UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
LINGUÍSTICA APLICADA

CÉLIA CRISTINA GAUTIER MARIA XAVIER

O GOOGLE CLASSROOM COMO FERRAMENTA DE ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA NO ENSINO HÍBRIDO DA EJA DE UMA ESCOLA DE CAPÃO DO LEÃO: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS PRINCÍPIOS DE USABILIDADE

Pelotas

2023

CÉLIA CRISTINA GAUTIER MARIA XAVIER

O GOOGLE CLASSROOM COMO FERRAMENTA DE ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA NO ENSINO HÍBRIDO DA EJA DE UMA ESCOLA DE CAPÃO DO LEÃO: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS PRINCÍPIOS DE USABILIDADE

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras, Área de Concentração Linguística Aplicada, da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Letras.

Linha de Pesquisa: Variação, Aquisição e Ensino

Orientador: Prof. Dr. Vilson José Leffa

Pelotas

2023

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação da Publicação

X3g Xavier, Célia Cristina Gautier Maria

O Google Classroom como ferramenta de ensino de língua espanhola no ensino híbrido da EJA de uma escola de Capão do Leão [recurso eletrônico] : uma análise a partir dos princípios de usabilidade / Célia Cristina Gautier Maria Xavier ; Vilson José Leffa, orientador. — Pelotas, 2023.

700 f. : il.

Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Letras, Centro de Letras e Comunicação, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

1. Google Classroom. 2. Usabilidade. 3. Ensino Híbrido. 4. EJA. 5. Língua Espanhola. I. Leffa, Vilson José, orient. II. Título.

CDD 469.5

Elaborada por Simone Godinho Maisonave CRB: 10/1733

CÉLIA CRISTINA GAUTIER MARIA XAVIER

O GOOGLE CLASSROOM COMO FERRAMENTA DE ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA NO ENSINO HÍBRIDO DA EJA DE UMA ESCOLA DE CAPÃO DO LEÃO: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS PRINCÍPIOS DE USABILIDADE

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras, Área de Concentração Linguística Aplicada, da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Letras.

Banca examinadora:

_____
Profª. Drª. Fabiane Villela Marroni (Instituto OFÉ, São Paulo)

_____
Profª. Drª. Lucía Silveira Alda (IFRS)

_____
Profª. Drª. Camila Gonçalves dos Santos do Canto (UNIPAMPA)

_____
Prof. Dr. Rafael Vetromille-Castro (UFPel)

_____
Prof. Dr. Vilson José Leffa (Orientador – UFPel)

Pelotas, 19 de maio de 2023.

Dedico este estudo
aos amores da minha vida:
Glayton e Henrique

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ser a fonte de inspiração que me deu forças para continuar com fé, renovando a certeza no meu próprio valor e a coragem para seguir em frente a pesar das dificuldades e perdas que marcaram essa trajetória. Por me oportunizar o aprimoramento profissional, tornando possível colocar os conhecimentos adquiridos em benefícios dos meus alunos.

Aos meus pais e irmãs, os quais sempre apoiaram e incentivaram meus projetos de vida.

Em especial, agradeço ao meu esposo Glayton (*in memoriam*) que projetou e incentivou a realização deste sonho. Suas palavras motivadoras que sempre expressaram confiança na minha capacidade e orgulho pelas conquistas que contribuíram para a profissional que me tornei, a ele a minha eterna gratidão.

Ao meu querido filho Henrique, amor da minha vida, agradeço pelo carinho, pela compreensão e por estar sempre ao meu lado, acreditando na minha capacidade de superar obstáculos para a consecução de um objetivo.

À Profª. Drª. Fabiane Villela Marroni, pelos conhecimentos compartilhados no início desta trajetória.

Ao Prof. Dr. Vilson José Leffa, meu orientador, por ter me recebido no seu grupo de pesquisadores e ter me orientado neste importante momento da minha formação como pesquisadora.

Às minhas queridas amigas Ayanna e Carla, pelas palavras de apoio e pelos bons conselhos que me incentivaram a enfrentar os momentos difíceis com coragem, força de vontade, determinação e fé.

Ao Prof. Eder Gilson Eslabão Martins, diretor da E.M.E.F. Prefeito Elberto Madruga, pelo apoio para a realização desta pesquisa.

Quero lembrar também dos meus alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) que sempre receberam com alegria e entusiasmo as propostas de atividades que foram fundamentais para a realização deste estudo.

Enfim, agradeço a todos que, de diferentes maneiras acreditaram em mim, confiaram e contribuíram para a realização deste trabalho.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor,
mas lutei para que o melhor fosse feito.
Não sou o que deveria ser,
mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.
(Marthin Luther King)

RESUMO

O presente estudo de abordagem qualitativa tem o objetivo de analisar, através dos princípios de usabilidade, a “Plataforma *Google Classroom*” (PGC) na modalidade de ensino híbrido para a educação de jovens e adultos (EJA) voltada ao ensino de Língua Espanhola (LE). Através de um arcabouço teórico baseado no uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), no ensino e aprendizagem, foi possível referenciar o uso destas modernas tecnologias que se deparam com uma pedagogia, por vez tradicional, que carece de entender a sala de aula sem limitações físicas. Ao ponderar sobre novas visões que reformulam a concepção de “Sala de Aula”, passa-se a considerar o conceito de sala de aula invertida (SAI) para, desta forma, possibilitar aos estudantes da EJA um ensino que atenda as particularidades desta modalidade através de uma educação na forma híbrida que extraia as facilidades do ambiente presencial usufruindo também das vantagens dos ambientes virtuais. Sendo assim, a PGC, objeto deste estudo, foi utilizada como ambiente virtual de ensino através de dispositivos *desktop* e *mobile*, sendo considerados *desktops*, todos os dispositivos eletrônicos excetuando-se os *smartphones*, considerados *mobile*. Esta pesquisa também apresenta a usabilidade através de uma linha do tempo que engloba as heurísticas de Nielsen e a “*User Experience*” de Norman, perpassando pelas normas ISO/IEC que antecederam estes estudos até a usabilidade de Preece, Rogers e Sharp, Steve Krug, entre outros pesquisadores. A análise da PGC, através de seus recursos, é apresentada com ênfase nos princípios de usabilidade abordados por Preece, Rogers e Sharp – na sua obra “Design de Interação: Além da Interação homem-computador” – que nos servem de base teórica, norteando este estudo. Esta pesquisa conta com um detalhamento minucioso da PGC sob o prisma do ‘Professor principal’, do ‘Professor auxiliar’ e do ‘Aluno’, em dispositivos *desktop* e *mobile* (vide Apêndice 2), em que – com base no material construído – procedeu-se a análise da referida plataforma a partir dos princípios de usabilidade, considerando também a observação da prática educacional da autora com estudantes da EJA, no ensino de espanhol em uma escola de Capão do Leão, utilizando-se de análise de fichas de acompanhamento sistemático e questionário respondido por eles; registros de imagens de uso da PGC e imagens de instruções criadas para suprir as dificuldades encontradas ao longo do percurso (vide Apêndice 2). O exame ocorreu através da análise do acesso à PGC pelos professores – titular e auxiliar – e pelos alunos, nos dispositivos descritos acima. Posteriormente, analisou-se a criação de uma turma pelo ‘Professor principal’ e, finalmente, a participação do ‘Professor principal’, do ‘Professor auxiliar’ e do ‘Aluno’, nestes dispositivos, sob a perspectiva dos problemas que dificultaram a participação dos elementos que integraram o processo. Como problemas salientou-se – dentro da análise – todas situações em que foram encontradas dificuldades de entendimento/falta de percepção – pelos alunos – de uma operação que deveria ser intuitiva, mas não foi, mesmo com a presença dos princípios de usabilidade pertinentes, por inferir-se que essa falta de entendimento/percepção seria causada por possíveis inadequações na apresentação de algum elemento gráfico/ferramenta dentro do Gmail ou PGC, o que reafirmou a necessidade dos titulares possuírem um conhecimento prévio na utilização deste tipo de recurso.

Palavras-chave: *Google Classroom*; Usabilidade; Ensino Híbrido; EJA; Língua Espanhola.

ABSTRACT

The present qualitative approach study aims at analyzing, through the usability principles, the “Platform Google Classroom” (PGC) in the Blended Learning mode for Adult education (AE) aiming at the teaching of the Spanish Language (SL). Through a theoretical framework based on the use of Digital Information and Communication Technologies (DICTs), in teaching and learning, it was possible to attest the use of these modern technologies that come across a pedagogy, usually traditional, which lacks the understanding of the classroom without physical limitations. As we consider new views that reshape the idea of “Classroom”, we then consider the concept of flipped classroom (FC) to, then, enable adult education students a teaching that meets the particularities of this mode through blended learning that takes facilities from the face-to-face environment also making use of the advantages of the virtual environments. Therefore, PGC, the main issue of this study, was used as virtual teaching environment through desktop and mobile devices, in which we considered desktops, all electronic devices except for smartphones, which were considered mobile. This research also presents the usability through a timeline that encompasses heuristics from Nielsen and the “User Experience” from Norman, intertwined by the ISO/IEC norms that preceded these studies until the usability of Preece, Rogers and Sharp, Steve Krug, among other researchers. PGC analysis, through its resources, is shown with emphasis on the usability principles approached by Preece, Rogers and Sharp – in their work “Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction” – which we use as theoretical basis, guiding this study. This research has meticulous details on PGC form a perspective of the “Main teacher”, the “Assistant teacher” and the “Student”, in desktop and mobile devices (see Appendix 2), in which - based on the material built - an analysis of the aforementioned platform was carried out as of the usability principles, also considering the observation of teaching practice of the author with adult education students in the teaching of Spanish at a school in Capão do Leão, using systematic monitoring record files analysis and questionnaire answered by then as well as images of instructions created to meet the difficulties faced along the process (see Appendix 2). The exam occurred through analysis of the access of PGC by the teachers – main and assistant – and by the students, in the devices mentioned above. Afterwards, there was the analysis of creating a class by the “Main teacher” and, finally, the participation of the “Main teacher”, the “Assistant teacher”, and the “Student”, in these devices, under the perspective of the problems that hampered the participation of the elements which integrated the process. As problems, it has been highlighted – in the analysis – all the situations in which difficulties of understanding/lack of understanding were found – by the students – of a task which should be intuitive, but it was not, even with the presence of the relevant usability principles, as it could be inferred that this understanding would be caused by possible gaps in the presentation of some graphic element/tool in Gmail or PGC, which confirmed the necessity of the users having a previous knowledge for the usage of this type of resource.

Keywords: Google Classroom; Usability; Blended Learning; Adult Education; Spanish Language

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – Metas de usabilidade/metas decorrentes da experiência do usuário....97
Imagem 2 – Criação de uma conta do *Gmail*, via *desktop* [Criação de conta] 125
Imagem 3 – Criação de uma conta do *Gmail*, via *desktop* [Criação de conta] 126
Imagem 4 – Criação de uma conta do *Gmail*, via *desktop* [Criação de conta] 127
Imagem 5 – Criação de uma conta do *Gmail* [Preenchimento de dados].....129
Imagem 6 – Criação de uma conta do *Gmail* [Preenchimento de dados].....130
Imagem 7 – Criação de uma conta do *Gmail* [Preenchimento de dados].....131
Imagem 8 – Criação de uma conta do *Gmail* [Preenchimento de dados].....132
Imagem 9 – Criação de uma conta do *Gmail* [Recuperação de conta].....135
Imagem 10 – Criação de uma conta do *Gmail* [Recuperação de conta].....136
Imagem 11 – Criação de uma conta do *Gmail* [Recuperação de conta].....137
Imagem 12 – Criação de uma conta do *Gmail* [Recuperação de conta].....138
Imagem 13 – Simulação simplificada da 'Recuperação de conta' do usuário 141
Imagem 14 – Princípios de usabilidade da Simulação simplificada.....142
Imagem 15 – Criação de uma conta do *Gmail* [Verificação de Segurança].....143
Imagem 16 – Tela inicial do *Gmail* com detalhes 145
Imagem 17 – No *Gmail* [Visualização atual] 146
Imagem 18 – Simulação de acesso c/ identificador funcional do *Google Apps* 146
Imagem 19 – *Feedback* do acesso à PGC, via *Gmail* 148
Imagem 20 – *Feedback* do acesso à PGC, via *site* do *Google* [não logado].....149
Imagem 21 – *Feedback* do acesso à PGC, via *site* do *Google* [logado].....150
Imagem 22 – *Feedback* do acesso à PGC, via *site* do *Google* [logado].....152
Imagem 23 – Acesso ao Google *Classroom*, via *mobile* [Professores e Alunos]....156
Imagem 24 – Acesso ao Google *Classroom*, via *mobile* [Professores e Alunos]....157
Imagem 25 – Tela de criação/participação da primeira turma [Prof./Alunos].....160
Imagem 26 – Da criação das turmas pelo 'Professor principal', via *desktop* 163
Imagem 27 – Da criação das turmas pelo 'Professor principal', via *desktop* 166
Imagem 28 – Da criação das turmas [Dados de identificação].....168
Imagem 29 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Detalhes da turma ..172
Imagem 30 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Geral/Ativado.....174
Imagem 31 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Geral/Código 177

Imagem 32 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Geral/Redefinir.....179
Imagem 33 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Geral/Desativado....182
Imagem 34 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Geral/Mural.....184
Imagem 35 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Avaliação 188
Imagem 36 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Avaliação 192
Imagem 37 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Avaliação 195
Imagem 38 – Da criação das turmas pelo 'Professor principal, via *mobile*.....201
Imagem 39 – Da criação das turmas [Dados de identificação].....205
Imagem 40 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Tela de entrada] ..213
Imagem 41 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Tela de entrada] ..216
Imagem 42 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Atribuído].....219
Imagem 43 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Pendentes] 221
Imagem 44 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Concluída] 222
Imagem 45 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Para Corrigir].....223
Imagem 46 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Para Corrigir].....225
Imagem 47 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Para Corrigir].....226
Imagem 48 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Para Corrigir].....227
Imagem 49 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Para Corrigir].....229
Imagem 50 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Simulação].....230
Imagem 51 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Simulação].....232
Imagem 52 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Agenda].....235
Imagem 53 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Agenda].....237
Imagem 54 – Da participação do 'Professor principal' [Atividades – *G. Drive*] 241
Imagem 55 – Da participação do 'Professor principal' [Atividades – *G. Drive*] 241
Imagem 56 – Da participação do 'Professor principal' [Atividades – *G. Drive*] 243
Imagem 57 – Da participação do 'Professor principal' [*Google Drive*] 245
Imagem 58 – Da participação do 'Professor principal' [Notas].....247
Imagem 59 – Da participação do 'Professor principal' [Mural].....249
Imagem 60 – Da participação do 'Professor principal' [Mural/Postagem].....253
Imagem 61 – Da participação do 'Professor principal' [Mural].....255
Imagem 62 – Da participação do 'Professor principal' [Mural].....257
Imagem 63 – Da participação do 'Professor principal' [Mural].....258
Imagem 64 – Da participação do 'Professor principal' [Mural/Editar].....260
Imagem 65 – Da participação do 'Professor principal' [Mural/Editar].....262
Imagem 66 – Da participação do 'Professor principal' [Mural/Excluir] 264

Imagem 67 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Copiar Link].....266
Imagem 68 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural].....267
Imagem 69 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Reutilizar].....271
Imagem 70 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Comentários].....274
Imagem 71 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Comentários].....276
Imagem 72 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Comentários].....279
Imagem 73 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Comentários].....282
Imagem 74 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural//Visualizar tudo].....284
Imagem 75 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades] 287
Imagem 76 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades/Tópicos].....291
Imagem 77 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades/Ativid./Mat.].....293
Imagem 78 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades] 296
Imagem 79 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades] 298
Imagem 80 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades] 302
Imagem 81 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades] 304
Imagem 82 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades] 306
Imagem 83 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades] 309
Imagem 84 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades] 312
Imagem 85 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades] 317
Imagem 86 – Da participação do ‘Professor principal’ [Ativid/Rubrica/Critérios].....319
Imagem 87 – Da participação do ‘Professor principal’ [Ativid/Rubrica/Níveis].....322
Imagem 88 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades] 326
Imagem 89 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas/Profs./Alunos].....329
Imagem 90 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas/*E-mail* convid.]....331
Imagem 91 – Da participação do ‘Professor principal’ [Notas].....334
Imagem 92 – Da participação do ‘Professor principal’ [Notas].....338
Imagem 93 – Da participação do ‘Aluno’ [Primeiro acesso].....343
Imagem 94 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [aba Mural] 345
Imagem 95 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [aba Atividades].....348
Imagem 96 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Docs*].....351
Imagem 97 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Docs*].....354
Imagem 98 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G.Forms*].....356
Imagem 99 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades].....361
Imagem 100 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades].....362
Imagem 101 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades].....364

Imagem 102 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Pessoas – Visualização]..367
Imagem 103 – Da participação do ‘Professor principal’, via *mobile* [Menu].....373
Imagem 104 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural – Configurações]...377
Imagem 105 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Criar].....380
Imagem 106 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Tópico] 384
Imagem 107 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Tópico] 388
Imagem 108 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Pergunta].....391
Imagem 109 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Material].....393
Imagem 110 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Material].....395
Imagem 111 – Da participação do ‘Professor principal’ [Reutilizar postagem] 397
Imagem 112 – Da participação do ‘Professor principal’ [Tópico] 400
Imagem 113 – Da participação do ‘Professor principal’ [Convite – Prof. Aux.] 403
Imagem 114 – Da participação do ‘Professor principal’ [Convite – Aluno].....405
Imagem 115 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Seletor].....409
Imagem 116 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Seletor].....411
Imagem 117 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Tutorial/*E-mail* de acesso] .418
Imagem 118 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Pergunta] 421
Imagem 119 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific./Ativid.*Google* Docs]..424
Imagem 120 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – *G. Docs*].....426
Imagem 121 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Enviar].....428
Imagem 122 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific. – Enviar anexos].....431
Imagem 123 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific. – Ver “Pontuação”] ...434
Imagem 124 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific. – Editar Formulários] 437
Imagem 125 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific./Marcar c/ concluída] .439
Imagem 126 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific./Marcar c/ concluída] .440
Imagem 127 – Orientações para enviar respostas de tarefas em Form. à PGC 442
Imagem 128 – Orientações para enviar atividades à Plataforma *G. Classroom* 443
Imagem 129 – Pesquisa de Intenção - EJA da EMEF Pref. E. Madruga.....449
Imagem 130 – Rel. de Estatística dos respondentes, aba ‘Respostas’, *G.Forms* ..450
Imagem 131 – Questão 1 451
Imagem 132 – Questão 2 452
Imagem 133 – Questão 3 454
Imagem 134 – Organização interna da aba ‘Respostas’ 455
Imagem 135 – Questão 4 457
Imagem 136 – Questão 5 459

Imagem 137 – Questão 6 460
Imagem 138 – Questão 7 461
Imagem 139 – Questão 8 462
Imagem 140 – Questão 9 464
Imagem 141 – Questão 10 465
Imagem 142 – Questão 11 467
Imagem 143 – Questão 12 469
Imagem 144 – Questão 13 472
Imagem 145 – Questão 14 473
Imagem 146 – Questão 15 475
Imagem 147 – Questão 16 477

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 – Atualizações periódicas da PGC 62
Quadro 2 – Faixa etária dos alunos participantes da pesquisa 75
Quadro 3 – Correlação entre etapas e técnicas do desenvolvimento de produtos.119
Quadro 4 – Usabilidade – analogias e diferenças entre seus teóricos 120
Quadro 5 – Dos participantes, das turmas e da cronologia.....122
Quadro 6 – Dos participantes: dificuldades e facilidades de acesso à PGC 147
Quadro 7 – Dos participantes: dificuldades de acesso à PGC [c/s *smartphone*]....154
Quadro 8 – Dificuldades encontradas pelos 'Alunos' – PGC, *mobile* e outras 416

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Projeto SEDUC/RS: *Google Apps for Education* – Termo de Autorização para a utilização da plataforma pelos os alunos do RS. [Documento utilizado como modelo para a confecção dos Termos de Autorização (vide Anexos 2 e 3) da EJA da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, no município de Capão do Leão, 2019]. 504

Anexo 2 – Termo de Autorização para a utilização do *Google Apps for Education* – Alunos maiores de 18 anos da EJA da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, no município de Capão do Leão, 2019. 505

Anexo 3 – Termo de Autorização para a utilização do *Google Apps for Education* – Alunos menores de 18 anos, a partir de 16 anos, da EJA da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, no município de Capão do Leão, 2019. 506

Anexo 4 – Carta de autorização da E.M.E.F. Prefeito Elberto Madruga.....507

Anexo 5 – Certificado do Curso “Apps na Sala de Aula” 508

Anexo 6 – Certificado do Curso “Formação Inicial Google na Sala de Aula” 510

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1 – Lista de pesquisas acadêmicas obtidas através da utilização das palavras-chave deste estudo: *Google Classroom*, ensino híbrido, língua espanhola, EJA e usabilidade, encontradas na *internet* durante o período de 2016-2020, por meio do *Google Scholar* ou *Google* Acadêmico. 514

Apêndice 2 – Lista de imagens e imagens utilizadas na análise de usabilidade do Cap 5.....516

Apêndice 3 – A PGC e os dispositivos eletrônicos.....674

Apêndice 4 – Questionário: Diálogos em sala de aula.....680

Apêndice 5 – Dos principais ícones, botões e suas funções na PGC, por ordem de aparecimento ou utilização no estudo descritivo 682

Apêndice 6 – Fichamento sistemático dos participantes da pesquisa. 686

Apêndice 7 – Material de Apoio: Orientações para devolver “tarefas de marcar” compartilhadas na Plataforma *Google Classroom*.....697

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 20
1.1 A PGC NA PESQUISA ACADÊMICA 21
1.2 JUSTIFICATIVA 24
1.3 OBJETIVOS 24
1.3.1 Objetivo Geral 25
1.3.2 Objetivos Específicos 25
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO 25
2 AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO E A UTILIZAÇÃO DO GOOGLE *CLASSROOM* NO ENSINO HÍBRIDO COM ALUNOS DA EJA 27
2.1 A ESCOLA DO SÉCULO XIX E AS TECNOLOGIAS DO SÉCULO XXI 27
2.2 O USO DE TECNOLOGIAS E AS RELAÇÕES INTERPESSOAIS EM UMA ESCOLA SEM PAREDES 32
2.3 OS MÚLTIPLOS OLHARES QUE SE VOLTAM PARA A SALA DE AULA 41
2.4 A EJA E O ENSINO HÍBRIDO 45
2.5 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: O ENSINO E A APRENDIZAGEM 53
2.6 O USO DAS TDIC NA EJA: A USABILIDADE E A PEDAGOGIA 59
2.7 A PLATAFORMA *GOOGLE CLASSROOM* 61
3 METODOLOGIA DA PESQUISA 65
3.1 O OBJETIVO DA PESQUISA E O CONCEITO DE PLATAFORMA DE ENSINO 65
3.2 UMA ABORDAGEM QUALITATIVA E DESCRITIVA COMO VIÉS METODOLÓGICO 66
3.3 ANÁLISE DOCUMENTAL 69
3.3.1 Imagens que apoiam uma visão da PGC 70
3.4 O CONTEXTO DA PESQUISA, OS SUJEITOS ENVOLVIDOS E O OBJETO DE ESTUDO NA PRÁTICA 71
3.4.1 O contexto da pesquisa 71
3.4.2 Os sujeitos envolvidos 73
3.4.3 O objeto de estudo na prática 76

3.5 INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS DA PESQUISA 77
3.5.1 Conversas informais 78
3.5.2 Imagens da PGC 80
3.5.3 Questionário pós-utilização da PGC 81
4 UMA LINHA DO TEMPO PARA A USABILIDADE DE DESIGN (UD): TEORIAS E APLICABILIDADE 83
4.1 DAS HEURÍSTICAS À USABILIDADE, A TRAJETÓRIA AO LONGO DE CINCO DÉCADAS 84
4.1.1 As ISOs e a usabilidade 87
4.1.2 Usabilidade de Nielsen e Norman 90
4.1.3 A Usabilidade de Preece, Rogers e Sharp 92
4.1.3.1 Metas de Usabilidade 95
4.1.3.2 Princípios de Usabilidade 104
4.1.3.2.1 *Visibilidade* 105
4.1.3.2.2 *Feedback* 106
4.1.3.2.3 *Restrições* 108
4.1.3.2.4 *Mapeamento* 109
4.1.3.2.5 *Consistência* 110
4.1.3.2.6 *Affordance* 111
4.2 A INTERSECÇÃO DAS HEURÍSTICAS, DOS PRINCÍPIOS E DA USABILIDADE 113
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RECURSOS DA PGC SEGUNDO OS PRINCÍPIOS DE USABILIDADE A PARTIR DA PRÁTICA PEDAGÓGICA 122
5.1 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E O ACESSO À PGC, VIA *DESKTOP* 123
5.2 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E O ACESSO À PGC, VIA *MOBILE* 153
5.3 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E A CRIAÇÃO DAS TURMAS, VIA *DESKTOP* 158
5.4 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E A CRIAÇÃO DAS TURMAS, VIA *MOBILE* 198
5.5 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E A PARTICIPAÇÃO NAS TURMAS, VIA *DESKTOP* 208
5.5.1 Da participação nas turmas pelo 'Professor principal', via *desktop* 209
5.5.2 Da participação nas turmas pelo 'Professor auxiliar', via *desktop* 340
5.5.3 Da participação nas turmas pelo 'Aluno', via *desktop* 341

5.6 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E A PARTICIPAÇÃO NAS TURMAS VIA *MOBILE*.....369
5.6.1 Da participação nas turmas pelo 'Professor principal', via *mobile* 369
5.6.2 Da participação nas turmas pelo 'Professor auxiliar', via *mobile* 414
5.6.3 Da participação nas turmas pelo 'Aluno', via *mobile*.....415
6 CONCLUSÃO 478
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....490
ANEXOS 503
APÊNDICES 513

1 INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento dos meios digitais, o mundo vem passando por mudanças tão profundas quanto repentinas, essas transformações podem ser percebidas tanto no âmbito social como na política e na economia dos países. A Informática vem se desenvolvendo de forma vertiginosa, impulsionando cada vez mais essas transformações, acelerando os processos de desenvolvimento, derrubando fronteiras e diminuindo a distância entre lugares e entre pessoas.

Com o aparecimento dos computadores e de toda a tecnologia de Informática que vem se desenvolvendo até hoje, o modo de fazer as coisas do mundo vem sendo revolucionado a cada dia, adicionando a esse modo a simplificação e a velocidade de como essas coisas são processadas.

Nesse torvelinho, como não poderia deixar de ser, percebe-se que também a Educação, como era conhecida, se modifica e se transforma para acompanhar as mudanças do mundo e se adaptar a esses novos tempos tão velozes.

Este estudo volta seu olhar especialmente para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) de ensino híbrido (*blended learning*), voltada à instrução de Língua Estrangeira (LE), disciplina de Espanhol, modalidade cuja existência só é permitida pela presença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na vida moderna. E mais especialmente, direciona-se a utilização da Plataforma *Google Classroom* (PGC) – também conhecida como Google Sala de Aula –, plataforma digital e ferramenta de ensino híbrido e à distância que vem ganhando grande projeção atualmente.

Cabe ressaltar que, essa projeção foi impulsionada pela crise mundial (pandemia) causada pelo COVID-19[1], conhecido também como Coronavírus, que gerou uma situação de confinamento extremo, prejudicando as atividades humanas em geral e, inclusive, impedindo o exercício da Educação em classes presenciais no ano de 2020, fato que acabou tornando a utilização da Internet essencial para o mantenimento e propagação da Educação em todo o planeta.

[1] Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde, “Trata-se de RNA vírus da ordem *Nidovirales* da família *Coronaviridae*. Os vírus da SARS-CoV, MERS-CoV e SARS-CoV-2 são da subfamília *Betacoronavírus* que infectam somente mamíferos; são altamente patogênicos e responsáveis por causar síndrome respiratória e gastrointestinal.” (BRASIL, 2020a).

Sendo assim,

> O Google Classroom, aplicativo que desde 2014 oferece às instituições de ensino e empresas um ambiente de aprendizado e compartilhamento de conhecimento por meio da internet, é hoje uma ferramenta muito popular entre os estudantes de diversos países, sendo reconhecido pela Coalizão Global da Educação da Unesco como uma das ferramentas mais eficientes para o ensino à distância neste momento de pandemia global.
> Estima-se que o número de usuários do aplicativo gratuito da Google dobrou neste período, batendo a marca de 100 milhões de pessoas mundialmente, como reportado em matéria recente do portal de tecnologia Bloomberg. E não são apenas as redes públicas de ensino: instituições particulares de nível médio e superior também optaram por utilizar o Google Classroom, tanto como substituição das salas de aula na quarentena quanto como suporte principal de aprendizado (BRASIL, 2020b).

Adotada pela autora, de maneira informal, desde 2018, com o intuito de motivar os alunos da disciplina de Espanhol da EJA da E.M.E.F. Prefeito Elberto Madruga, localizada no município de Capão do Leão, a Plataforma *Google Classroom* – a partir de agora tratada como PGC – se tornou essencial para o mantenimento das turmas durante o confinamento social.

A ampla utilização, em âmbito mundial, de suas ferramentas internas e externas – voltadas à promoção do ensino – chamou atenção e suscitou o interesse em investigar a usabilidade da plataforma como forma de identificar sua visibilidade, seu *feedback*, sua consistência, restrições, mapeamento e *affordance*, conforme as diretrizes de autores como Nielsen; Preece, Rogers e Sharp; Norman e outros tantos pesquisadores da área que vêm desenvolvendo seus estudos no decorrer de suas vidas.

1.1 A PGC NA PESQUISA ACADÊMICA

Quando da estruturação deste estudo, em um primeiro momento, ocorreu-nos verificar outras pesquisas que pudessem ter similaridades com este estudo (vide Apêndice 1). Desta forma, através de uma busca por meio do *Google Scholar* ou *Google* Acadêmico, fechada nas palavras-chave da pesquisa – *Google Classroom*, ensino híbrido, língua espanhola, EJA e usabilidade – não foram encontradas pesquisas que utilizassem essas mesmas expressões em sua totalidade. No entanto, chegou-se a oito (08) resultados distintos e pertinentes, com algumas combinações de termos, dentro do período de tempo compreendido entre 2016 até o final do primeiro semestre de 2020.

Com a finalidade de compor um panorama por meio de diferentes abordagens de estudo, realizado acerca da plataforma *Google Classroom*, passar-se-á a discorrer sobre algumas dessas abordagens por se tratarem de pesquisas que analisam a PGC sob diferentes perspectivas.

Martins *et al*. (2019) apresentaram um estudo intitulado “Avaliação do Google Sala de Aula como Ferramenta de Apoio ao Processo de Ensino-aprendizagem em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Presencial”, versando sobre a usabilidade do *Google Classroom* como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Esse trabalho foi realizado com alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e comprovou que a PGC foi de fácil utilização e propiciou interatividade e colaboração entre os participantes da pesquisa.

Nos cursos da área de Informática, o *Google Classroom* também fez parte das discussões apresentadas por Lima, Zati e Silva (2017), em seu estudo “Análise de dados no *Google Classroom* para auxiliar na diminuição do distanciamento transacional em disciplinas de informática”, quando utilizaram o aplicativo da PGC como apoio educacional, obtendo resultados que apontaram maior interação com o professor e melhorias na pontualidade de entrega dos trabalhos.

A PGC também fez parte dos estudos sobre as “Contribuições do *Google* Sala de Aula para o ensino híbrido”, de Schihel e Gasparini (2016), que realizaram um levantamento das potencialidades da plataforma e a utilização de suas ferramentas para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de matemática com alunos do ensino médio, a partir da perspectiva do ensino híbrido.

O estudo de Souza e Souza (2016), “Uso da Plataforma *Google Classroom* como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem: Relato de aplicação no ensino médio”, revelou que a inserção de plataformas *online* despertou o interesse dos alunos para o estudo de matemática e ainda favoreceu a interação e a colaboração entre os partícipes.

Para Silva e Netto (2018), na pesquisa intitulada “Um Relato de Experiência Usando Google Sala de Aula para Apoio à Aprendizagem de Química”, a PGC foi empregada como ferramenta auxiliar no ensino e aprendizagem desta disciplina, em uma escola de ensino médio em Manaus, a plataforma foi utilizada como base de dados e, no estudo, mostrou-se didática e efetiva, tanto na avaliação dos conteúdos de química como na comunicação entre os integrantes do processo educativo.

O estudo de DiCicco (2016), “*The effects of Google Classroom on teaching social studies for students with learning disabilities*”, examinou os efeitos da utilização da PGC com alunos que apresentavam dificuldades de aprendizagem. Os resultados mostraram que todos os alunos aumentaram suas pontuações no questionário referente a vocabulário, porém a compreensão de conhecimentos relativos a conteúdos tiveram uma melhoria limitada. A autora destaca que a PGC envolve os alunos com os conhecimentos propostos e se presta para apoiar as explicações de conteúdo, propiciando ao professor ser mais criativo. DiCicco sugere que mais estudos sejam realizados a fim de entender como a tecnologia pode beneficiar alunos com necessidades especiais.

Silva e Santos Junior (2019), na pesquisa “*Google Classroom* como Ambiente Virtual de Aprendizagem no Ensino Superior Híbrido: Uma Revisão da Literatura EaD em Foco”, mostraram as potencialidades da PGC como ambiente virtual de aprendizagem no ensino superior híbrido. A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir do acesso ao *Google* Acadêmico e ao Portal de Periódicos da Capes. Os dados obtidos revelaram um aumento de publicações sobre a PGC e ainda apontaram a sua utilização nas áreas do Direito, Matemática, História, Química e enfatizaram estudos realizados centrados no modelo de ensino híbrido.

Os estudos encontrados na literatura acerca da PGC enfatizam os resultados obtidos com a utilização das funcionalidades das ferramentas; as diversas vantagens que o uso da plataforma oferece à educação; experiências que obtiveram sucesso por meio de recursos disponibilizados no ambiente virtual, entre outras perspectivas de análise.

Por outro lado, os estudos de Parra *et al.* (2018), “Infraestruturas, economia e política informacional: o caso do *Google Suite for Education*”, fazem refletir sobre a forma com que as tecnologias educacionais corporativas estão sendo incorporadas nas instituições públicas de ensino. Em específico, os autores se voltam para uma análise minuciosa do *G Suite For Education* (ferramentas da *Google* utilizadas no ensino), bem como as implicações da sua adoção por universidades públicas brasileiras, em especial a USP e a Unicamp. Nessa perspectiva são discutidas, ao longo do estudo, a concentração de um grande volume de informações hospedadas em territórios submetidos a outras legislações; a forma com que os dados dos usuários são coletados e, ainda, a relação que se estabelece a partir de uma “dependência” no uso de serviços oferecidos como “gratuitos”.

Sendo assim, após perpassar-se por diversos estudos em distintas áreas, observa-se que a aceitação da plataforma não é unânime, seu uso tanto é defendido como criticado por diferenciados motivos, o que mostra que este recurso digital, assim como outros tantos, deve ser exaustivamente explorado, sob todos os ângulos possíveis, em prol da educação, seja em que modalidade ela se apresentar, visando um processo de ensino-aprendizagem abrangente, coeso e ilibado, que venha brindar a todos os participantes do processo.

1.2 JUSTIFICATIVA

As experiências vivenciadas ao logo de trinta e quatro anos de atuação no magistério em classes presenciais – contexto este alterado por conta do confinamento hoje vivido – juntamente com as novas experiências *online* – vivenciadas através da utilização PGC, empregada na Educação de Jovens e Adultos, desde 2018 – levaram a autora do presente estudo a se questionar em relação à usabilidade dos recursos da Plataforma, como forma de verificar se as ferramentas internas da mesma estão em conformidade com os Princípios de Usabilidade desenvolvidos pelos principais autores da temática.

Desta forma, acredita-se que a análise dos recurso/ferramentas da PGC com relação à sua usabilidade pode auxiliar na construção de aprendizagem de qualidade – voltada à EJA de ensino híbrido da língua espanhola – em um espaço adequado para desenvolver as atividades pedagógicas com educandos desta modalidade.

1.3 OBJETIVOS

O escopo do presente trabalho concentra-se na análise dos recursos da Plataforma *Google Classroom* como forma de configurar a PGC como uma ferramenta que se adapte ao ensino de língua espanhola e contribua substancialmente para a potencialização da aprendizagem dos alunos da EJA, na modalidade de ensino híbrido. Dessa forma, acredita-se que os recursos presentes no ambiente virtual da PGC poderão ser usados no desenvolvimento das quatro habilidades básicas propostas pelos educadores no decurso do ensino de língua

espanhola ministrado na EJA. Com base no exposto apresentar-se-á, a seguir, os objetivos que norteiam esta pesquisa.

1.3.1 Objetivo Geral

- Analisar, através dos Princípios de Usabilidade, as ferramentas da Plataforma *Google Classroom* (PGC) na modalidade de ensino híbrido para a EJA, voltada ao ensino de Língua Espanhola (LE).

1.3.2 Objetivos Específicos

- Apresentar os Princípios de Usabilidade através dos quais será analisada a Plataforma *Google Classroom* (PGC) e seus recursos;
- Descrever minuciosamente (vide Apêndice 2) a utilização da PGC e seus recursos sob o prisma do 'Professor principal', do 'Professor auxiliar' e do 'Aluno', em dispositivos *desktop* e *mobile*.
- Analisar a usabilidade da PGC e seus recursos, com base na observação da prática educacional da autora, dentro do período compreendido entre 2018-2019, com alunos da EJA-Espanhol da E.M.E.F. Prefeito Elberto Madruga, do município de Capão do Leão.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta tese se divide em seis capítulos, sendo o primeiro capítulo designado à Introdução e o último, às Considerações Finais, ademais da apresentação das referências bibliográficas, anexos e apêndices.

O segundo capítulo, intitulado 'As tecnologias na educação e a utilização do *Google Classroom* no ensino híbrido com alunos da EJA', terá como foco o uso das TDIC nas práticas educacionais, no ensino de jovens e adultos, como forma de modernização e superação do modelo educacional vigente. Abordar-se-á também as tecnologias e as relações interpessoais, dentro do modelo da escola sem paredes e a partir dos múltiplos olhares voltados à sala de aula, no ensino da EJA, na modalidade de ensino híbrido. Neste espaço, volta-se a atenção à EJA tanto nas

questões de ensino como nas de aprendizagem, com a utilização da PGC em distintos dispositivos eletrônicos.

No terceiro capítulo abordar-se-á a ‘Metodologia da Pesquisa’ trabalhando-se o objetivo deste estudo e conceituando-se ‘plataforma de ensino’. Apresentar-se-á, também o viés metodológico do estudo pelo prisma da abordagem qualitativa e descritiva, bem como a utilização da análise documental, ou seja, as imagens que servirão de base para a obtenção dos resultados deste estudo, juntamente com as observações realizadas pela pesquisadora durante sua prática com a EJA.

Sendo assim, se contextualizará a pesquisa, abrangendo os participantes envolvidos e o objeto de estudo. Abordar-se-á ainda os instrumentos para a coleta dos dados da mesma: as conversas informais na sala de aula; as imagens da PGC, criadas a partir de sua utilização; e o questionário pós-utilização da plataforma.

O quarto capítulo será voltado à usabilidade e se intitulará ‘Uma linha do tempo para a Usabilidade de *Design* (UD): teorias e aplicabilidade’, abordando os conceitos que perpassam das heurísticas à usabilidade ao longo de cinco décadas através de autores como Hansen; Nielsen e Norman; Preece, Rogers e Sharp; Krug; Rebelo, entre outros, utilizando as metas e os princípios de usabilidade como: visibilidade; *feedback*; restrições; mapeamento; consistência; e *affordance*.

No quinto capítulo abordar-se-á a ‘Análise e discussão dos recursos da PGC segundo os Princípios de Usabilidade. Para proceder-se a análise, utilizar-se-á, como anteriormente visto, as conversas informais em sala de aula – material que possibilitou detectar as dificuldades dos alunos com relação à utilização da plataforma; as imagens criadas da PGC (material que possibilita ou não a comprovação dos princípios de usabilidade) – disponibilizadas no Apêndice 2 que apresentará a descrição minuciosamente detalhada, por imagens e textos, da Plataforma *Google Classroom*, objeto desta pesquisa, perpassando por três momentos distintos: do acesso, do convite, e da participação dos envolvidos no processo de sua utilização: o ‘Professor principal’, o ‘Professor auxiliar’ e os ‘Alunos’, em seus dispositivos, tanto *desktop* como *mobile* –; bem como o questionário aplicado aos alunos, voltado à experiência de uso da PGC, em diferentes dispositivos.

2 AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO E A UTILIZAÇÃO DO GOOGLE *CLASSROOM* NO ENSINO HÍBRIDO COM ALUNOS DA EJA

Assim como em diversos setores da sociedade, na Educação as tecnologias de informação e comunicação (TDIC) também ocupam lugar de destaque no quotidiano das pessoas. Nos espaços educacionais constata-se, cada vez mais, uma maior presença de dispositivos tecnológicos, por força da visível dependência da sociedade moderna à tecnologia de comunicação. Educadores mais resistentes à utilização dessas novas ferramentas no ensino e aprendizagem têm se dobrado aos avanços tecnológicos e se mostrado receptivos a propostas mais desafiadoras.

2.1 A ESCOLA DO SÉCULO XIX E AS TECNOLOGIAS DO SÉCULO XXI

De forma bastante tímida e aparentemente lenta, porém progressiva, observamos a caminhada da escola tradicional.

Segundo o educador José Pacheco “é preciso superar o modelo educacional do século XIX, ultrapassado e ainda vigente no país e em tantos lugares do mundo” (VIEIRA, 2017). Essa afirmação faz refletir sobre a prática pedagógica e sobre o que se está fazendo para reverter o modelo tradicional nos espaços de atuação pedagógica, já que somente aulas expositivas, memorizações, repetições, cópias, alunos dispostos em fileiras e trabalhando de forma individual, visivelmente não mais atendem às expectativas de educandos e educadores.

Diante desse panorama, acredita-se que o caminho da reflexão-ação conduzirá, paulatinamente, os educadores a revolucionar a sua própria prática – em primeiro lugar – para a partir dela poder modificar o ambiente onde estão inseridos, pois de nada adianta prover escolas com os mais modernos equipamentos que a tecnologia possa oferecer, se as práticas permanecerem as mesmas.

Ainda conforme Pacheco, idealizador da Escola da Ponte, “A aprendizagem não depende de edifícios, salas de aula, quadro ou giz. Não precisa sequer de aulas no modelo tradicional. [...] A escola não é um edifício, são as pessoas” (TOKARNIA, 2016).

Em consonância com as palavras de Pacheco, acredita-se na contribuição significativa das pessoas que integram a comunidade educativa, sejam elas

educandos, educadores, familiares, funcionários ou gestores, pois todos são elementos que podem contribuir para os propósitos educacionais.

Percebe-se a relevância da participação da comunidade educativa quando apesar de todos os esforços empenhados individualmente pelos docentes, não se consegue preparar nossos alunos da forma que se idealiza, chega-se à conclusão de que há necessidade emergente de um trabalho coletivo diferente do modelo tradicional, individualista e compartimentalizado.

A educação, através do exemplo, pode ser um caminho a ser considerado, pois quando os alunos percebem que os professores também compartilham experiências entre si para – a partir dessa perspectiva – oferecer conhecimentos significativos aos educandos, a vivência de compartilhamento de conhecimentos – entre aluno, professor e demais envolvidos no processo educacional – assume um valor diferenciado e pode tornar-se uma prática recorrente no ambiente escolar.

Os conhecimentos compartilhados na sala de aula ou em outros ambientes externos à escola fazem com que a aprendizagem assuma valores e significados que pouco a pouco contribuem para uma diferente postura dos discentes frente aos conhecimentos.

O ato de compartilhar conhecimentos através do uso de tecnologias é prática recorrente na sociedade atual. Tanto se busca quanto se compartilham conhecimentos através da internet, porém os saberes construídos com a colaboração de todos, ainda não é uma prática visível de forma unanime na educação. Tajra afirma que,

> É preciso visualizar esta situação social que estamos vivendo. A educação necessita estar atenta às propostas e não se marginalizar, tornando-se obsoleta e sem flexibilidade. Algumas dessas mudanças podem ser realizadas pelo professor que, tendo uma visão de futuro e possuindo mente aberta para refletir criticamente sobre sua prática no processo de ensino-aprendizagem torna-se um agente ativo no sistema educacional (2009, p.21).

Acredita-se que o início de uma mudança de comportamento deva começar pela modificação da forma de pensar e planejar dos profissionais de educação, pois ao considerar, no seu planejamento, o contexto social em que a escola está inserida, o professor estará aproximando os educandos de situações reais de aprendizagem que passarão a fazer sentido para os alunos.

À medida que a escola se aproxima da realidade de seus alunos e os conhecimentos práticos passam a fazer parte do ensino, ela estará se aproximando, ainda que lentamente, de um modelo educacional que cumpra a função de preparar os educandos para atuarem numa sociedade dinâmica e informatizada.

Diante do desafio de preparar os educandos para uma sociedade informatizada e em constante mudança, a inclusão do uso de tecnologias de informação na educação é fator determinante. Questões econômicas, políticas e sociais, entre outras, podem servir de obstáculo, mas deve-se ter em mente que todas as dificuldades que surgirão não podem servir de subterfúgio para a negação da necessidade de sua utilização, ainda que limitada, em práticas pedagógicas, pois através do uso de ferramentas que potencializam o ensino, torna-se as aulas mais interativas e dá-se maior protagonismo aos alunos.

Segundo Pais,

> A implantação de toda tecnologia cria uma situação de instabilidade e insegurança para aqueles que ainda não têm acesso aos seus benefícios. Mas, nem por isso podemos incorrer no erro de condenar a tecnologia em si mesma pelos problemas sociais que impedem a expansão dos programas educacionais (2010, p.101).

Alguns profissionais apegados a modelos tradicionais insistem em adotar posturas pedagógicas que negam o uso das tecnologias de informação e comunicação na educação, atribuindo a ela a culpa pela sua utilização indevida. O longo tempo que os alunos permanecem conectados em seus celulares, o individualismo e isolamento observado em crianças, jovens e adultos preocupa estes educadores que preferem adotar uma postura contrária como forma de não reforçar as consequências ocasionadas pela utilização, sem a devida orientação, de seus dispositivos.

Segundo Castells (1999, p.23):

> [...] a sociedade está em rede e se manifesta na transformação da sociabilidade O que nós observamos, não é o desaparecimento da interação face a face ou ao acréscimo do isolamento das pessoas em frente aos seus computadores. Sabemos, pelos estudos em diferentes sociedades, que a maior parte das vezes os utilizadores da internet são mais sociáveis, têm mais amigos, tem mais contatos e são social e politicamente mais ativos do que os não utilizadores.

Desta forma, entende-se que a questão não é impedir o uso dessas tecnologias adotando posturas tradicionais e sim preparar os estudantes para fazer bom uso de recursos disponibilizados na rede. Não se deve atribuir exclusivamente às ferramentas que essas tecnologias disponibilizam, a culpa pelo seu uso inadequado e pelo tempo excessivo que os indivíduos permanecem conectados à internet através de seus dispositivos eletrônicos (celulares, computadores, *tablets*).

Sem dúvida, não se pode disfarçar a evidente dependência a que estamos submetidos, visto que estes dispositivos fazem parte das ações do dia a dia das pessoas em casa, no trabalho, na escola, pelas ruas, ou seja, tudo se torna mais difícil sem o uso desses equipamentos.

Acredita-se que a contribuição da escola poderia e deve ser substancial, pois um dos principais objetivos da educação é preparar os educandos para viver em sociedade, pois bem, a sociedade moderna é informatizada e evidentemente muitas pessoas não estão preparadas para lidar com ela.

A preparação dos indivíduos para lidar de forma consciente e responsável com as TDIC também deve fazer parte dos currículos escolares, pois o uso deste tipo de tecnologia também deverá tornar-se uma prática comum nos educandários. Poucos projetos pedagógicos colocam em prática verdadeiramente a formação de uma noção de coletividade, ações e trabalhos em grupo onde a contribuição de todos seja importante para a consecução de um objetivo em comum. Alunos dispostos em fileiras, estudando sozinhos, pensando individualmente – sem compartilhar – são características de uma metodologia antiquada que diverge dos rumos de uma sociedade em rede amplamente conectada.

Desta forma, não se pode atribuir ao uso das TDIC, a responsabilidade dos males da atualidade, esquecendo os benefícios que ela emprega à vida moderna como as facilidades de acesso ao conhecimento e a informação, além de possibilitar o estreitamento de relações, aproximando pessoas, estimulando a interação entre as elas, apresentando uma forma diferente de socialização que antes de ser combatida deveria ser entendida com o auxílio de profissionais da educação.

A escola como espaço de construção de conhecimento, não pode caminhar na contramão de uma sociedade informatizada que impõe um ritmo de evolução constante e acelerado. Considera-se como tarefa educacional, a contribuição significativa para a preparação e a inclusão de crianças, jovens e adultos neste processo que envolve e remodela comportamentos.

Por essa razão, as instituições escolares não podem permanecer estagnadas, com propostas educacionais antiquadas, imersas numa sociedade informatizada contrariando assim o fluxo da modernidade, visto que as práticas seculares já não são suficientes para impulsionar os desafios e a descoberta de conhecimentos que se renovam de forma surpreendente.

Para responder aos inúmeros desafios que as TDIC impõem quotidianamente, é preciso que educadores se sintam capazes e abertos a uma aprendizagem diária onde uns ensinam aos outros e todos compartilham o que aprenderam, sem menosprezar saberes e nem recursos que se mostraram eficazes em situações pedagógicas específicas. Para tanto, os professores devem estar preparados para esse tipo de interação educacional que usa a tecnologia digital de informação e comunicação para reunir os saberes da coletividade, valorizando todos os conhecimentos e recursos didáticos que podem ser melhorados com o uso das mesmas.

> Entre as tecnologias voltadas para a ampliação das condições de aprendizagem, as redes de computadores, juntamente com o livro, se caracterizam como recursos possíveis de serem utilizados de maneira associada. A preferência pela defesa do uso conjugado desses dois suportes de informações resulta da tendência de redimensionamento e não de negação da tecnologia anterior. Em outros termos, trata-se de defender a convivência enriquecedora entre o texto impresso e hipertexto digital, ao invés de apostar na afirmativa provocadora do fim do livro tradicional (PAIS, 2010, p. 97).

Nessa perspectiva, o uso das TDIC na educação não implica em desprestigiar os recursos didáticos tradicionais e sim ressignificar o seu uso, associando-os aos dispositivos que possibilitam o acesso à internet.

A implantação de modernos dispositivos não subentende que as instituições que buscam alinhar o ensino aos rumos da atualidade, se limitem somente a aquisição de dispositivos tecnológicos, mas também se lancem em trabalhar de forma colaborativa, visando uma construção coletiva de conhecimentos, fazendo uso destes dispositivos como ferramentas para o ensino colaborativo.

Atualmente, o ensino colaborativo passou a fazer parte da maioria das escolas públicas e privadas que passaram a prestar seus serviços educacionais através do uso de dispositivos com acesso à internet, buscando formas de adaptar-se a uma realidade que ainda exige o distanciamento social.

Conforme afirma Valente (1999, p.35): “[...] a educação é um serviço e, como tal, sofre e se adéqua às concepções paradigmáticas em que vive a sociedade. Portanto, ela passa pelas mesmas transformações que outros segmentos da sociedade passam”.

Desta maneira, buscando formas de prestar serviços educacionais que acompanhem os rumos e as necessidades da sociedade – adotando o uso de ferramentas que ofereçam suporte para o processo de ensino e aprendizagem – muitos profissionais, outrora resistentes ao uso de TDICs na educação, passaram a utilizar celulares e outros dispositivos em aula, como um meio para ministrar suas classes com mais qualidade, uma vez que a conexão com à internet permite ampliar seu planejamento – a partir do acesso imediato a conhecimentos e ambientes que possibilitem tornar a aprendizagem mais interessante e eficiente. Nessa perspectiva, é bastante animador perceber que muitos docentes passaram a utilizar tais recursos em suas práticas pedagógicas, contrapondo-se aos que ainda resistem a elas.

Com vistas ao processo de inserção de TDICs em práticas docentes, as palavras de Moran esclarecem que:

> O domínio pedagógico da tecnologias na escola é complexo e demorado. Os educadores costumam começar utilizando-as para melhorar o desempenho dentro dos padrões existentes. Mais tarde, animam-se a realizar algumas mudanças pontuais e, só depois de alguns anos, é que educadores e instituições são capazes de propor inovações, mudanças mais profundas em relação ao que vinham fazendo até então. Não basta ter acesso à tecnologia para ter o domínio pedagógico. Há um tempo grande entre conhecer, utilizar e modificar processos (2012, p. 90).

Em concordância com o que foi exposto, entende-se que a educação avança, não no ritmo que os educadores gostariam, mas em um que, paulatinamente, aproxima o ensino do século XIX da almejada educação do século XXI.

2.2 O USO DE TECNOLOGIAS E AS RELAÇÕES INTERPESSOAIS EM UMA ESCOLA SEM PAREDES

O uso das TDIC na educação apresenta-se como um desafio para os educadores que buscam formas mais eficientes de ensino e aprendizagem. Acredita-se que seja importante entender como o educando aprende para, então,

buscar atender aos reais interesses, expectativas e necessidades que visivelmente não mais se limitam às paredes de uma sala de aula.

Objetivando oferecer um ensino mais dinâmico, criativo e interativo, os professores se deparam com dificuldades que esbarram no processo de interação entre educandos e educadores. Nesse momento, precisamos examinar os papeis de professores e alunos que comprovadamente já não são mais os mesmos, isto é, alunos não são meros ouvintes e os professores já não são os únicos detentores do conhecimento. De acordo com Demo:

> Antigamente, a busca de informação era coisa mais ou menos braçal, implicando ir de seca a Meca (visitar bibliotecas, sobretudo). Agora, podemos ter tudo pela internet, rápida e facilmente. Informação, em grande média, não é mais problema. Mas é problema, problema extremo saber o que fazer com a informação (2007, p.130).

As conhecidas atribuições dos professores que detinham o conhecimento e que faziam longas explanações e eram pacientemente ouvidos por todos os seus alunos, já não mais correspondem à realidade. A tarefa principal dos professores passou a ser a de sistematizadores das muitas informações que os alunos podem dispor através da internet. Aulas somente expositivas, não mais atendem às necessidades das interações que ocorrem no interior de uma sala de aula. Demo afirma que

> [...] o papel socrático do professor não é questionado. Muito ao contrário. Questionado é o professor que só dá aula, porque é figura que já não faz mais parte do mundo da aprendizagem atual. O professor vai tornando-se orientador, *coach*, no sentido de alguém que orquestra as atenções e as energias e as potencializa, não como alguém que comanda, determina e impõe (2007, p.130-131).

Desta forma, um novo perfil de professor se forma a partir de outro modelo de educação diferente do "ensino bancário"[2], baseado em metodologias de ensino em que os professores, através de explanações, transmitem os conhecimentos que devem ser, posteriormente, devolvidos em avaliações que medem somente o campo cognitivo dos alunos.

Os alunos também assumem papeis diferenciados, com maior protagonismo e participação nas aulas, expressando ideias, anseios e necessidades. Muitas

[2] Expressão usada por Paulo Freire em sua obra "Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa". São Paulo: Paz e Terra, 1996, p.13.

vezes, quando não são ouvidos, se manifestam em forma de inquietudes, rebeldias e indisciplina durante as aulas expositivas.

Freire, ao abordar os problemas relativos ao trabalho com a linguagem oral e escrita, para efetivar a comunicação, esclarece o papel do professor fora dos padrões tradicionais e instrucionistas, revelando a importância dos professores numa proposta de ensino baseada no diálogo.

> Meu papel fundamental, ao falar com clareza sobre o objeto, é iniciar o aluno a fim de que ele, com os materiais que ofereço, produza a compreensão do objeto em lugar de recebê-la, na integra, de mim. Ele precisa de se apropriar da inteligência do conteúdo para que a verdadeira relação de comunicação entre mim, como professor, e ele, como aluno se estabeleça (FREIRE, 1999, p.74).

O mesmo autor destaca a importância de ouvir os educandos e de se fazer ouvir por eles, pois “Somente quem escuta paciente e criticamente o outro, fala com ele. [...]” (FREIRE, 1999, p.71). Acredita-se que no trabalho com o ensino de espanhol, na educação de jovens e adultos (EJA), o ponto de partida seja conversar com os alunos sobre: Como o aluno aprende? O que ele quer aprender? O que o aluno quer fazer com o que está aprendendo? Ou seja, qual o propósito da aprendizagem pelo ponto de vista do aluno? Como o professor está ensinando? Pensa-se que as respostas para os questionamentos que acompanham a docência, serão obtidas a partir do diálogo contínuo, próximo e aberto, com os alunos na sala de aula.

O caminho através do diálogo deve ser construído na perspectiva de um espaço de valorização mútua, para que haja um ambiente de respeito e exista coerência entre o que se fala na escola – através de propostas de natureza crítica e democrática – e o fazer pedagógico que extrapola os limites da sala de aula. E para que a partilha de conhecimentos seja uma vivência constante e se concretize na prática, é necessário adotar uma posição de escuta, acolhida e respeito aos saberes de todos.

Certamente, essa é uma posição que desponta como favorecedora do estreitamento das relações interpessoais em uma escola que não se detém diante das limitações físicas, e pode igualmente avançar para campos virtuais devido às facilidades disponibilizadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Contudo, há que deixar claro que por questões de coerência dos educadores, tanto

a sala de aula física quanto a virtual desfrutarão de igual importância e, por isso, devem ser estruturadas como espaços de construção de conhecimento, onde os saberes da coletividade sejam importantes, todos tenham responsabilidades e possam dar suas opiniões e contribuições, vivenciando o respeito e a amizade, preservando o bom relacionamento entre os participantes.

As relações interpessoais que se estabelecem – a partir do ambiente escolar – entre professores, alunos, gestores, pais e funcionários tendem a expandir-se para ambientes virtuais naturalmente, seja por meio de aplicativos de mensagens, redes sociais ou outros recursos oferecidos pelas TDIC, seja em ambientes planejados pelas instituições de ensino ou pelos educadores.

As diferentes formas com que as pessoas se comunicam, interagem, se relacionam nos limites escolares e fora deles levam a pensar que o ensino e a aprendizagem estão sujeitos a uma ressignificação contínua, pois professores, alunos e demais segmentos escolares envolvidos no processo de construção de conhecimentos devem contribuir para o avanço da utilização de dispositivos que viabilizem as diferentes e rápidas formas com que os estudantes interagem dentro e fora da escola, sob pena de desperdiçar esses meios de interação que podem ser conduzidos por uma linha pedagógica para tirar deles o melhor proveito possível, direcionando-os para a construção de novos saberes.

As escolas atentas aos avanços tecnológicos buscam formas para utilizar pedagogicamente os dispositivos que não são usados comumente como ferramenta de ensino. Instituições públicas e privadas que não se limitam a suas condições estruturais ou a falta delas transpõem os limites de um modelo de ensino tradicional e disfuncional.

Nessa perspectiva, alguns professores se sentem desafiados a construir uma aprendizagem com o uso de tecnologias de informação e comunicação que possibilitem o acesso a conhecimentos e preencham lacunas ocasionadas pela carência de materiais como livros, jornais, revistas, folhas de ofício, entre outros.

Como forma de sanar essas carências materiais, esta tecnologia desponta como elemento que agrega diversos recursos de imagem, áudio e vídeos, que são importantes para o trabalho dos professores nas mais diversas áreas do conhecimento. Porém, é necessário que se tenha uma mentalidade aberta ao novo e a iniciativa de estar em constante aprendizagem, para desfrutar dos benefícios que as TDIC oferecem. Tajra chama a atenção dos profissionais para a mudança de

comportamento que se impõe frente aos avanços tecnológicos, assim como aos recursos disponíveis em uma perspectiva democrática de aquisição e socialização de saberes.

> As novas tecnologias propiciam atualmente, um maior acesso ao conhecimento, a obras literárias, a curso à distância, interação entre alunos e professores. Então, essa visão democrática com socialização do conhecimento exige dos profissionais da educação uma atitude diferenciada frente aos novos objetos de aprendizagem, e aos avanços tecnológicos dos equipamentos usados no processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, é preciso visualizar esta situação social que estamos vivendo. A educação necessita estar atenta às suas propostas e não se marginalizar, tornando-se obsoleta e sem flexibilidade (TAJRA, 2008 p.21).

O uso de dispositivos eletrônicos em sala de aula ou o trabalho em ambientes virtuais ainda assombram muitos profissionais que defendem firmemente que a adoção de metodologias que utilizem a informática educativa em suas práticas, implicarão na substituição de docentes. De acordo com Valente “Esse receio é mais evidente quando se adota o paradigma instrucionista” (1998, p.31). O mesmo autor complementa a ideia afirmando que:

> Nesse caso, tanto o professor quanto o computador podem exercer a função de transmissores de fatos. Dependendo do professor, o computador pode facilmente ser mais vantajoso. Assim, se o professor se colocar na posição de somente informar para o aluno, ele certamente corre o risco de ser substituído. E será (VALENTE, 1998, p.31-32).

Muitos educadores comprometidos com o processo de ensino e aprendizagem não restringem o seu trabalho ao uso de ferramentas tecnológicas somente ao campo cognitivo, pois entendem que as áreas afetiva, emocional e psicomotora integram o desenvolvimento humano também, e podem ser trabalhadas na escola com o uso da informática educativa.

Os profissionais que se utilizam das TDIC oportunizam aos discentes situações de experiências práticas que tornam possíveis verificar os benefícios do uso desses recursos. Isso se comprova em ações, reações e interações entre os alunos na escola, fora dela e também no campo virtual, desta forma, estes profissionais contribuem também com a formação profissional de seus alunos.

Valente ao retomar a importância do profissional de educação através da valorização do seu “fazer pedagógico” – como elemento de formação de um ser

humano devidamente capacitado para agir e interagir em uma sociedade conectada e em constante evolução – afirma que:

> [...], o professor deverá servir como modelo de aprendiz e ter um profundo conhecimento dos pressupostos teóricos que embasam os processos de construção de conhecimento e das tecnologias que podem facilitar esses processos. [...] é importante que o professor desenvolva mecanismos, tais como: o constante questionamento e a reflexão sobre os resultados do trabalho com o aluno, para poder depurar e aprimorar a efetividade de sua atuação no novo ambiente de aprendizagem (VALENTE, 1999, p.35-36).

As palavras do autor permitem inferir que o papel do professor se renova, mas ainda é determinante na formação e na preparação dos educandos, seja por basear a sua prática no constante estudo e repensar pedagógico, seja por apresentar-se como exemplo para os discentes.

Outros autores partilham de reflexões sobre a preparação dos indivíduos e as relações interpessoais em uma sociedade amplamente conectada. Andrade (2014, s/p) afirma que ‘‘a sociedade da Informação é uma sociedade interligada, flexível, participada, móvel, criativa, onde a informação e o conhecimento são gerados e partilhados em ambientes cada vez mais mediados por tecnologia’’. E a pergunta que não pode deixar de ser feita é: Como se está preparando os indivíduos para atuarem nesses espaços informatizados se é evidente o descompasso existente entre a sociedade informatizada e muitas escolas que ainda proíbem professores e alunos de utilizar dispositivos que podem auxiliar no processo ensino-aprendizagem?

Para que a escola cumpra o seu papel social de espaço de produção de conhecimento é necessário que, cada vez mais, as práticas que envolvam ferramentas de cunho tecnológico façam parte do quotidiano da mesma. Para tanto, dispositivos eletrônicos (*desktops*, *notebooks*, *netbooks*, *smarthphones*, *tablets*, etc.), portais educacionais, plataformas de ensino, aplicativos e outros recursos disponíveis na internet, também devem ser entendidos como ferramentas educativas.

Através da utilização das TDIC é possível conectar professores de diferentes áreas, alunos e conhecimentos de forma interdisciplinar, aprimorando habilidades e aptidões que influenciarão no desempenho profissional dos discentes. Tajra (2008, p.21) afirma que:

> É necessária a formação de um novo homem. O perfil do novo profissional não é mais do especialista. O importante é saber lidar com diferentes situações, resolver problemas imprevistos, ser flexível e multifuncional e estar sempre aprendendo.

Ao lançar mão de recursos disponíveis em benefício da educação, os docentes estarão contribuindo para a formação de um novo perfil de estudante, por conseguinte, um novo perfil profissional mais dinâmico, participativo e interativo – capaz de pensar, criar e contribuir para a evolução de diferentes áreas do conhecimento e não somente realizar atividades repetitivas. Ao abordar o tema “O lugar da educação na Era Digital”, Sanmya Tajra afirma que:

> Com a Era Digital as escolas possuem à sua disposição mais um recurso para proporcionar novas formas de aprender. [...] e todos os outros recursos analógicos ganham como parceiros os novos instrumentos digitais, como softwares de exercitação e de simulação, jogos, cursos, hipermídia, fóruns digitais, WWW, lista de discussão [...] (2008, p.189).

Na mesma perspectiva da afirmação da autora, acredita-se na importância de incluir nas práticas pedagógicas os recursos disponíveis da “Era Digital”, porém com o cuidado de não supervalorizar o tecnológico em detrimento do humano. Apoiar práticas pedagógicas somente debruçados sobre recursos digitais e esquecer as questões relativas ao desenvolvimento humano é desconsiderar os propósitos da educação – que não devem circundar somente o campo cognitivo.

Acredita-se que o grande desafio do ensino seja equilibrar as atrativas vantagens das TDIC sem desconsiderar a parcela humana que está envolvida no processo educacional. Para tanto, torna-se necessário colocar ênfase no diálogo entre professores e alunos, pois a partir das interações que se estabelecem no ambiente educacional é que serão norteados os rumos da inclusão de tecnologias no ensino e na aprendizagem.

Segundo Leffa (2005, p.22) “O problema, como se vê, é que muitas vezes o objetivo que o professor tem em mente não coincide com o objetivo do aluno”. Para sintonizar o planejamento pedagógico dos professores, que incluirá ferramentas virtuais e dispositivos digitais, é necessário apresentar as propostas de trabalho aos discentes e ceder espaço para que eles contribuam para o planejamento. Desta forma, o professor estará alinhando as suas propostas de trabalho aos anseios dos alunos.

A sintonia entre as propostas educativas e as expectativas dos educandos nem sempre é tarefa fácil no início de um trabalho em uma perspectiva democrática. Dentro de práticas baseadas no diálogo e na participação, o aluno contribui para o planejamento e elaboração de objetivos que ele mesmo ajudará a alcançar criando formas de concretizar os saberes e compartilhar os conhecimentos com os colegas.

No trabalho com alunos da EJA, também torna-se necessária essa aproximação através do diálogo e posicionamento flexível, para planejamento em conjunto, pois trata-se de uma modalidade de ensino marcada pela forma heterogênea com que se constitui, principalmente em termos de idade. Fatores como o tempo de afastamentos dos estudos, sucessivas reprovações como marcas profundas do fracasso escolar, necessidade de estudar para ascender profissionalmente, entre outras razões, influenciam o desempenho destes alunos.

Em razão das peculiaridades da EJA, muitos educadores têm dificuldades para trabalhar com essas turmas de formação essencialmente marcadas pelas diferenças. As propostas pedagógicas para esta modalidade de ensino não podem ser as mesmas oferecidas para as turmas do ensino regular, em razão da multiplicidade de interesses e da necessidade de acolhida e aceitação. Por vezes, quando essas características não são percebidas, constatamos desmotivação e desinteresse ao longo do processo de ensino e aprendizagem, o que leva a números expressivos de evasão escolar.

Para atender as diferenças marcantes apontadas nesta modalidade de ensino, enfatizamos a necessidade de uma proposta específica para a EJA, que deve ser encaminhada através do diálogo e da interação entre os diversos segmentos escolares. Diante das diferenças predominantes, podemos destacar o lado positivo que se eleva ao tirar proveito de toda essa diversificação de saberes, pensamentos, opiniões, experiências e aptidões. Segundo Paganotti (2011), “[...] o segredo é tirar vantagem das diferenças e prestar mais atenção no potencial de cada aluno”. Acredita-se que esse seja o caminho que se abre para a realização de um trabalho voltado para o ensino de língua estrangeira, que faça sentido para os alunos da EJA.

O trabalho realizado com língua estrangeira na educação de jovens e adultos assume características bastante particulares, pois o número reduzido de aulas e as reformulações no ensino brasileiro, nos últimos anos, impuseram restrições ao

ensino de língua espanhola. O número de aulas, que já não era suficiente, sofreu uma súbita redução ou a substituição por outro idioma.

Diante desse retrocesso educacional, com perdas irreparáveis em termos de aquisição de habilidades linguísticas relativas à aprendizagem de uma língua estrangeira, resta aos professores criarem formas para superar as muitas dificuldades que se interpõem e tirar o melhor proveito das adversidades que se apresentam. Surge como alternativa, lançar mão de ferramenta gratuitas disponíveis na internet como forma de burlar os entraves ocasionados pelo número escasso de aulas.

As ferramentas gratuitas disponíveis na *web* são grandes aliadas também no ensino de idiomas, pois são recursos que podem ser utilizados para atingir finalidades específicas no desenvolvimento de habilidades linguísticas do idioma, bem como para criar espaços virtuais que compensem as carências relativas aos espaços físicos faltantes na escola e utilização de inúmeros materiais, entre outros.

O uso de ferramentas gratuitas disponíveis na *internet* implica em um preparo por parte de professores e alunos para lidar com as mesmas. Por vezes, essas iniciativas esbarram em afirmações equivocadas que subentendem que todas as pessoas dominam totalmente os conhecimentos relativos ao uso dos dispositivos, aplicativos e outras ferramentas disponíveis na *internet*, já que se supõe que todos tenham contato diário com as TDIC, o que não corresponde com a verdade.

Em nossa prática, nas turmas da EJA que se dispuseram a utilizar a PGC como ferramenta de ensino, o que se observa é que alguns jovens e adultos utilizam com certa destreza seus conhecimentos para uso em redes sociais e aplicativos de mensagens. Também é fato que alguns jovens, transitam pela *internet* confortavelmente, o que facilita muito a preparação dos grupos para trabalhar com as ferramentas de ensino, mas esses alunos têm dificuldades para organizar e sistematizar a avalanche de conhecimentos obtidos na rede.

Os adultos menos instruídos na utilização da *web*, por sua vez, têm medo de errar ou não saber como fazer a tarefa solicitada, experimentam dificuldades em manusear o *mouse*, guardar senhas e preencher dados em seus trabalhos, entre outros problemas. Superadas essas adversidades iniciais, os adultos se mostram interessados, responsáveis com o uso da *internet* e dos equipamentos comuns, e conseguem abstrair o que foi solicitado, organizando e filtrando os conhecimentos de acordo com a proposta de trabalho.

Quando através do uso de ferramentas de ensino reúnem-se as habilidades dos jovens com as aptidões dos adultos para resolver situações-problema, constata-se, na prática, um ensino baseado na colaboração e na entreajuda.

Observa-se que muitas são as vantagens de trabalhar colaborativamente, pois além de atingir os objetivos instrucionais relativos às competências linguísticas do idioma, também outras habilidades como: liderança, organização, foco, controle emocional, comunicação, determinação, entre outras, perpassam esse viés.

Para a obtenção de êxito nesse propósito, que está vinculado diretamente ao uso das TDIC, não se pode abrir mão do estreitamento da interação entre professores e alunos, seja de forma presencial ou virtual, pois a confiança que se estabelece nessa interação é elemento chave para a concretização da proposta de ensino. Por isso, o uso de plataformas educacionais, portais educativos, aplicativos e outras ferramentas oferecidas pelas TDIC, potencializam o ensino tornando as práticas pedagógicas interessantes – porque rompem com o tradicional e extrapolam os limites físicos de uma sala de aula que há muito tempo não é o único espaço de circulação de conhecimentos.

2.3 OS MÚLTIPLOS OLHARES QUE SE VOLTAM PARA A SALA DE AULA

A sala de aula tem reunido educandos e educadores em torno do processo de ensino e aprendizagem de conhecimentos repetidos por gerações após gerações. Novelli afirma que “Historicamente a sala de aula foi e tem sido localizada no perímetro da escola. Dificilmente se consegue pensar em sala de aula separadamente da escola e vice-versa” (NOVELLI, 1997, p.44). É neste espaço, localizado no interior das escolas, que professores têm ensinado suas lições e os alunos têm aprendido os conteúdos programáticos de diferentes disciplinas divididas em diversas áreas do conhecimento.

A visão relativa desse espaço escolar, historicamente destinado às interações entre professores e alunos – nos moldes como as pessoas estão acostumadas a conceber ao longo dos tempos – vem sofrendo ressignificação a cada dia, ocasionada pelas limitações físicas e materiais, mas também pela expectativa de muitos estudantes diante das transformações ocasionadas pelo uso das TDIC nos tempos modernos.

Atualmente, os estudantes têm acesso a conhecimentos das mais diversas áreas – através da *internet* – e trazem consigo para a sala de aula esta bagagem de saberes e atitudes, juntamente com seus dispositivos eletrônicos que destoam do formato da sala de aula conhecido das gerações anteriores.

Esse novo cenário exige que os educadores assumam diferentes posturas frente ao novo perfil de aluno – seja criança, jovem ou adulto – que transforma a sala de aula em um espaço de pesquisa para o professor, de reflexões sobre a prática pedagógica e de ações educacionais inovadoras. Ao abordar a temática relacionada à sala de aula, na perspectiva do aluno adulto, Beck afirma que:

> [...] a sala de aula é um espaço que, dentre tantas funções, deve aproveitar-se como de relação e de reflexão do educador, que amplia seu olhar para fazê-lo cada vez de forma mais reflexiva. É naquele cenário que se formam os sistemas didáticos, com toda sua complexidade, e onde é possível refletir a respeito dos melhores métodos de ensino (2017).

A partir de um olhar diferenciado sobre a sala de aula que transforma o fazer pedagógico do educador através da sua reflexão-ação, acredita-se que a sala de aula pode ser concebida como qualquer espaço, dentro e fora da escola, ou seja, no laboratório de ciências, no laboratório de informática, no pátio, na biblioteca, nos museus, nos teatros, nas praças e em muitos outros lugares. Desta forma, esses locais também podem ser considerados ambientes de aprendizagem porque neles também circulam saberes de diversas áreas do conhecimento provenientes de diferentes origens.

Segundo Novelli,

> Da sala de aula resta analisar o que lhe é essencial, isto é, o que sem o qual deixa de ser o que é. É precisamente a atividade desenvolvida em seu interior que a distingue de outros espaços. Ao mesmo tempo a sala de aula pode ser deslocada para lugares os mais diversos possíveis, pois a sua atividade essencial extrapola limites físicos (1997, p.44).

Partindo dessa ideia, a sala de aula não deve limitar-se aos ambientes no interior dos educandários, ao contrário, a sala de aula pode ser concebida nos espaços virtuais onde circula o conhecimento. Atualmente um volume expressivo de informações está disponível na *internet* onde também se encontram diversos recursos oferecidos pelas TDIC.

De acordo com Moran, “As escolas como um todo precisam repensar esses espaços tão quadrados para espaços mais abertos, onde lazer e estudo estejam mais integrados” (2015, p.19). Ao conceber outra configuração para a tradicional sala de aula, parece natural entender que a avalanche de conhecimentos compartilhados na *web* também subverta a tão conhecida ideia de que o saber emana única e exclusivamente deste espaço.

Ao abordar metodologias que influenciam as relações tradicionais que se estabelecem dentro da sala de aula, torna-se necessário refletir sobre como a aprendizagem se processará a partir de uma perspectiva diferenciada desse ambiente como tradicionalmente o conhecemos. Bacich e Moran afirmam que “Dois conceitos são especialmente poderosos para a aprendizagem, hoje: aprendizagem ativa e aprendizagem híbrida” (2018, p.04). Para melhor entender os conceitos destas metodologias, os mesmos autores esclarecem que:

> As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor; a aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo (2018, p.04).

Desta forma, por meio da associação entre metodologias dinamizadoras do ensino e recursos tecnológicos que externalizem das salas de aula as práticas pedagógicas, se oportunizará, cada vez mais, situações evidenciadoras do protagonismo discente –, e se observará efetivamente as mudanças nos modelos tradicionais de ensino.

Moran (2015, p.22) afirma que “Um dos modelos mais interessantes de ensinar hoje é o de concentrar no ambiente virtual o que é informação básica e deixar para a sala de aula as atividades mais criativas e supervisionadas. É o que se chama de aula invertida”.

Esse formato de sala de aula pode ser encontrado em escolas públicas e particulares que iniciaram modificações sensíveis no seu processo de ensino e aprendizagem. Porém, nessa proposta de ensino não basta somente substituir o quadro e o giz pela tela do computador e o teclado.

Nessa perspectiva, se direciona a reflexão para um novo conceito de sala de aula – a SAI, ou seja, a Sala de Aula Invertida – que passa a comportar propostas

pedagógicas desenvolvidas também nos espaços virtuais, contando com a participação ativa de alunos e professores para a construção de conhecimentos, tanto no conhecido espaço físico como também em ambiente virtual.

Leffa (2016, p.360) esclarece a temática afirmando que:

> A SAI, no entanto, não é apenas a transformação de aulas expositivas em vídeos para os alunos assistirem em casa, mantendo o mesmo pressuposto do “senta e aprende”. Pelo contrário, pressupõe que o aluno aprenda, não apenas por meio de uma participação receptiva, mas principalmente pela participação ativa, usando o conceito de que se aprende fazendo, normalmente experimentando para ver o que acontece.

Por entender a necessidade de uso de ferramentas disponíveis na internet, muitas instituições de ensino federais, estaduais, municipais e particulares buscam estabelecer novos rumos para a educação. Diante desse panorama, pode-se afirmar que o conhecido espaço de aprendizagem da escola tradicional passou a ser um ambiente de discussão, esclarecimento de dúvidas, debates, enfim, a sala de aula passou a ser um o local onde o conhecimento se consolida.

Contudo, não se pode considerar que essa visão diferente de sala de aula seja uma unanimidade, pois ainda vigoram práticas pedagógicas que não fazem uso de ferramentas oferecidas pelas modernas TDIC nos espaços de ensino e aprendizagem. Mas, essa postura retrógrada não pode representar um indício de que outras formas de ensinar e aprender não possam coexistir.

Essa posição, muitas vezes irredutível, não pode representar um entrave para os profissionais que pensam que o trabalho em educação deve acompanhar os passos largos da modernidade. É verossímil afirmar que a sala de aula deve ser um espaço onde os diferentes pensamentos devem ser respeitados, portanto inclusive as aulas tradicionais baseadas em práticas roteirizadas devem ser consideradas como etapa importante do processo evolutivo de cada educador.

As propostas pedagógicas rotuladas como tradicionais, por apresentarem um roteiro previamente determinado pelos educadores, muitas vezes incluem jogos, discussões, pesquisas e atividades em equipes – enriquecidas por tarefas que envolvem os alunos, despertando o interesse e a atenção dos educandos. Essa forma de trabalho por apresentar características de metodologias ativas não pode ser desvalorizada.

Segundo Moran, muitas escolas e professores preferem neste momento, ainda, manter os conhecidos modelos de aulas prontas,

> [...] com roteiros definidos previamente. Dependendo da qualidade desses materiais, das atividades de pesquisa e projetos planejados e da forma de implementá-los (adaptando-os à realidade local e com intensa participação dos alunos) podem ser úteis, se não são executados mecanicamente (MORAN, 2015, p.23).

Desta forma, podemos considerar a sala de aula como um lugar de encontro entre o tradicional e o moderno, entre o virtual e o real, entre o lúdico e o repetitivo, entre a poesia e a prosa – com ou sem tecnologias – enfim, que seja um ambiente em que os diferentes pensamentos convivam. Onde a “mesmice” e os “rótulos” sejam evitados de forma que a curiosidade, a busca pelo conhecimento e a alegria pela descoberta de novos saberes, em qualquer idade, seja um constante partilhar e compartilhar de aprendizados sob o olhar atendo de profissionais que entendem que a sala de aula é o espaço de cultivo de conhecimentos, mas também onde circulam valores determinantes na formação dos educandos.

2.4 A EJA E O ENSINO HÍBRIDO

A Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade de ensino que atende um público formado, na sua maioria, por trabalhadores, sendo que sua dupla jornada é fator que interfere sobremaneira no desempenho escolar deles. Outro fator que concorre para a evasão escolar destes estudantes é a questão econômica, pois se torna difícil, muitas vezes, conciliar suas responsabilidades profissionais com sua vida estudantil.

A questão relativa ao tempo de permanência na escola torna-se elemento determinante para a constância ou para a evasão dos estudantes, pois, grande parte deles – antes de completar todas as etapas que são imprescindíveis para conclusão do ensino fundamental – é levada a optar entre a escola ou o trabalho.

Tendo em vista as peculiaridades da EJA – marcadas por diferenças que tendem a se acentuar ao longo dos anos – observa-se que muitos professores que trabalham com essa modalidade de ensino buscam diferentes recursos pedagógicos que visam aproveitar, da melhor forma possível, o tempo disponível destes estudantes dentro e fora da sala de aula.

Certamente, as propostas de ensino mais enriquecedoras são as que estão concentradas em saberes obtidos no dia a dia dos estudantes, isto é, na família, na escola, no trabalho, nas redes sociais e outros locais de interação. Conforme Freire: “Porque não estabelecer uma necessária "intimidade" entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?” (FREIRE, 1996, p.17).

As palavras de Freire estimulam os professores a considerar o intercâmbio de conhecimentos nas inter-relações entre os estudantes e o meio social em que estão inseridos. Essa reunião de saberes torna-se um valioso material a ser considerado no planejamento do ensino de língua espanhola na EJA.

Com vistas a essas ideias, perseguem-se alternativas que tornem viável associar os conhecimentos empíricos e teóricos dos estudantes às estratégias de ensino de espanhol que reúnem os saberes de forma colaborativa. Nestas estratégias se utilizam a entreajuda de colegas como elemento de apoio e reforço à segurança dos alunos na busca de soluções para os novos desafios apresentados. Desta forma, os discentes passarão a construir um novo sentido para os conhecimentos adquiridos em grupo, seja na sala de aula – na escola – seja em ambiente virtual.

O processo de interação entre os alunos da EJA, em diferentes ambientes de ensino, e as relações que estabelecem entre si e com os conhecimentos compartilhados representam um importante ponto de partida para as propostas pedagógicas voltadas ao ensino de espanhol nessa modalidade.

A partir da interação entre os alunos e os recursos que as TDIC disponibilizam, é possível propor metas pedagógicas com a finalidade de alcançar novos saberes não somente para os discentes, mas para todos os segmentos da escola que contribuem para as boas práticas de ensino.

As experiências vivenciadas em salas de aula da EJA revelam a importância da interação entre aluno-aluno, aluno-professor e aluno-integrante da comunidade educativa em geral, pois é nesse momento de interação que as aptidões, os saberes dos educandos são reconhecidos pelos demais, atribuindo assim valor aos conhecimentos inicialmente apresentados timidamente de forma individual.

Quando ocorre a interação com o grande grupo – e os dons dos alunos passam a ser apreciados, respeitados e elogiados pelos seus pares – o conhecimento é direcionado rumo a objetivos que, até então, não faziam parte dos

propósitos da maioria dos estudantes que chegam a essa modalidade de ensino com expectativas muito estreitas ou, na maioria das vezes, sem meta alguma a ser alcançada.

Por essa razão, as atividades de ensino de espanhol propostas para a EJA são planejadas com ênfase na interação e na valorização dos múltiplos saberes dos aprendizes.

Ao promover a interação entre os educandos, assim como a sua participação em atividades que valorizam os saberes de todos, também se contribui para a formação de um novo conceito de professor, escola e conhecimento adquirido por parte destes estudantes acostumados a um contexto mais tradicional de ensino e aprendizagem.

No transcorrer dos quatro semestres necessários para a conclusão dos estudos nesta modalidade de ensino, observa-se uma mudança de comportamento e de entendimento dos alunos na construção de saberes. É possível também constatar as diferentes posturas frente ao uso de ferramentas que lhes aproximam de situações reais no uso da língua estrangeira, neste caso, a língua espanhola. Acredita-se que essas manifestações fazem parte do processo de construção da autonomia dos estudantes da EJA, pois segundo PAIVA:

> Autonomia é um sistema sóciocognitivo complexo, que se manifesta em diferentes graus de independência e controle sobre o próprio processo de aprendizagem, envolvendo capacidades, habilidades, atitudes, desejos, tomadas de decisão, escolhas, e avaliação tanto como aprendiz de língua ou como seu usuário, dentro ou fora da sala de aula (2006, p.88-89).

Por entender a importância da formação do conceito de autonomia na educação de Jovens e Adultos é que atividades que envolvam as diferentes idades, interesses e necessidades, que caracterizam essa modalidade ensino, são propostas.

Ao colocar essas atividades em prática, observa-se que os alunos sentem que seus conhecimentos são importantes para o grande grupo e, espontaneamente, buscam adquirir novos saberes para contribuir e desfrutar do reconhecimento por parte dos colegas, inclusive superando dificuldades relativas ao uso de tecnologias.

Essa forma de trabalho revela que os estudantes sentem-se motivados a compartilhar o que sabem também em língua estrangeira. Inicialmente o

compartilhamento ocorre em pequenos grupos e, posteriormente, percebem que são capazes de ensinar e aprender com o auxílio dos colegas.

Acredita-se que nesse momento da aprendizagem, os estudantes estejam colocando em prática o princípio denominado de autonomia distribuída. Conforme Paiva:

> [...] a autonomia em contextos ideais de aprendizagem de LE deveria ser vista como *autonomia distribuída*, isto é, um aprendiz e seu desejo de autonomia, compartilhando sua aprendizagem com outros aprendizes e tomando emprestado os resultados dos outros (2006, p.116).

Certamente, a postura adotada pelos alunos frente à valorização de sua aprendizagem exige dos professores um repensar do seu fazer pedagógico, pois urge estar preparado para lidar com as distintas situações advindas da autonomia. De acordo com a mesma autora:

> Um professor que reconheça a autonomia dos aprendizes deve estar preparado para um tipo diferente de ambiente de aprendizagem – menos hierárquico, com mais distribuição de poder e mais autonomia distribuída – onde os alunos mais criativos [...] geram um equilíbrio entre o gerenciamento centralizado e a autonomia distribuída (PAIVA, 2006, p.116).

Cabe, nesse momento, destacar a participação dos profissionais de educação na tarefa de entender e orientar a construção de saberes de forma prazerosa, utilizando as TDIC para propor um modelo de ensino que propicie aos alunos a liberdade de buscar, compreender e expressar seus conhecimentos de forma colaborativa.

As etapas de avaliações também devem ser diferenciadas de modelos conhecidos, a fim de se tornarem coerentes com o processo de ensino, seja com respeito à individualidade e à forma de aprender de cada aluno, seja consoante aos procedimentos pedagógicos que se distinguem do modelo tradicional.

Dentro de uma prática mais centrada no entusiasmo e no interesse dos alunos em poder usar as tecnologias no seu processo de aprendizagem – para compartilhar saberes, ensinar aos colegas o que aprendeu e destacar-se em função dessa postura frente ao conhecimento – é que se enfatizam os benefícios de associar os recursos que as TDIC disponibilizam como alternativas para auxiliar educandos a se apropriarem dos rumos de sua aprendizagem.

Acredita-se que a mescla do uso das TDIC com as práticas educativas na EJA deva ser considerada no planejamento pedagógico a fim de superar o ensino vertical centrado na figura do professor e na mera transmissão de saberes fragmentados – que não colaboram com a construção do sentido de porquê estudar ou porquê aprender tantos conhecimentos – que separados não fazem sentido para alguns alunos.

Segundo Sandholtz, Ringstaff, e Dwyer (1997, p.76 *apud* PAIVA, 2006, p.114):

> [...] os benefícios da integração da tecnologia são melhor compreendidos quando a aprendizagem não é apenas um processo de transferência de fatos de uma pessoa para outra, mas quando os objetivos do professor podem emancipar os alunos como pensadores e solucionadores de problemas.

O uso de dispositivos eletrônicos e plataformas digitais – em ambiente escolar – resulta no desenvolvimento de aptidões, pelos alunos, que os tornem capazes de resolver situações-problema apresentadas na escola ou em diferentes espaços em que estejam inseridos.

Demo afirma que “Se a escola deve preparar os alunos – acima do mercado de trabalho – para a vida, ela deve tratar de levar em conta a vida que faz sentido para eles” (2007, p.14). Com base nas palavras do autor, é possível inferir que as aprendizagens devem estabelecer ligações estreitas com as experiências vividas pelos estudantes, isto é, vivências que os alunos trazem para a escola e que através da inter-relação entre esses conhecimentos, o ensino passe a fazer mais sentido, contribuindo para a formação dos alunos.

As bagagens de experiências informais advindas do uso de TDIC presentes em ambientes diversos – em que os alunos da EJA estejam imersos no seu dia a dia – são elementos que podem contribuir na interação entre os alunos. Através da manipulação de dispositivos conectados à internet, o acesso às redes sociais, portais e outros mecanismos de busca e compartilhamento de informações e saberes, eles obterão conhecimentos formais e não formais, que influenciarão e modificarão o ensino e a aprendizagem verticais.

Contudo, não podemos desconsiderar que estamos diante de um grupo de estudantes que precisam ser orientados a lidar com as TDIC. Eles possuem experiências pessoais e saberes práticos que compartilham em seus círculos de

convivência, mas ainda se faz necessária uma orientação específica para o uso consciente das mesmas, pois elas podem ser utilizadas com êxito na educação de jovens e adultos.

Segundo Valente “Do ponto de vista da construção de conhecimento, a cooperação que acontece entre pessoas de um determinado grupo é uma das maneiras mais interessantes de uso das facilidades de comunicação das TDICs”. (VALENTE, 2014, p.145).

As TDIC viabilizam a entreajuda que tanto contribui para aprendizagem do uso de recursos disponíveis na *web* e, por meio destes recursos, os alunos da EJA têm a possibilidade de expandir os limites de seus conhecimentos, dialogando com seus colegas, questionando professores, interagindo com falantes nativos ou consultando materiais autênticos, atualizados e acessíveis.

Os compartilhamentos de saberes que se estabelecem – a partir de uma perspectiva centralizada em conhecimentos obtidos através da internet – propiciam a verificação de aprendizagens que passam a ser comprovadas pelos educandos junto a seus pares, construindo assim um conceito diferenciado de avaliação da aprendizagem. De acordo com Leffa (2003, p. 123),

> É possível que com a distribuição do conhecimento em rede – não apenas informação que se observa do lado de fora, mas conhecimento que se compartilha – o aluno tenha oportunidade de testar seus conhecimentos, comparando-o com o conhecimento dos outros.

Através do exercício de compartilhar conhecimentos e da mesma forma adquirir novos saberes, é possível observar que os alunos da EJA passam a entender a sua aprendizagem sob um olhar diferenciado. Os educandos podem aprender, compartilhar, ensinar, conceitualizar, concordar ou discordar, entre outras possibilidades, o que lhes permite a percepção de que também podem contribuir com seus conhecimentos, sentindo-se valorizados em sala de aula.

Neste processo de aquisição e compartilhamento de saberes com os demais é possível também propor a autoavaliação, o que propiciará ao professor a realização de diferenciadas formas de avaliação, sem a necessidade de destacar fracassos e sim potencializar os avanços alcançados, para ampliar o que foi aprendido.

Desta maneira, surgem formas de avaliação que passam a ser validadas pelos alunos na prática e representam um fator de motivação que estimula as participações ativas e que permitem aos professores avaliar as habilidades e as competências desenvolvidas pelos alunos.

Ao desempenhar tarefas dinâmicas com maior interação, os alunos intercambiam conhecimentos, seja na sala de aula tradicional, seja em ambiente virtual, isso permite aos professores conhecer as facilidades dos alunos e também suas dificuldades, o que servirá de ponto de partida para alavancar as próximas aprendizagens. Em razão de toda essa flexibilidade de ensino, o trabalho com a EJA possibilita repensar as práticas.

Moran (2015, p.25) – ao discorrer sobre as mudanças na educação sob as metodologias ativas – aborda o *"Ensino Híbrido"* e esclarece a temática que circunda essa mistura generalizada denominada *"Blended"*, afirmando que:

> Na educação acontecem vários tipos de *blended*: de saberes e valores, quando integramos várias áreas de conhecimento (no modelo disciplinar ou não); *blended* de metodologias, com desafios, atividades, projetos, games, grupais e individuais, colaborativos e personalizados. Também falamos de tecnologias *blended*, que integram as atividades da sala de aula com as digitais, as presenciais com as virtuais. *Blended* também pode ser um currículo mais flexível, que planeje o que é básico fundamental para todos e que permita, ao mesmo tempo, caminhos personalizados para atender às necessidades de cada aluno.

Com as constantes mudanças no ato de ensinar e aprender – que permitem mesclar metodologias visando um ensino que atenda aos propósitos dos alunos – percebe-se a necessidade de repensá-las no ensino de língua espanhola na EJA.

As indagações que levam à busca por diferentes metodologias são um constante tema de discussões entre os docentes que vivenciam a realidade do ensino de jovens e adultos. Na tentativa de contribuir para a obtenção de um posto de trabalho e/ou de melhorias na vida dos estudantes, os professores buscam minimizar resultados desanimadores – provenientes de problemas relativos à evasão ou à repetência escolar, constatados ano a ano, nesta modalidade de ensino.

Desta forma, as modernas metodologias que utilizam os atrativos das TDIC passam a ser os recursos usados por estes profissionais, que se lançam em busca de diferentes formas de ensinar, na tentativa de atender aos alunos da EJA.

A necessidade de responder a situações-problema que surgem na área profissional dos alunos, também contribui, como fator motivacional, para a aprendizagem, pois esta necessidade é fator primordial para que os alunos aceitem formas diferentes de ensinar e aprender.

Acredita-se que uma metodologia que agregue o uso das TDIC ao ensino – atribuindo a ele o valor e a aplicabilidade em situações práticas do quotidiano dos alunos – seja uma alternativa para o ensino da EJA.

Ao utilizar-se uma forma de trabalho que permita aos alunos realizar parte das tarefas através de dispositivos eletrônicos em um ambiente virtual, o professor faz com que o tempo das aulas de língua estrangeira na escola seja aproveitado com debates, explicações e esclarecimentos que auxiliarão o entendimento dos conhecimentos trabalhados na escola.

Segundo Moran, “Um dos modelos mais interessantes de ensinar hoje é o de concentrar no ambiente virtual o que é informação básica e deixar para a sala de aula as atividades mais criativas e supervisionadas. É o que se chama de aula invertida” (2015, p.22).

Ao utilizar a internet para adquirir e compartilhar conhecimentos, e com isso reservar o tempo das aulas na escola para esclarecimentos, debates e explicações, o professor estará fazendo uso da sala de aula invertida como forma de aprimorar e potencializar o ensino, oferecendo aos estudantes mais tempo de envolvimento com os estudos e desafiando-os a tornarem-se mais independentes e responsáveis com a sua aprendizagem.

Sendo assim, chama-se de ‘ensino híbrido’ aquele que se utiliza dos conhecimentos adquiridos na escola de forma presencial, bem como dos adquiridos de forma virtual. O ensino híbrido ou *blended* é assim definido por Christensen; Horn; Staker:

> O ensino híbrido é um programa de educação formal no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, *e* pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência (2013, p.7).

A modalidade de ensino EJA pode beneficiar-se das possibilidades oferecidas por uma proposta educativa composta pelo ensino presencial e por aulas remotas sistematizadas em ambientes virtuais acessados pelas TDIC.

As práticas que envolvem a mescla de ensino presencial e virtual podem influenciar na diminuição da evasão escolar que se verifica nos cursos noturnos da EJA. Para os alunos, torna-se bastante atraente poder participar das aulas contando com a flexibilidade de horários presenciais e virtuais, que venham a adequar-se as suas rotinas de estudantes e trabalhadores.

O ambiente virtual possibilita aos alunos, através da qualidade de seus professores, um novo tipo de organização compartimentalizada que lhes permite não se sentirem ‘perdidos’ e poderem executar as tarefas segundo a sua disponibilidade de tempo. Isso faz com que a sequência de conhecimentos trabalhados nas aulas seja acompanhada, pois os discentes poderão receber explicações e *feedbacks* dos professores de forma bastante individualizada.

Desta forma, o ensino presencial e virtual combinados com estratégias pedagógicas que desafiem os estudantes da EJA a se envolverem com a sua aprendizagem, se transformam em elementos atrativos pela utilização das TDIC nas atividades escolares.

As atividades desenvolvidas na sala de aula com a participação ativa dos alunos na resolução de situações-problema e em projetos interdisciplinares – com a construção de conhecimentos baseada no uso das TDIC – despertam o interesse e valorizam o jeito e a forma com que cada aluno aprende.

Portanto, o desafio de trabalhar com metodologias inovadoras na área das linguagens também instiga os educadores a buscar formas de dialogar com seus alunos, para que juntos possam elaborar os novos rumos da aprendizagem, utilizando para isso modernos recursos e estratégias de ensino para alcançar metas traçadas em conjunto.

2.5 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: O ENSINO E A APRENDIZAGEM

Ao abordar-se questões relativas ao ensino de crianças, jovens e adultos, frequentemente observa-se a utilização da palavra pedagogia para fazer referência ao ensino e a aprendizagem de forma generalizada. Porém, ao se refletir sobre o uso do termo, percebe-se que “pedagogia” nos remete a ideia do ensino de crianças.

Conforme Hamze (s/d)

> A palavra Pedagogia tem origem na Grécia, paidós (criança) e agodé (condução). A palavra grega Paidagogos é formada pela palavra paidós (criança) e agogos (condutor). Portanto, pedagogo significa condutor de crianças, aquele que ajuda a conduzir o ensino. Este era o trabalho do escravo, que era encarregado também de dar formação (Paidéia) intelectual e cultural. Assim sendo a pedagogia está ligada ao ato de condução do saber.

Cabe neste momento esclarecer que a terminologia mais adequada para se referir ao ensino de jovens e adultos é ‘andragogia’. Segundo Beck (2015), a palavra foi cunhada em 1833, pelo professor alemão Alexander Kapp que explica que o termo possui raízes gregas na palavra ‘Andros’ que significa “homem adulto”, configurando o sentido de “conduzir o adulto”.

Esse termo não é popular entre os professores que trabalham com essa modalidade de ensino, pois os mesmos optam pelo termo ‘pedagogia’ como forma usual para referir-se aos estudantes atendidos na EJA.

A Educação de Jovens e adultos é uma modalidade de ensino que se caracteriza pela presença de um significativo número de alunos jovens que acumulam históricos de fracassos por muitos anos de permanência na mesma série. Da mesma forma, a EJA também é composta por alunos em idade adulta que desistiram de estudar e – após permanecerem afastados da escola por muitos anos – se vêm obrigados a retornar, na esperança de concluírem seus estudos e, com isso, pleitearem vagas de emprego com melhores chances salariais ou qualificar a mão de obra para ascender em seus postos de serviço, por imposição ou não do mercado de trabalho.

Para atender às necessidades dessas pessoas foi criada a EJA – modalidade de ensino amparada na legislação vigente. Deste modo, o direito desses alunos é assegurado por lei, previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que determina no seu artigo 37 o seguinte:

> A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria. E ainda, § 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

A diversidade de interesses e as muitas diferenças que caracterizam os alunos da EJA fazem com que os professores adotem metodologias de ensino específicas, associadas a uma forma de trabalho diferenciada que respeite as peculiaridades desses grupos.

Conforme Viriato (2012) “Quem trabalha com educação de jovens e adultos não atende pessoas desencantadas com a educação, mas sujeitos que chegam à escola carregando saberes, vivências, culturas, valores, visões de mundo e de trabalho”. De acordo com Arroyo, os alunos da EJA “Estão lá como sujeitos da construção desse espaço que tem suas características próprias e uma identidade construída coletivamente entre educandos e educadores” (2003, p.7, *apud* VIRIATO, 2012).

Considerando as características próprias, a bagagem de conhecimento e o contexto que envolve os alunos da EJA, percebe-se a necessidade de uma metodologia que contemple essas peculiaridades, bem como especial atenção com as questões ligadas à motivação. O reforço positivo diante dos avanços alcançados também se torna elemento que motiva e incentiva estes estudantes.

Vygotsky (2003, p.121 *apud* JESUS; CÂMARA, 2019, p.3) enfatiza a presença constante da afetividade na vida humana e afirmam que:

> As reações emocionais exercem influência essencial e absoluta em todas as formas de nosso comportamento e em todos os momentos do processo educativo. Se quisermos que os alunos recordem melhor ou exercitem mais seu pensamento, devemos fazer com que essas atividades sejam emocionalmente estimuladas. A experiência e a pesquisa têm demonstrado que um fato impregnado de emoção é recordado de forma mais sólida, firme e prolongada que um feito indiferente.

As questões afetivas influenciam o comportamento e a tomada de decisões dos alunos, até mesmo quando eles decidem abandonar a escola, elevando os índices de evasão, problema este que preocupa professores e gestores.

Esta evasão faz com que se busque formas para impedir os avanços desses percentuais, apostando na afetividade – através do estreitamento da relação entre professores e alunos – como forma de evitar problemas de distanciamento, desinteresse e falta de entrosamento, justificativas apontadas para a evasão escolar na EJA.

O trabalho com jovens e adultos, realizado pelo viés afetivo, aponta para o diálogo e a interação na sala de aula. Para tanto, é importante que o professor

busque saber: Quais as razões que justificam o retorno dos estudantes aos bancos escolares? Quais as suas expectativas de aprendizagem? Que tempo dispõem para estudar sozinho? Estas interrogações, entre outras, aliadas as atitudes de querer fazer são elementos que contribuem para o desenvolvimento de laços de confiança entre o docente e seus alunos.

Desta forma, esta confiança desenvolvida entre os atores do processo gerará respostas positivas na busca de um ensino e de uma aprendizagem que leve em consideração a permanência dos estudantes da EJA na escola.

O professor comprometido com seus alunos escuta as expectativas dos mesmos, envolvendo-os no processo de definição dos objetivos da aprendizagem de sua disciplina. Sendo assim, se fará perceptível uma participação mais efetiva, um envolvimento maior, que poderá ir além das razões primeiras que levaram esses alunos a retornarem aos bancos da escola.

Não obstante sejam desenvolvidos os laços de confiança entre todos os envolvidos, para o processo de ensino e aprendizagem se concretizar de forma mais plena é necessário também uma mudança na metodologia de estudo. O uso do livro didático, em um primeiro momento, auxilia na estruturação dos conhecimentos, mas o uso das TDIC combinadas potencializará e dinamizará os conhecimentos apreendidos, tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso e eficiente.

Segundo Pretto,

> A presença de tecnologias mais simples, como os livros impressos, ou de outras mais avançadas, como os computadores em rede, produzindo novas realidades, exige o estabelecimento de novas conexões que as situem diante dos complexos problemas enfrentados pela educação[...] (PRETO, 2008, p. 81).

Familiarizar os alunos com ferramentas de ensino virtual pode ser uma forma de incentivar e desafiar aos alunos, acostumados com o mesmo fazer pedagógico, repetido ano após ano. Não obstante para os mais jovens essa metodologia possa se ajustar a sua realidade, não se pode deixar de observar que poderá haver certa rejeição, por parte dos adultos, pois muitos não possuem contato direto com as TDIC – ou por não saber lidar com estas ferramentas desconhecidas ou pela própria falta das mesmas.

Um dos pontos mais sensíveis na utilização das TDIC em turmas de EJA de escolas públicas é o fator econômico dos alunos, pois a maioria deles não possui

condições financeiras de aquisição dos dispositivos que serão utilizados em seu aprendizado. Quando do ensino presencial, muitas escolas poderão oferecer seus laboratórios para o desenvolvimento do ensino híbrido. Mas, em situações de distanciamento social, como a vivida na atualidade, onde o ensino híbrido se torna ensino à distância, EAD, grande parte dos alunos é desfavorecida por sua condição financeira, ficando à margem do processo. Além disso, a maioria desses alunos não está preparada para a utilização de tecnologias de informação e comunicação como o computador ou o *notebook* – mais complexos, com seus *softwares* de criação de textos, planilhas, apresentações, desenhos, entre outros – por lhes faltar conhecimentos básicos de Informática.

Sem noções de utilização de *softwares* como o Word, Excel, Power Point, etc., estes alunos têm somente como vantagem a utilização das redes sociais onde passam e repassam as informações aprendidas.

Não obstante esses sejam os maiores entraves para a utilização das TDIC, observa-se que existe grande interesse na utilização da metodologia *online*, pois, em alguns casos, ela será considerada uma via poderosa de inclusão desses alunos em uma sociedade altamente competitiva e excludente.

Desta forma, ao ultrapassar-se os problemas financeiros dos alunos e quando da existência de condições para a efetivação do ensino *online*, a rejeição inicial será superada gradativamente e esses recursos passarão a fazer parte das propostas educacionais dos grupos de EJA.

O uso das TDIC, então, torna-se um aliado do ensino e da aprendizagem, pois são ferramentas que auxiliam aos professores na diversificação de suas aulas, oportunizando aos estudantes o enriquecimento do processo de aquisição de saberes.

O acesso a plataformas de ensino à distância como a PGC faz com que os alunos, mesmo que fora do ambiente escolar, não se distanciem dos estudos, recebam o *feedback* de suas atividades e a devida atenção dos professores, ainda que necessitem permanecer, temporariamente, ausentes da escola, pelas mais diversas razões.

Como dito anteriormente, o distanciamento escolar por longos períodos de tempo – bastante comum nesta modalidade de ensino – assim como as sucessivas tentativas de retorno em momentos intercalados, indubitavelmente prejudicam a aprendizagem dos alunos. Sendo assim, é bastante comum que eles se sintam

perdidos e demonstrem certo estranhamento no que se refere à utilização das distintas metodologias adotadas pelos professores na atualidade, por serem estas muito diferentes dos métodos utilizados na época em que interromperam seus estudos.

Ao entrar em contato *softwares* educacionais voltados para o ensino em geral e, no nosso caso, o ensino da língua espanhola, é comum que tanto os alunos jovens quanto os adultos, se sintam despreparados para usar as TDIC em proveito de sua aprendizagem.

Não obstante, no decorrer de um trabalho que vai se distanciando das metodologias tradicionais, o que se observa é que as práticas que utilizam as ferramentas virtuais se tornam interessantes para os alunos, pois os mesmos percebem a aplicabilidade dos conhecimentos no seu dia a dia, além da ampliação de sua perspectiva pessoal através do exercício da inclusão digital.

Por essa razão, pensa-se que a utilização de plataformas educativas – como ferramentas potencializadoras do ensino de língua estrangeira – ampliam os conhecimentos abordados nas aulas de espanhol e levam a sala de aula para fora dos limites escolares através do compartilhamento.

Desta forma, a tecnologia conecta os conhecimentos – adquiridos no ambiente escolar – perpassando pelas reais necessidades do uso desses saberes fora dos limites da escola, ampliando assim, não só o conhecimento do aluno, como também sua visão de mundo e de si mesmo.

Tendo em vista as necessidades apresentadas na configuração atual do cenário da educação de jovens e adultos, acredita-se que o uso das TDIC pode beneficiar estudantes de todas as modalidades de ensino, porém, para os alunos da EJA, este pode ser um fator determinante para atingir objetivos que justifiquem a permanência desses alunos na escola.

Com relação ao ensino de espanhol, bem como ao de outras disciplinas, a facilidade de acesso a materiais diversificados, atuais e interessantes tem-se mostrado aliada na construção do conhecimento – instigando o querer saber mais – e por conseguinte, na edificação de um ser com real potencial para enfrentar o competitivo mundo do trabalho.

2.6 O USO DAS TDIC NA EJA: A USABILIDADE E A PEDAGOGIA

O uso das TDIC na modalidade de EJA pode representar um grande desafio tanto para docentes quanto discentes. Os *hardwares* cada vez mais modernos e a grande quantidade de *softwares* distintos tornaram-se, na atualidade, importantes ferramentas nos processos de ensino para a educação de jovens e adultos. O desafio está na utilização dos mesmos e, principalmente, em sua escolha, pois a seleção de *softwares* exigirá dos docentes uma especial atenção tanto no que se refere aos propósitos pedagógicos quanto às expectativas dos discentes que, com frequência se apresentam de forma diversificada.

Por ser a EJA uma modalidade de ensino com características bastante peculiares, marcada por grandes diferenças individuais – levando-se em consideração as idades, condições socioeconômicas, níveis de conhecimento, interesses e, até mesmo, suas experiências no uso de tecnologias digitais de informação e comunicação, entre outros fatores – faz-se necessário um cuidado especial na inclusão desses recursos, para que os mesmos possam – efetivamente e eficazmente – contribuir na aquisição de conhecimentos destes alunos.

Para que estes recursos sejam incluídos nas práticas pedagógicas da EJA, não basta somente um bom planejamento ou que os recursos estejam disponíveis, torna-se igualmente necessário a verificação da usabilidade dessas ferramentas de ensino, para que seu uso em sala de aula seja considerado tanto por docentes quanto por discentes.

Cabe comprovar através de práticas educacionais nesta modalidade de ensino, se a forma de ensinar dos professores dos diferentes componentes curriculares se adaptará às funcionalidades destas ferramentas, bem como se haverá compreensão no manejo dos recursos disponibilizados nestes ambientes, por parte dos alunos, pois as facilidades e as dificuldades encontradas ao longo das experiências influenciarão no nível de satisfação e na aceitação por parte de professores e alunos, o que determinará a utilização ou não destes recursos.

Ao utilizar essas ferramentas, professores e alunos necessitam localizar com facilidade suas funcionalidades para saber o que fazer neste ambiente. Da mesma forma, os recursos escolhidos deverão apresentar mecanismos de retorno para informar e confirmar as opções ativadas pelos usuários, impedindo que ocorram ações indesejadas, pois é natural que professores e alunos da EJA – familiarizados

ou não com o uso de TDIC na educação – necessitem assegurar-se de que suas opções estão de acordo com seus propósitos, porque nem todos os educandos e educadores conseguem estabelecer relação entre as funcionalidades das ferramentas e a suas correspondências com o mundo real.

Deste modo, os recursos que apresentam maior usabilidade viabilizam a utilização pedagógica e serão os escolhidos por possibilitarem agilidade na realização das tarefas, de forma simples e intuitiva, o que também contribuirá para reforçar a autoestima dos alunos que se encontrem no processo de aquisição de habilidades a partir do uso de dispositivos distintos e de ferramentas de ensino *online*.

Por simples definição, tem-se que “A usabilidade é a medida do quão fácil é utilizar um produto para executar determinada tarefa” (MICROSOFT CORPORATION, 2000 *apud* NUTED, s/d), mas seu significado encerra uma complexidade maior em vários níveis.

Entre as categorias de usabilidade mais debatidas entre os autores estão a usabilidade pedagógica (UP) e a usabilidade técnica ou de *design* (UD), não obstante neste estudo, a categoria utilizada para a análise da PGC será a usabilidade de *design*, pois ela contempla o aspecto pretendido de avaliação do *software* em dispositivos *desktop* e *mobile*, identificando as dificuldades e facilidades dos alunos em sua utilização, a partir da própria prática em sala de aula.

Segundo Vetromille-Castro, estas usabilidades podem ser distinguidas da seguinte forma:

> [...] a usabilidade de design se relaciona mais diretamente com a abordagem centrada no aluno, a usabilidade pedagógica tem relação mais estreita com a abordagem baseada na tarefa, uma vez que prima pelo significado, tenta solucionar um problema de comunicação, tem relação com atividades reais, prioriza a execução da atividade e baseia a avaliação da tarefa no resultado obtido (SKEHAN, 1998: 95 *apud* VETROMILLE-CASTRO, 2003).

Sendo assim, este estudo tem uma abordagem mais centrada no aluno e em sua experiência na utilização da plataforma como forma de conhecer as funcionalidades da mesma e se estas estão em concordância com os princípios de usabilidade elencados no quarto capítulo desta pesquisa.

Outro ponto importante do estudo foi estabelecer as diferenças – se existentes ou não – na utilização de dispositivos *desktop* e *mobile*, para avaliar os

meios físicos mais apropriados ao ensino da língua espanhola nas turmas da EJA observadas.

2.7 A PLATAFORMA *GOOGLE CLASSROOM*

Como anteriormente visto na introdução desta pesquisa, o objeto de estudo da mesma será a plataforma de ensino *Google Classroom* – aqui tratada como PGC – da empresa Google, que nestes tempos de isolamento social vem conectando professores e alunos de diversos cursos pelo mundo todo, auxiliando – principalmente – no ensino híbrido e na EAD, atuando como coadjuvante no processo de ensino-aprendizagem.

Lançada em 12 de agosto de 2014 e disponível em 42 idiomas, a PGC é uma plataforma educativa de *blended learning* (ensino híbrido), é um serviço oferecido gratuitamente para instituições públicas de nível Fundamental, Médio, Universidades, organizações sem fins lucrativos e usuários individuais.

O "*Google Classroom* é um pacote gratuito de ferramentas de produtividade que inclui *e-mail*, documentos e armazenamento" (GOOGLE, 2019a). Mesmo sendo gratuito em sua forma básica, ele poderá ser complementado com outros aplicativos pagos que tornarão a experiência educacional mais eficiente e efetiva.

Não obstante existam inúmeras plataformas virtuais de ensino, o estado de pandemia fez com que a popularidade do *Classroom* aumentasse enormemente e esse aumento gerou benefícios à comunidade educativa mundial quando da liberação de aplicativos pagos da *Google* para a utilização em conjunto com esta plataforma – mesmo que por um tempo limitado, ainda que não exista uma data limite para a normalização dos serviços.

É fato que esse recurso educacional vem diminuindo a distância – imposta pelo isolamento social – entre professores e alunos. Foi criada objetivando poupar tempo, simplificar as tarefas de professores e alunos, manter as turmas em funcionamento, criar atividades, organizar as notas e melhorar a interação na sala de aula e fora dela, pois propicia não só o envolvimento de professores como também dos pais dos alunos, dentro do processo de ensino. Pode-se dizer que é uma ferramenta de democratização do ensino dentro do contexto da pandemia, pois pode ser vista como ponto de união entre todos os personagens do processo.

A plataforma não exibe anúncios e não utiliza os conteúdos nem os dados dos usuários para fins publicitários, como forma de idoneidade. E através de suas periódicas atualizações, vem sanando deficiências e problemas encontrados, bem como se aprimora para fornecer melhores condições de uso para aqueles que a utilizam. O Quadro 1, a seguir, mostra a frequência das atualizações da PGC desde seu lançamento em 2014 até meados de 2020.

Quadro 1 – Atualizações periódicas da PGC

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
12/Ago.	Jan.	Mar.	Jan.	Fev.	Marc.	Jan.
Out.	Fev.	Abr.	Fev.	Mar.	Abr.	Abr.
Dez.	Abr.	Mai.	Mar.	Abr.	Mai.	Ago.
	Mai.	Jun.	Mai.	Ago.	Jun.	
	Jun.	Jul.	Jun.	Set.	Ago.	
	Jul.	Ago.	Ago.	Out.	Set.	
	Ago.	Set.	Set.	Nov.		
	Set.	Out.	Nov.	Dez.		
	Out.	Nov.	Dez.			
	Dez.	Dez.				

Fonte: Modificado do GOOGLE, 2020a.

Novos recursos estão sempre sendo adicionados à PGC, pois ela foi e continua sendo desenvolvida de forma colaborativa, com a ajuda de docentes, fator que leva ao aprimoramento das funções do ambiente virtual e, por conseguinte, torna as tarefas de ensinar e aprender mais dinâmicas, interessantes e interativas.

A partir de um *Gmail* pessoal – conta de e-mail da Google – qualquer usuário poderá acessar a PGC e conectar-se facilmente, dentro e fora do ambiente escolar. A sala de aula virtual promete promover o estreitamento e a interação entre professores-alunos e alunos-alunos (GOOGLE, 2019b). E como destaque, salienta a economia de tempo e papel, assim como as facilidades que serão colocadas à disposição dos professores na criação de suas turmas, na distribuição das tarefas e no acompanhamento dos trabalhos propostos nesse ambiente.

A PGC faz parte de um conjunto de aplicativos denominados *Google Apps for Education*, atualmente *Google G Suite for Education* (DALRI, 2017). Desta forma, o *Google G Suite for Education* é uma plataforma educacional colaborativa composta por diversas ferramentas compatíveis que facilitam o trabalho dos professores na sala de aula virtual.

Segundo Massari (2012-2019), o *G Suite for Education*:

> [...] é uma solução que foi desenvolvida com o objetivo de aperfeiçoar o ensino e envolver os alunos. Professores e alunos de escolas e universidades podem usar as ferramentas simultaneamente e os dados são salvos na nuvem.

Entre os aplicativos disponibilizados no *Google G Suit for Education*, utilizados conjuntamente com a PGC pode-se citar: o *Gmail*, *Google Drive*, *Google Docs*, *Google Sheets*, *Google* Agenda, *Google* Apresentações e o *Google Forms*. Estas ferramentas são externas à PGC e não farão parte do foco principal deste estudo, não obstante, no capítulo 5 – referente à descrição das ferramentas internas da plataforma – se aborde brevemente suas funcionalidades e se observe o comportamento de algumas delas, através de exemplos, quando utilizadas em conjunto com a PGC.

Posto que sejam apresentados apenas os aplicativos mais relevantes na utilização conjunta à PGC, “Centenas de aplicativos educacionais são compatíveis com o *Google Classroom*” (GOOGLE, 2020b). Desta forma, a compatibilidade existente entre a PGC e os demais aplicativos torna-se uma grande aliada ao trabalho dos professores. Cabe ressaltar, também, que estas ferramentas foram projetadas para serem acessadas através de computadores, *notebooks*, *tablets* ou *smartphones* em qualquer lugar que estejam conectados à Internet.

Quanto à utilização da plataforma em relação ao número de usuários, observa-se que mesmo que ela tenha sido lançada em agosto de 2014, já estava sendo testada desde maio do mesmo ano. A *Google* havia pedido a educadores que fizessem uma ‘tentativa’ de utilização e mais de 100.000 educadores de mais 45 países responderam ao pedido (YESKEL, 2014). Hoje, seis anos depois, estima-se que a plataforma seja utilizada por mais de 100 milhões de pessoas em âmbito mundial (BRASIL, 2020b).

Com relação à facilidade de sua utilização, Yeskel (2014) cita o exemplo da *Fontbonne Hall Academy* (Brooklyn, NY), uma das primeiras escolas a utilizar a PGC e cuja professora responsável pela disciplina de italiano como língua estrangeira – ensinava há mais de sessenta anos e nunca havia utilizado computadores nas suas aulas – se mostrava satisfeita com a ferramenta e com a facilidade em dar *feedback*, contribuindo assim com a aprendizagem de seus alunos. Ainda segundo ele, a professora revelou que em poucas semanas já estava mostrando aos demais

docentes como deveriam utilizar a nova ferramenta e desejou que o uso da mesma faça com que os professores gastem menos tempo com papeladas e mais tempo ensinando.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo, apresentar-se-á a abordagem metodológica utilizada na investigação da PGC (Plataforma *Google Classroom*), a partir das práticas pedagógicas desenvolvidas no componente curricular de Língua Espanhola, nos dois semestres de 2018 e no segundo semestre de 2019, junto às quatro (04) turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, do município de Capão do Leão – RS.

Cabe ressaltar que, no primeiro semestre de 2019, as aulas no laboratório foram suspensas por conta da revitalização do Laboratório de Informática (LI), não utilizando-se a PGC durante todo o semestre.

3.1 O OBJETIVO DA PESQUISA E O CONCEITO DE PLATAFORMA DE ENSINO

O presente estudo tem por objetivo geral analisar, através dos Princípios de Usabilidade, as ferramentas da Plataforma *Google Classroom* (PGC) na modalidade de ensino híbrido para a EJA, voltada a aprendizagem de Língua Espanhola (LE), como forma de potencializar a proposta educativa da mesma e minimizar as dificuldades em termos de acesso e uso da plataforma, tornando a aprendizagem interessante e significativa para os alunos.

Ao concentrar o estudo sobre uma plataforma educativa, convém esclarecer o que se entende por Plataforma de Ensino, pois conforme Botelho (2018), “Plataformas de ensino são ambientes virtuais que promovem a educação por meio da proposta de ensino à distância”.

A mesma autora afirma que “Formalmente, elas são definidas como um sistema de gestão de ensino e aprendizagem” (do inglês *Learning Management System*, ou LMS) (BOTELHO, 2018). Dessa forma, qualifica-se a PGC como uma plataforma de ensino *online* que possibilita o encontro entre professores e alunos em um ambiente virtual. Sendo gratuita para as escolas públicas, ela apresenta recursos que auxiliam o processo de ensino e aprendizagem ampliando as possibilidades de construção coletiva de conhecimentos, tanto para professores como para alunos.

O uso deste recurso estabelecerá entre os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem uma diferente forma de interação em termos de tempo e lugar, pois possibilita aos estudantes ver e rever os conteúdos abordados, assistir aos vídeos e

apresentações de *slides* que serão objetos de discussões em aula, enviar mensagens contendo suas dúvidas e compartilhar seus saberes com os colegas.

Desta forma, através da plataforma, o local de encontro entre docentes e discentes não se limitará somente à escola e os períodos predeterminados pela mesma – para a aprendizagem – não serão limitados somente à hora-aula, pois a plataforma exercita a autonomia e o protagonismo dos alunos, no processo de aquisição de conhecimentos.

3.2 UMA ABORDAGEM QUALITATIVA E DESCRITIVA COMO VIÉS METODOLÓGICO

A proposta metodológica dessa pesquisa se verificará através de uma abordagem qualitativa e descritiva por entender-se a necessidade de descrever o objeto de investigação, ou seja, a PGC, a partir da interação que se estabelece entre os professores e os alunos da EJA, através da plataforma.

No que se refere à natureza desse estudo, foi utilizada a abordagem qualitativa, por preocupar-se com o aprofundamento da compreensão do entendimento do objeto de estudo. De acordo com Minayo (2001, p.14):

> A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A mesma autora salienta que “[...] a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas” (MINAYO, 2001, p.22).

Ela congrega em si a capacidade de considerar elementos que atribuem valor às pesquisas de práticas educacionais que buscam compreender processos, fenômenos ou objetos usados ligados ao fazer pedagógico que conectam interesses em comum para docentes e discentes (ZANETTE, 2017).

O autor acrescenta que “O uso do método qualitativo gerou diversas contribuições ao avanço do saber na dinâmica do processo educacional e na sua estrutura como um todo” (ZANETTE, 2017, p.159).

Os avanços educacionais acompanhados ao longo das últimas décadas – e que continuam a induzir as práticas pedagógicas na atualidade – se devem a linhas de pesquisas que buscam entender os significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes que influenciam as ações humanas.

Diante deste cenário, o conhecimento produzido em diferentes áreas contribui para os avanços educacionais e abrem novos campos de investigação que não apontam única e exclusivamente para a abordagem qualitativa ou quantitativa.

Segundo Zanette,

> [...] a produção do conhecimento na área das Ciências Humanas e Sociais não elimina a imbricação entre técnicas quantitativas e qualitativas; e que o valor dos estudos não se mede pela dimensão de uma ou outra abordagem, mas pela concepção que determina a orientação dos resultados e os vínculos estabelecidos com os sujeitos e os problemas investigados (2017, p.160).

Desta forma, é verossímil afirmar que tanto a pesquisa qualitativa quanto a quantitativa possam desfrutar de valor atribuído aos estudos realizados nas diversas áreas do conhecimento.

Sendo assim, entende-se que a análise dos recursos e dos resultados da experiência dos alunos da EJA com a PGC, através da abordagem qualitativa, foi a mais adequada, pois reuniu características que se ajustaram aos propósitos desse estudo ao considerar elementos ligados ao processo empírico, ponderando e valorizando as práticas educacionais que visam compreender os processos relacionados ao fazer pedagógico diário, assim como as interações que ocorrem entre docentes e discentes na sala de aula.

Para observar o ambiente virtual que a PGC oferece e os recursos que disponibiliza, este estudo propõe a descrição minuciosa das etapas de acesso, convite e participação dos envolvidos [professores (principal e auxiliar) e alunos] em seus dispositivos eletrônicos (*desktop* e *mobile*), com vistas de – através dos princípios de usabilidade – construir uma análise que possibilite identificar se a utilização desse recurso digital estará em conformidade com uma proposta de ensino que priorize o desenvolvimento das habilidades e da autonomia discente e a interação entre professores e alunos da EJA.

Segundo Oliveira (2011),

> Esse tipo de pesquisa busca descrever um fenômeno ou situação em detalhe, especialmente o que está ocorrendo, permitindo abranger, com exatidão, as características de um indivíduo, uma situação, ou um grupo, bem como desvendar a relação entre os eventos (p. 21).

Através dos estudos descritivos é possível detalhar os objetos pesquisados a fim de identificar as suas características, porém as pesquisas descritivas "Não têm o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação" (VERGARA, 2000, p.47 *apud* OLIVEIRA, 2011, p.22).

Outros autores consideram que a pesquisa descritiva deve apenas configurar e mostrar o contexto em que o objeto de estudo está inserido. Desta forma, conforme Castro (1976, p.66 *apud* OLIVEIRA, 2011, p.22) “Quando se diz que uma pesquisa é descritiva, se está querendo dizer que se limita a uma descrição pura e simples de cada uma das variáveis, isoladamente, sem que sua associação ou interação com as demais sejam examinadas”.

Segundo Triviños (1987, p.110), “O estudo descritivo pretende descrever “com exatidão” os fatos e fenômenos de determinada realidade”. Sendo assim, Oliveira complementa: “[...] que o estudo descritivo é utilizado quando a intenção do pesquisador é conhecer determinada comunidade, suas características, valores e problemas relacionados à cultura” (2011, p.22).

A pesquisa descritiva também é utilizada em estudos relativos ao campo educacional, pois a descrição de seus objetos de estudo revela elementos das práticas educativas que interessam aos profissionais da área da educação. De acordo com Gil (2008, p.28),

> As pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos etc.

Desta forma, por entender a necessidade de conhecer pormenorizadamente as funcionalidades da PGC adotou-se, neste estudo, a descrição por imagens do ambiente virtual, com vistas à realização da posterior análise, pois a partir do conhecimento detalhado do objeto de estudo amplia-se a visão do mesmo, uma vez que através da menção organizada de elementos – que surgem a partir do seu detalhamento – novas investigações poderão surgir.

3.3 ANÁLISE DOCUMENTAL

Cabe nesse momento, uma reflexão sobre o conceito de documento, já que para melhor entender o funcionamento da PGC foi necessário observar as imagens criadas, descritivamente, das funcionalidades das ferramentas disponibilizadas nos vários ambientes internos da plataforma. Desta forma, estas imagens foram os documentos examinados, ou seja, a base desta análise, juntamente com as impressões obtidas através das conversas informais e do questionário aplicado aos alunos.

Cellard afirma que não é fácil conceituar documento, pois “definir o documento representa em si um desafio” (CELLARD, s/d, *In*: POUPART *et al.*, 2008 p.296), enquanto Figueiredo assegura que:

> [...] o conceito de documento ultrapassa a ideia de textos escritos e/ou impressos. O documento como fonte de pesquisa pode ser escrito e não escrito, tais como filmes, vídeos, slides, fotografias ou pôsteres. Esses documentos são utilizados como fontes de informações, indicações e esclarecimentos que trazem seu conteúdo para elucidar determinadas questões e servir de prova para outras, de acordo com o interesse do pesquisador (2007 *apud* SÁ-SILVA *et al*., 2009, p.5)

Para as autoras Lüdke e André “São considerados documentos quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano" (1986, p.38). Por essa razão, as imagens descritivas da PGC – ambientes e recursos – foram aqui tratadas como documentos porque representam os passos seguidos pelos alunos na realização de suas tarefas, na sala de aula virtual.

Por considerar-se importante esse material, utilizou-se a análise documental para examinar as informações obtidas na perspectiva da abordagem qualitativa a que se propõe esse estudo.

Segundo autoras,

> [...] a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.38).

Entende-se que o conjunto das imagens captadas – bem como sua descrição textual – assim como as demais informações colhidas durante as aulas de espanhol

da EJA, relacionadas às dificuldades de utilização da plataforma pelos alunos, poderão contribuir para a detecção e resolução de possíveis problemas encontrados na PGC, por outros alunos e professores que venham a utilizá-la.

3.3.1 Imagens que apoiam uma visão da PGC

O valor das imagens para as artes, ciências, comunicação e cultura é reconhecido em diversos momentos ao longo da história, em todos os campos da atividade humana. Especialmente, na atualidade, estamos rodeados por imagens permeadas de significados e a valorização delas assume proporções jamais vistas. Ainda que as linguagens oral e escrita também tenham o seu lugar de destaque, a importância da comunicação através de imagens permanece e se renova cada vez mais com os avanços tecnológicos das últimas décadas.

As modernas TDIC se utilizam abundantemente de imagens nas suas interfaces como forma de estreitar a interação entre humanos e máquinas. Além de serem rápidas e objetivas, economizam tempo, por isso, as imagens podem ser consideradas como elementos de inclusão digital, pois os recursos imagéticos tornam o uso das TDIC mais acessível para uma significativa parcela da população.

Como em outros setores da sociedade, a educação também busca se renovar através do uso das TDIC.

Segundo Henriques (2001) *apud* Alves; Silva (2007, p. 4)

> Atualmente as novas tecnologias de informação são consideradas como uma das potencialidades revolucionárias no processo ensino-aprendizagem, sendo que um dos seus objetivos na educação se dá em proporcionar metodologias que auxiliem o discente a uma aprendizagem significativa, apontando novas diretrizes e sugerindo alternativas.

Os autores complementam a ideia afirmando que: “Diante desse contexto, estudiosos buscam entender e descrever este ambiente dialético e suas implicações em vários segmentos, inclusive no âmbito educacional e especialmente na área gráfica” (ALVES; SILVA, 2007, p. 4).

A busca por entender e descrever ambientes é um campo de estudo que não se esgota com facilidade, pois em contrapartida ao ritmo acelerado com que os avanços tecnológicos se encarregam de substituir e atualizar o funcionamento de sistemas e objetos – com interfaces predominantemente povoadas por imagens

icônicas – encontra-se a busca contínua de muitos usuários por tentar acompanhar esse movimento acelerado imposto pela modernidade.

Como exemplo desse movimento contínuo, destaca-se a utilização das TDIC na escola, pelas turmas da Educação de Jovens e Adultos. Entre as suas maiores dificuldades está a compreensão dos ícones e seus significados. Por essa razão, o presente estudo utilizou como suporte o *print screen*[3] de diferentes ambientes e recursos da PGC que apresentam diversos ícones para, assim, entender como ocorreu a interação entre os alunos da EJA e a plataforma.

Ao mencionarmos o termo ícone, convém, inicialmente, conceituarmos o vocábulo:

> **Ícone** é uma palavra com origem no termo grego ***eikón*** que pode significar [...] uma **representação visual** no **contexto informático** [...] um ícone é a representação visual de um programa ou de um aplicativo. O ícone é um elemento de interface importante de um sistema operacional, pois facilita a identificação do objeto por parte do utilizador (SIGNIFICADOS, 2019).

A PGC apresenta na sua interface diversos ícones que visam facilitar a interação entre os usuários e a plataforma, e o entendimento do seu funcionamento, para um melhor proveito de suas funções. Mas, quando isso não ocorre, principalmente em dispositivos *mobile* – por conta das dimensões das telas e pela proximidade dos ícones – pode causar certa confusão e levar os alunos ao erro, prejudicando a realização de suas tarefas.

3.4 O CONTEXTO DA PESQUISA, OS SUJEITOS ENVOLVIDOS E O OBJETO DE ESTUDO NA PRÁTICA

3.4.1 O contexto da pesquisa

O presente estudo realizou-se na Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga que está localizada no município de Capão do Leão – RS e atende a aproximadamente 1.200 alunos divididos nos três turnos.

O educandário localiza-se no bairro Jardim América e conta com três prédios. No prédio principal encontra-se a sala da Direção, a Secretaria, a Coordenação, o Serviço de Documentação Digital, o Serviço de Orientação Educacional (SOE), um

[3] Captura de tela.

(01) refeitório, uma (01) despensa, dez (10) salas de aula, uma (01) biblioteca, uma (01) sala de recursos audiovisuais, quatro (04) banheiros para uso dos alunos – dois (02) masculinos e dois (02) femininos com quatro (04) módulos sanitários cada –, um (01) banheiro feminino e um (01) masculino para uso dos professores.

Ao lado do prédio principal localiza-se o segundo prédio – direcionado à educação infantil – com quatro (04) salas de aula. A escola conta ainda com uma extensa área verde contendo duas (02) pracinhas com brinquedos para as crianças da educação infantil e séries iniciais e um (01) ginásio coberto em fase de construção.

Finalmente, no terceiro prédio está localizada uma (01) sala de recursos que atende alunos com necessidades especiais, seis (06) salas de aula, um (01) banheiro masculino e um (01) feminino com quatro (04) módulos sanitários em cada banheiro, um (01) almoxarifado e um (01) laboratório de informática com bancada para vinte (20) computadores (*desktops*) com acesso à internet. Neste local deu-se início ao trabalho que incluiu o uso da PGC, em módulo híbrido, no ensino de Língua Espanhola com os alunos da EJA, no início do primeiro semestre de 2018.

Ao longo de seus trinta e três anos de existência, a escola vem atendendo a crianças da educação infantil e ensino fundamental – séries iniciais e finais – nos turnos da manhã e tarde, enquanto que no turno da noite, são atendidos os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) cujas aulas são ministradas somente no prédio principal, no horário das 18h30 às 22h30.

Até o final do primeiro semestre de 2018 a EJA funcionava somente em módulo presencial. A partir do segundo semestre começou a funcionar em módulo híbrido – quando da implantação da PGC pela pesquisadora – em uma tentativa de diversificar e dinamizar as classes de espanhol dentro desta modalidade. Esta iniciativa coincidiu com a tomada de decisão em adotar a plataforma como forma de minimizar a evasão escolar no período.

Sendo assim, a direção, professores e a Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto (SMECD) decidiram flexibilizar o ensino desta modalidade com a adoção de quatro dias presenciais e um dia da semana com tarefas à distância, em todas as disciplinas, o que passaria o uso informal da PGC – nas salas de aula de espanhol – a ser estendido para as demais, fato que não aconteceu por conta da interrupção ocasionada pelo distanciamento social gerada pela Covid-19, em março de 2020.

A utilização da PGC se deu no Laboratório de Informática (LI), que é uma sala ampla, climatizada, com acesso à internet e com bancadas para vinte computadores dispostos de forma a possibilitar que os alunos trabalhem em duplas.

Cabe destacar que o LI da escola atende a duas turmas [Totalidade 8 (Tot.8) e Totalidade 9 (Tot.9)] com aulas de informática básica, divididas em dois dias da semana. O espaço também é usado como polo para a realização de atividades presenciais de cursos à distância (EAD) oferecidos à comunidade por uma instituição federal de ensino da cidade de Pelotas. Desta forma, apenas dois dias eram negociados com os professores das demais disciplinas, para a realização dos trabalhos de língua espanhola utilizando a plataforma.

Durante o processo de revitalização do LI, no primeiro semestre de 2019, as aulas no laboratório foram suspensas, não sendo assim possível o exercício do ensino híbrido, o que veio a ocorrer no início do segundo semestre de 2019, quando somente cinco máquinas funcionavam precariamente. Mesmo assim, as atividades de espanhol prosseguiram, o que chamou atenção dos gestores para a necessidade de manutenção das máquinas também. Desse modo, no final do mês de outubro do corrente, a escola recebeu um professor responsável para o LI. Esse profissional encarregou-se da manutenção dos equipamentos e dentro das possibilidades financeiras da escola, manteve o que foi possível funcionando.

Antes do distanciamento social, um grupo de professores passou a cogitar a possibilidade de uso de uma plataforma de ensino como recurso para ministrar as suas respectivas disciplinas. Consequentemente, a pesquisadora propôs aos colegas o uso da PGC como forma de conectar docentes e discentes no ensino não presencial; facilitar a distribuição de tarefas de forma que alcançasse o maior número de alunos; e – através do estreitamento da interação entre alunos e professores – motivar os alunos a não abandonar a escola.

A proposta foi vista com simpatia por parte dos professores, pois já haviam acompanhado o trabalho realizado pela pesquisadora com a PGC em semestres anteriores.

3.4.2 Os sujeitos envolvidos

Foram sujeitos da pesquisa vinte e um alunos matriculados nas quatro turmas da EJA denominadas Totalidade 6 (Tot.06); Totalidade 7 (Tot.07); Totalidade 8

(Tot.08) e Totalidade 9 (Tot.09). Cada Tot equivale a um ano representativo no ensino fundamental, isto é, do 6º até 9º ano.

A Tot. 6 foi uma turma composta por doze alunos matriculados, porém desse total, oito frequentaram as aulas, mas somente duas alunas concluíram o semestre e aceitaram participar da pesquisa.

A Tot.7 contou com vinte alunos matriculados, porém do total, doze frequentaram as aulas e somente cinco concluíram o semestre e aceitaram participar da pesquisa.

A Tot. 8 foi um grupo formado por dezesseis alunos matriculados, porém desses, nove frequentaram as aulas, concluíram o semestre e aceitaram participar da pesquisa.

A Tot. 9 foi a última etapa da educação de jovens e adultos e apresentou vinte alunos matriculados, com dez estudantes que frequentaram as aulas, mas que somente cinco alunos aceitaram participar da pesquisa.

A diferença entre alunos ‘matriculados’ e ‘frequentando’ se deve ao fato de que muitos estudantes buscaram colocações no mercado de trabalho e, normalmente, seus horários coincidiam com os das aulas, fazendo com que os mesmos optassem pelo trabalho, abandonando a escola.

Outra justificativa para o cancelamento da matrícula, principalmente por parte dos mais jovens, é que ao completar dezoito anos não há mais a obrigatoriedade legal nem a cobrança do Conselho Tutelar e Juizado da Infância e Juventude pela permanência dos jovens na escola. Desta forma, os estudantes sentem-se liberados para abandonar os estudos e partirem em busca de postos de emprego para ajudar nas despesas da família.

Considera-se importante mencionar nesse momento, que os grupos participantes desse estudo já eram conhecidos da pesquisadora, pois foram seus alunos em semestres anteriores, no componente curricular Língua Espanhola, o que permitiu o estreitamento da relação entre professora e alunos e o aumento da confiança mútua, que favoreceu aos mesmos se lançarem em um projeto de aprendizagem até então desconhecido.

Desta forma, o incentivo e apoio, de ambas as partes, foi importante na superação das dificuldades encontradas ao longo do processo, bem como a liberdade permitida aos estudantes na expressão e compartilhamento de suas mais significativas dúvidas.

Respeitando o perfil de cada turma, o trabalho inicial na PGC foi proposto utilizando conhecimentos básicos de língua espanhola que não oferecessem dificuldades em termos de entendimento e realização. Essa estratégia foi adotada objetivando fortalecer a autoconfiança dos alunos e atrair a simpatia para a proposta por parte dos alunos mais reticentes.

Quanto aos perfis dos grupos, pode-se classificá-los como bastante heterogêneos em termos de:

a) Interesses relacionados aos conhecimentos propostos no espaço escolar.
b) Razões que fazem com que os alunos busquem essa modalidade de ensino.
c) Idade – fator que interfere sobremaneira nas interações em sala de aula e fora dela.

Para obter-se uma visão da faixa etária dos componentes deste estudo, apresenta-se, no quadro a seguir, os alunos, as turmas e as idades de cada participante. Optou-se por utilizar designações fictícias com o intuito de preservar a identidade dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

Quadro 2 – Faixa etária dos alunos participantes da pesquisa

Alunos	Turmas	Idades
Aluno 1 (A1)	Tot.06	69 anos
Aluno 2 (A2)	Tot.06	47 anos
Aluno 3 (A3)	Tot.07	48 anos
Aluno 4 (A4)	Tot.07	27 anos
Aluno 5 (A5)	Tot.07	18 anos
Aluno 6 (A6)	Tot.07	52 anos
Aluno 7 (A7)	Tot.07	43 anos
Aluno 8 (A8)	Tot.08	19 anos
Aluno 9 (A9)	Tot.08	17 anos
Aluno 10 (A10)	Tot.08	31 anos
Aluno 11 (A11)	Tot.08	43 anos
Aluno 12 (A12)	Tot.08	35 anos
Aluno 13 (A13)	Tot.08	44 anos
Aluno 14 (A14)	Tot.08	31 anos
Aluno 15 (A15)	Tot.08	49 anos
Aluno 16 (A16)	Tot.08	48 anos
Aluno 17 (A17)	Tot.09	35 anos
Aluno 18 (A18)	Tot.09	21 anos
Aluno 19 (A19)	Tot.09	19 anos
Aluno 20 (A20)	Tot.09	16 anos
Aluno 21 (A21)	Tot.09	28 anos

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

3.4.3 O objeto de estudo na prática

A Plataforma *Google Classroom* foi o recurso digital de ensino utilizado como objeto do presente estudo por estar associada, em um primeiro momento, à empresa de origem do navegador *Google*, bastante difundido e utilizado como navegador padrão da Escola e, em um segundo momento, por nos parecer de fácil utilização, além de ser disponibilizada gratuitamente em sua forma básica.

O trabalho proposto aos alunos das quatro turmas da EJA da escola surgiu a partir de uma conversa informal no início das aulas de Língua Espanhola do primeiro semestre de 2018.

Inicialmente, os alunos receberam um 'Termo de autorização para trabalhar na Plataforma *Google Classroom*' (vide Anexo 1), sendo que os alunos maiores de idade assinaram seus próprios 'Termos' (vide Anexo 2), enquanto que os pais ou responsáveis assinaram pelos menores (vide Anexo 3).

Após uma explanação inicial sobre a plataforma, houve certa ansiedade por parte dos alunos que desconheciam essa forma de trabalho e temiam não saber realizá-lo. Muitos rejeitaram a ideia, negando-se inclusive a informar seus dados de identificação e a realizar as tarefas.

Esses alunos não foram excluídos do Laboratório de Informática, mas foram acompanhando o trabalho dos colegas para que houvesse um rápido entrosamento, pois não acostumados com os equipamentos do Laboratório, necessitaram da ajuda com o manuseio do *mouse*, acesso ao seu *e-mail*, entre outros procedimentos necessários para o desenvolvimento das tarefas via *online*.

Através da colaboração e da entreajuda, os alunos que a princípio não viam sentido nesse tipo de trabalho, foram sentindo-se úteis e tendo seus conhecimentos valorizados pelos colegas.

Observou-se uma mudança vertiginosa de atitudes, bem como mudanças na forma de pensar a sua aprendizagem. Essas ideias foram manifestadas através de expressões como: "Trabalhamos mais aqui no laboratório de informática do que na sala de aula. (A2)"; "Acho que aprendo mais espanhol aqui no LI porque eu posso procurar na internet quando tenho dúvidas. (A8)"; "Eu nunca tinha estudado assim! (A1)"

Diante desses depoimentos, os alunos foram pouco a pouco construindo outros conceitos sobre as atividades realizadas no LI e foram se lançando a trabalhar na PGC.

Depois de algumas dificuldades preliminares, foi dada sequência a proposta de trabalho na plataforma contando, principalmente, com o apoio e a curiosidade dos adultos e de um grupo significativo de jovens das respectivas turmas.

Na primeira semana do mês de março de 2018, começou-se a criar os *e-mails* dos alunos, pois muitos não tinham conta no *Gmail* ou possuíam outras contas. Em aproximadamente duas aulas, em cada adiantamento, conseguiu-se criar as contas de *e-mail* de um significativo grupo de alunos.

A aula seguinte foi orientada por projeções feitas através do *Datashow* em uma das paredes do laboratório, de forma bastante improvisada. Desta forma, os estudantes visualizavam os ícones de acesso, e com a ajuda da professora e dos colegas mais atentos houve avanços na segunda e na terceira semana de março.

Sempre que os alunos eram encaminhados ao Laboratório de Informática, a professora tomava o cuidado de explicar detalhadamente o que deveria ser realizado, a responsabilidade com o uso das máquinas, a seriedade da proposta de trabalho e a valorização desses momentos também como aula.

A primeira entrada na PGC foi um momento de grande insegurança e os alunos se mostraram muito dependentes das orientações da professora, porém com o passar das aulas foram entendendo que poderiam acessar o ambiente em qualquer lugar e que o espaço pertencia a eles, podendo editar ou reeditar as tarefas quantas vezes fossem necessárias até obter a nota desejada como resultado do seu trabalho.

Essa estratégia visou desenvolver o gosto por aprender a buscar o conhecimento na *web* e cativar os estudantes para dar continuidade aos trabalhos seguintes.

3.5 INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS DA PESQUISA

Os instrumentos utilizados na coleta dos dados da pesquisa podem ser elencados da seguinte forma: a) Conversas informais; b) Imagens da PGC; e c) Questionário proposto na PGC.

Os elementos citados como filtro de análise foram eleitos a partir da necessidade da obtenção de informações dos alunos, descrição de procedimentos e entendimento das interações entre a ferramenta de ensino e os discentes.

Convém nesse momento, abordar-se cada um dos elementos mencionados anteriormente, a fim de melhor entender as razões que validam a sua contribuição para esta pesquisa.

3.5.1 Conversas informais

Para trabalhar o ensino de espanhol na modalidade EJA, utilizando-se a PGC foi necessário considerar o desconhecimento da maioria dos alunos com relação aos dispositivos *desktops* do LI, bem como o uso de periféricos como o *mouse* e o teclado. Este desconhecimento foi estendido também ao uso de *softwares* básicos encontrados nos computadores, assim como também aos encontrados na *internet*, excetuando-se àqueles votados à comunicação através das redes sociais, acessados nos *smartphones* de alguns dos discentes.

Desta maneira, aproveitou-se a possibilidade do uso da plataforma como um meio também de inseri-los no processo de inclusão digital, através de ensinamentos básicos de informática, que não estivessem voltados somente à comunicação social.

Sendo assim, as primeiras noções de uso da PGC foram adquiridas nos *desktops* do LI e, posteriormente, estendidas aos dispositivos eletrônicos dos alunos que os possuíssem. Salienta-se que a maioria dos alunos não possuía nenhum tipo de dispositivo de comunicação, sendo seus exercícios realizados no Laboratório ou, a exceção, em uma *Lan House* do bairro.

Ressalta-se também que, dentre os participantes da pesquisa, aqueles alunos com um maior poder aquisitivo, proprietários de *smartphones* (13), *notebooks* (12) ou *desktops* (2) foram também aqueles que mais se prontificaram a auxiliar seus colegas.

Sendo assim, buscou-se aproveitar também o fato de que muitos professores proíbem a utilização de celulares[4] em sala de aula – com o argumento de que os alunos somente os utilizam para acessar as redes sociais – para atrair a atenção dos alunos a partir da permissão de seu uso com fins didáticos, pois quando as

[4] Neste caso, somente o *smartphone* poderá acessar a PGC, permanecendo os celulares mais simples fora de possibilidade de acesso à plataforma.

atividades foram propostas desta forma, através de conversas informais, as tarefas foram recebidas como um desafio pela maioria dos alunos.

As conversas informais que antecederam ao uso da PGC foram significativas porque contribuíram para a construção de um conceito diferente tanto para os jovens como para os adultos – tanto no que concerne à liberdade no uso de *internet* na sala de aula quanto à forma de aprendizagem, apresentada aqui com outra roupagem.

Deste modo, preparou-se os grupos para o trabalho com a PGC, apresentando aos alunos os objetivos do uso deste recurso, as atividades que seriam propostas nesse ambiente, as atitudes que a professora esperava deles, como seriam avaliados, entre outros assuntos.

Estas conversas informais foram importantes no processo de valorização do trabalho realizado pelos alunos na PGC, no ensino e aprendizagem de espanhol na EJA, pois permitiu conhecer suas dúvidas e medos com relação ao uso das TIC e TDIC e também com relação ao próprio aprendizado da disciplina.

Freire afirma que “Tão importante e necessário é saber escutar, pois somente quem sabe escutar é que aprende a falar com os alunos, e só quando o professor escuta paciente e criticamente seus alunos é que aprende a falar com eles” (1996, p.127-128).

Ao possibilitar momentos de expressão livre por parte dos alunos, abre-se espaços para a aceitação de uma proposta de trabalho diferente da forma com que estão acostumados a aprender. Consequentemente, também se vislumbrou a possibilidade de, analisar-se a ferramenta como forma de viabilizar e estender seu uso para outras turmas de EJA, que virão a seguir. Então, estabeleceu-se, desde o princípio, fichas para cada um dos participantes da pesquisa, como forma de identificar suas dificuldades e facilidades, entre outras informações pertinentes, para estabelecer seu progresso na plataforma. Este material serviu como subsídio, juntamente com as imagens criadas (Apêndice 2), para a formulação das análises de usabilidade da plataforma contidas no capítulo intitulado “Análise e discussão dos recursos da PGC segundo os Princípios de Usabilidade a partir da prática pedagógica”.

Através das conversas informais com os educandos foi sendo delineado este estudo, que propõe através da prática da discente e do material visual criado em sala de aula, observar as etapas de uso e ambientes da plataforma para estabelecer

se a mesma está em conformidade com os princípios de usabilidade que tornarão a experiência de aprendizagem dos alunos algo prazeroso.

Afirma-se que o frequente diálogo entre professora e alunos serviu para o estreitamento da relação entre a docente e os discentes, tornando-se importante para a coleta de dados desse estudo, contribuindo também para reunir elementos que ajudarão a configurar a PGC como uma ferramenta que potencializará o ensino de espanhol na EJA de nossa escola, pois segundo Freitas e Jabbour (2011, p.17) “Por meio das conversas informais, obtidas durante a condução da pesquisa, o pesquisador poderá obter evidências não perceptíveis na análise de documentos e na observação”.

Desta forma, considera-se as conversas informais como mais um elemento de coleta de dados e isso se deve à natureza das informações obtidas, pois elas não podem ser medidas ou quantificadas simplesmente, mas sem a sua utilização, a proposta de trabalho na PGC não teria êxito e a coleta de dados seria limitada e incompleta.

3.5.2 Imagens da PGC

Durante o processo de utilização da PGC construiu-se, através de imagens, todas as etapas de seu uso desde o acesso – pelo ‘Professor principal’ –, o convite estendido a todos os participantes – ‘Professor auxiliar’ e ‘Alunos’ – e a participação de todos os envolvidos.

As imagens foram os documentos analisados e buscaram retratar os procedimentos minuciosamente, para demonstrar as ações de todos os participantes das aulas virtuais de Língua Espanhola. Elas foram dispostas sequencialmente e possuem detalhes pormenorizados em seu interior, bem como uma descrição passo a passo da utilização do recurso ou ambiente que representa.

Salienta-se que, para manter a identidade dos participantes incógnita, a pesquisadora utilizou o seu próprio perfil, simulando a presença de um ‘Professor auxiliar’ ou de um aluno.

Destaca-se ainda que, não obstante, este estudo tenha começado no primeiro semestre de 2018 e se estendido até dezembro de 2019, muitas das imagens observadas estão datadas de 2020, por conta das sucessivas atualizações da

plataforma que ocasionaram a reposição de grande parte das imagens anteriormente realizadas.

Estes documentos estão ordenados e compõem o Apêndice 2, intitulado “Imagens utilizadas na análise de usabilidade do Cap. 5”.

3.5.3 Questionário pós-utilização da PGC

A Plataforma *Google Classroom* oferece a possibilidade de anexar formulários do *Google Forms* para propor tarefas, provas e outros trabalhos, mas também questionários para fins de pesquisa.

Ao final do segundo semestre de 2019, ao terminar-se os trabalhos na PGC, foi proposto aos estudantes um questionário (vide Apêndice 4) contendo dezesseis perguntas diretas que tinham a finalidade de conhecer a relação desses alunos com a tecnologia, com a internet e com a PGC, dentro de fora da escola.

O questionário foi proposto dentro do ambiente virtual da PGC e sem identificação, com o objetivo de que os discentes externassem suas opiniões, pensamentos e experiências livremente. Desta forma, também foi possível contar com a espontaneidade dos participantes a fim de obter como resultado uma visão da experiência dos alunos na busca por conhecimentos na *web*, uso de tecnologias e da PGC.

O compartilhamento do questionário possibilitou ainda o seu preenchimento na escola, em casa ou em outros lugares, contando com a possibilidade de editar ou reeditar, sem data fixada, a fim de que as respostas obtidas fossem livres de fatores como local e horário, podendo acontecer no momento em que julgassem adequado e com o uso de qualquer dispositivo tecnológico disponível.

De acordo com Torres (2015, p.48), “Os investigadores usam os questionários para transformar em dados a informação diretamente comunicada por um sujeito. Os questionários podem utilizar-se para revelar as experiências realizadas por cada um”. Em consonância com as palavras da autora, neste estudo, as informações obtidas através do questionário serão transformadas em dados, pois possibilitaram a reunião de elementos que facilitarão o conhecimento do posicionamento dos estudantes frente ao uso de tecnologias e como eles se relacionam com o uso da PGC como ferramenta de ensino.

A partir da compilação dos dados contidos no questionário, acredita-se que será possível entender o posicionamento dos estudantes da EJA frente ao uso da PGC como ferramenta de ensino.

Cabe acrescentar que se utilizará como critérios de análise os seguintes princípios de usabilidade e *design*: visibilidade, *feedback*, restrições, mapeamento, consistência e *affordance*, conforme conceituados por Preece, Roger e Sharp (2005; 2019) na sua obra *"Design de interação: além da interação homem-computador"*. As autoras destacam ainda que "vários princípios de *design* já foram desenvolvidos, porém os mais conhecidos referem-se a como determinar o que os usuários devem fazer quando realizam tarefas utilizando um produto interativo" (PREECE *et.al.,* 2005, p.42). Por essa razão, elegemos os princípios de usabilidade como viés de análise da PGC como ferramenta de ensino na educação de jovens e adultos.

4 UMA LINHA DO TEMPO PARA A USABILIDADE DE DESIGN (UD): TEORIAS E APLICABILIDADE

A interação entre humanos e sistemas digitais está presente no dia a dia da maioria dos consumidores de produtos criados a partir de modernas tecnologias. Por se tornarem objetos de desejo de muitas pessoas é atribuído a eles um elevado valor social pela aquisição e posse desses objetos. Os dispositivos tecnológicos impulsionam os setores da economia que voltam a sua atenção para esse tipo de produto, dando divulgação para a comercialização dos mesmos.

Considerando as possibilidades de elevados lucros com a venda desses produtos, empresas dos mais diferentes portes apostam na criação de departamentos e na contratação de profissionais especializados em verificar a usabilidade[5] de seus produtos e de suas páginas comerciais, os chamados *websites*.

Através dos *websites*, os clientes poderão ter o primeiro contato com os produtos e serviços que serão colocados no mercado e oferecidos aos consumidores. Portanto, a avaliação da usabilidade feita por peritos pode determinar o sucesso ou o fracasso de vendas nos mais diversos setores da indústria, comércio e serviços que passam a se preocupar com a satisfação de um público cada vez mais exigente.

As atenções que se voltam para a usabilidade não são recentes, pois há aproximadamente cinco décadas, pesquisadores como: Hansen, Nielsen, Molich, Norman e Wiley desenvolveram estudos sobre a usabilidade, e com o passar dos anos, percebe-se que essa temática vem se destacando em estudos cada vez mais atuais.

[5] **Usabilidade** é um termo usado para definir a facilidade com que as pessoas podem empregar uma ferramenta ou objeto a fim de realizar uma tarefa específica e importante (HAMDAN, 2015).

4.1 DAS HEURÍSTICAS À USABILIDADE, A TRAJETÓRIA AO LONGO DE CINCO DÉCADAS

A usabilidade foi objeto de estudo de Wilfred J. Hansen, *designer* de sistemas do *Information Technology Center da Carmegie Mellon University*, que denominou seus princípios de Engenharia de Usuário. Entre as diversas obras de sua autoria ou co-autoria encontra-se um artigo publicado há cinco décadas sobre usabilidade, quando nesta oportunidade elencou quatro princípios que permanecem atuais. Segundo Agni (2015),

> Wilfred J. Hansen publicou em 1971 nos Anais da *Fall Joint Computer Conference* um texto entitulado (*sic*) *"User engineering principles for interactive sistems"* um artigo de dez páginas onde ele definiu alguns desses princípios de usabilidade para sistemas interativos.

No artigo foram apresentados quatro princípios cujas definições permanecem aplicáveis na atualidade e podem corroborar estudos voltados para este tema.

Segundo Agni (2015), os princípios definidos por Hansen são:

> **Conhecer os usuários**
> O processo de desenvolvimento deve iniciar com os usuários e suas necessidades, antes de qualquer questão tecnológica.
> **Minimizar memorização**
> Reduzir a necessidade de memorização substituindo a entrada de dados pela seleção de itens, utilizando nomes em lugar de números, provendo comportamentos e fornecendo fácil acesso as informações do sistema.
> **Otimizar operações**
> Otimizar as operações por meio da rápida execução de operações comuns, da consciência da interface, organizando e reorganizando a estrutura da informação baseando-se na observação do uso do sistema.
> **Boas mensagens de erro**
> Facilitar boas mensagens de erro, criar *designs* que evitem os erros muito comuns, possibilitando desfazer ações realizadas e garantir a integridade do sistema no caso de uma falha de *software* ou *hardware* (AGNI, 2015, grifo nosso).

Através dos princípios de usabilidade enunciados por Hansen depreende-se que o pesquisador destaca em seus estudos a importância de conhecer os hábitos, desejos, limitações, comportamentos e a rotina dos usuários, considerando este conhecimento total, o primeiro princípio de usabilidade, pois as necessidades do público-alvo são vistas como elemento primordial desde a concepção ao lançamento de projetos.

Por sua vez, Jakob Nielsen desenvolveu originalmente as chamadas “heurísticas”[6] com a colaboração de Rolf Molich, em 1990. A partir dos estudos realizados, Nielsen aprimorou as heurísticas com base em uma análise de 249 problemas de usabilidade para reunir um conjunto de heurísticas assim denominadas: “Os Dez Princípios Gerais de Jakob Nielsen para *design* de interação”. Esses princípios também são “heurísticas” porque se tratam de regras gerais e não diretrizes específicas de usabilidade (NIELSEN, 1994). Nielsen disponibiliza as informações de seus estudos e artigos, bem como trabalhos de seus muitos colaboradores, através do “Nielsen Norman Group (1998-2020)”, entidade líder em pesquisas embasadas na experiência de usuários, desde 1998, localizado em seu endereço virtual – nngroup.com.

Na esteira dos trabalhos de Nielsen, Preece, Roger e Sharp também desenvolveram estudos voltados à usabilidade, e partiram de questões que buscam entender o que realmente os usuários necessitam, a fim de que sejam projetados sistemas mais interativos e que atendam tais necessidades de forma plenamente satisfatória. Desta forma, as autoras propuseram os seguintes questionamentos:

> Tratar-se-ia, então, de projetar um sistema muito eficiente que permitisse aos usuários ser altamente produtivos em seu trabalho? Ou de projetar um sistema desafiador e motivador que fornecesse suporte a um aprendizado eficaz? Ou ainda de alguma outra coisa? (PREECE, ROGERS e SHARP, 2019, p.19).

Esses questionamentos representam algumas inquietações relacionadas às principais necessidades dos usuários. As pesquisadoras denominaram essas preocupações de: ‘Metas de Usabilidade e Metas decorrentes da Experiência do Usuário’. Afirmam que:

> Tradicionalmente, as metas de usabilidade estão preocupadas em atender a critérios específicos de usabilidade, como eficiência, enquanto para a experiência do usuário, os objetivos estão voltados para explicar a natureza da experiência do usuário, por exemplo, ser esteticamente agradável (PREECE, ROGERS e SHARP, 2019, p.19).

---

[6] “**Heurística** é um método ou processo criado com o objetivo de encontrar soluções para um problema [...] É um procedimento simplificador (embora não simplista) que, em face de questões difíceis envolve a substituição destas por outras de resolução mais fácil a fim de encontrar respostas viáveis, ainda que imperfeitas. Tal procedimento pode ser tanto uma técnica deliberada de resolução de problemas, como uma operação de comportamento automática, intuitiva e inconsciente” (TEIXEIRA, 2016).

“As duas diferem no que se refere ao modo como são operacionalizadas, isto é, como podem ser atingidas e por que meios.” (PREECE, ROGERS e SHARP, 2005, p.35). E no que se refere à usabilidade, ela pode ser conceitualizada através de princípios de *design*, sendo que “Os princípios de *design* são derivados de uma mistura de conhecimentos baseado em teoria, experiência e senso comum”. (PREECE, ROGERS e SHARP, 2019, p.26). Em sua obra, as autoras observam que os princípios conceituados “[...] já foram descritos extensivamente por Don Norman (1988), em seu *Bestseller ‘The design of everyday things*’.” (2005, p.43).

Na atualidade, esses princípios de usabilidade podem ser seguidos por *designers* na elaboração de projetos, *sites* ou objetos tecnologicamente avançados, assim como por qualquer profissional ou por quaisquer pessoas nas suas atividades do dia a dia. A especial atenção dos *designers* ao se utilizar de princípios de usabilidade – para determinar o que os usuários devem ver e fazer quando realizam tarefas em um *site* ou como devem se comportar diante de modernos aparelhos –, se deve a presença vital que a tecnologia assumiu na vida das pessoas.

Atualmente, de uma forma cada vez mais enfática, lidamos com uma variedade de dispositivos, presentes nas mais diferentes atividades do nosso cotidiano. Para cumprir as funções diárias a contento, muitos dispositivos exigem uma elaboração que propicie maior interação com os consumidores – expandindo suas opções de uso, corrigindo possíveis erros ou evitando seu uso indevido.

Como consumidores, poucas vezes refletimos sobre a usabilidade dos produtos que utilizamos diariamente, isto é, se verdadeiramente são de fácil manejo (se suas funções estão visíveis para facilitar a manipulação), se são confortáveis em sua utilização, se os dispositivos oferecem formas de corrigir possíveis equívocos, assim como outros aspectos igualmente importantes para o bom uso das tecnologias modernas, definitivamente incorporadas à rotina diária das pessoas – que nem sempre refletem se realmente seus dispositivos cumprem as funções propostas.

Além disso, existem as dificuldades em encontrar mão de obra especializada ou peças de reposição – quando um dispositivo eletrônico deixa de funcionar –, pois tanto *hardwares* quanto *softwares* defasam muito rapidamente, sendo preferencialmente substituídos – no caso dos *hardwares* – a serem consertados. No caso dos *softwares*, os problemas podem ser resolvidos com um *update* (atualização de *software*), não sendo necessária troca de *hardware*.

Na busca por evitar situações que associem as empresas a problemas ou que desagradem aos consumidores, a criação de dispositivos que ofereçam a melhor experiência no uso e melhorem a utilização desses produtos pelas pessoas – seja no trabalho, na escola ou em casa –, passou a ser elemento de grande importância para as empresas, tanto nacionais como internacionais, que busquem atender com excelência ao competitivo e lucrativo mercado consumidor de tecnologia.

Com os avanços tecnológicos observados nas últimas décadas, muitas organizações brasileiras e estrangeiras buscaram aprimorar os processos de criação e comercialização para que os consumidores tirem o melhor proveito da aquisição de seus produtos.

As ações das empresas que passaram a prestar mais atenção à “usabilidade” na criação, fabricação e comercialização de produtos que são colocados no mercado podem ser facilmente constatadas através de pesquisas de satisfação de clientes realizadas das mais diversas formas, a fim de identificar o nível de aceitação da clientela.

No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), órgão responsável pela normalização técnica no Brasil, também se preocupa com a usabilidade dos produtos que circulam no país e apresenta suas orientações no que se refere aos produtos fabricados e comercializados no território brasileiro. Sendo assim, consta na NBR 924111 que “De modo a especificar ou medir usabilidade é necessário identificar os objetivos e decompor eficácia, eficiência e satisfação e os componentes do contexto de uso [...]” (ABNT, 2002).

Desta forma, a ABNT regulamenta a usabilidade em projetos e produtos objetivando que os usuários obtenham satisfação e atinjam aos seus propósitos, em geral, aqui neste caso, na aquisição de produtos tecnológicos. Ficando a cargo das empresas seguir as normas regulamentares e assim propiciar uma plena experiência a seus clientes.

4.1.1 As ISOs e a usabilidade

Ao abordar temáticas relacionadas à usabilidade, torna-se relevante para esta pesquisa enfatizar o conceito de ‘usabilidade’ enunciado por Nielsen. O pesquisador afirma que “Usabilidade é um atributo de qualidade que avalia a facilidade de uso

das interfaces de usuário. A palavra ‘usabilidade’ também se refere a métodos para melhorar a facilidade de uso durante o processo de design” (NIELSEN, 2012).

O conhecido ‘Papa da usabilidade’ utiliza ‘5 componentes de qualidade’ para definir usabilidade, que foram assim denominados por Nielsen:

> **Aprendizagem**: quão fácil é para os usuários realizarem tarefas básicas na primeira vez que encontram o design?
> **Eficiência**: depois que os usuários aprenderem o design, com que rapidez eles podem executar as tarefas?
> **Memorabilidade**: quando os usuários retornam ao design após um período sem usá-lo, com que facilidade eles podem restabelecer a proficiência?
> **Erros**: quantos erros os usuários cometem, quão graves são esses erros e com que facilidade eles podem se recuperar dos erros?
> **Satisfação**: Quão agradável é usar o design? (NIELSEN, 2012).

Antecedendo aos estudos de Nielsen, destaca-se a norma ISO/IEC 9126 (1991) que foi “A primeira norma de usabilidade [...] sobre qualidade de *software*” voltada a produtos e usuários conceituando a usabilidade como “um conjunto de atributos de *software* relacionado ao esforço necessário para seu uso e para o julgamento individual de tal uso por determinado conjunto de usuários” (FERNANDES, 2005).

Segundo o ‘Guia de Termos e Expressões’ do SEBRAE/ABNT, ISO significa

> ***International Organization for Standardization (ISO)*** – organização não governamental, e uma rede de organismos nacionais de Normalização que reúne atualmente 163 países, atuando com uma Secretaria Central em Genebra, na Suíça. O Brasil e representado pela ABNT; [...] (2012, p.41).

Sendo a sigla IEC é assim definida:

> ***International Electrotechnical Commission (IEC)*** – federação mundial integrada atualmente por 68 organismos nacionais de Normalização, atuando especificamente na Normalização internacional no campo da eletricidade, eletrônica e telecomunicações. A ABNT, representante do Brasil, outorgou sua representação ao Comitê Brasileiro de Eletricidade, Eletrônica, Iluminação e Telecomunicações (COBEI), uma associação civil de direito privado fundada em 1908, que exerce a Secretaria Técnica do Comitê Brasileiro de Eletricidade (ABNT/CB-03); [...] (2012, p.41).

Segundo Fernandez, no ano da publicação da ISO/IEC 9126 (1991), também foi criada uma comunidade de profissionais, pesquisadores e empresas denominada *Usability Professionals Association* e, a partir da ISO/IEC 9126 do mesmo ano, a usabilidade extrapolou os espaços acadêmicos passando a integrar o vocabulário de

outras áreas do conhecimento como ‘Tecnologia da Informação e Interação Homem-Computador’. Ela retoma o tema afirmando que

> [...] muitos autores buscaram caracterizar usabilidade de várias maneiras, através de:
> – Definições de usabilidade orientadas às características ergonômicas do produto.
> – Definições orientadas ao usuário, mostrando a relevância de seu esforço mental ou de sua atitude frente ao produto.
> – Baseadas no desempenho do usuário, associadas à forma de interação, dando ênfase à facilidade de uso e grau de aceitação.
> – Orientadas ao contexto de uso (FERNANDEZ, 2005).

Conforme a autora, com o passar do tempo, o conceito “foi redefinido na parte 1 da norma ISO/IEC FCD 9126–1 (1998), com a inclusão das necessidades do usuário” e nesta norma passou-se a considerar a funcionalidade, confiabilidade, eficiência, possibilidade de manutenção e portabilidade como características de qualidade de *software*. A autora explica as características, da seguinte forma:

> **Funcionalidade** – capacidade de o software prover funções que atendam necessidades expressas e implícitas, quando usado nas condições especificadas.
> **Confiabilidade** – capacidade de o software manter seu nível de desempenho quando usado nas condições especificadas.
> **Usabilidade** – capacidade de o software ser compreendido, aprendido, usado e apreciado pelo usuário, quando usado nas condições especificadas.
> **Eficiência** – capacidade de o software operar no nível de desempenho requerido em relação à quantidade de recursos empregados, quando usado nas condições especificadas.
> **Possibilidade de manutenção** – capacidade de o software ser modificado.
> **Portabilidade** – capacidade de o software ser transferido de um ambiente a outro (FERNANDEZ, 2005).

A norma ISO 9241-11 (1998) apresenta esclarecimentos sobre a usabilidade e destaca que “O termo usabilidade é empregado algumas vezes para referenciar mais precisamente os atributos de um produto que o torna mais fácil de usar.” Na mesma norma verifica-se sua aplicabilidade “[...] ao trabalho de escritório com computadores. Ela também pode ser aplicada em outras situações onde o usuário está interagindo com um produto para alcançar seus objetivos” (ABNT, 2002, p.2).

A norma ISO 9241 parte 11 refere-se à usabilidade em projetos e contribui assertivamente para os objetivos ergonômicos que influenciarão na redução de possíveis utilizações indevidas de sistemas de computadores sobre a segurança, saúde e desempenho humano no trabalho em escritórios com computadores.

Desta forma, esta norma tem como foco buscar através da usabilidade o alcance de objetivos e necessidades de usuários com relação ao uso do computador. A norma esclarece “os benefícios de medir usabilidade em termos de desempenho e satisfação do usuário” (ABNT, 2002, p.2-3).

De acordo com Sartor, tanto a norma ISO/IEC 9126 quanto a ISO/IEC 9241, se voltam para mensurar qualidades de um *software*. O referido autor afirma que

> Atualmente, a norma ISO/IEC 25000, que é uma evolução da 9126 e da norma 145987 trata de fornecer uma visão geral do produto de *software.* Essa norma foi redigida num modelo conhecido como SQUARE (*Software product quality requirements and evaluation),* ou seja, a norma trata da qualidade de produto de *software* [...] (ISO/IEC 25000, 2014 *apud* SARTOR, 2017, p. 29).

Tendo em vista as abordagens que tem a usabilidade como objeto de estudo, pode-se inferir que o tema vem se aprimorando e se adequando às necessidades da modernidade. Desta forma, as normas publicadas pela Organização Internacional de Normalização (*International Organization for Standardization* – ISO) contribuíram sobremaneira para a relevância que a usabilidade assumiu na atualidade, e são percebidas nas marcas indeléveis nos estudos posteriores a primeira ISO, assim como nas pesquisas que buscam suporte nas atualizações destas normas.

4.1.2 Usabilidade de Nielsen e Norman

Muitas empresas especializadas em usabilidade prestam serviços de consultoria, pesquisando e analisando a usabilidade dos produtos que serão comercializados a partir das experiências dos usuários. Para projetar sistemas que permitam aos consumidores serem altamente produtivos e interativos – e que alcancem a plena satisfação no momento da aquisição dos produtos – as empresas desenvolvedoras de tecnologias também apostam nesta consultoria para analisar as imagens divulgadas através de seus *sites* e aplicativos de comércio eletrônico.

Segundo Norman (2020), a NN/g (Nielsen Norman *Group*) é uma empresa de pesquisa e consultoria em UX (*User Experience*) e foi fundada em 1998, por Jakob Nielsen e ele, Don Norman. Essa empresa ilustra as informações apresentadas anteriormente, pois conforme o autor trata-se de uma empresa que se dedica a

melhorar a experiência cotidiana do uso da tecnologia. Desta forma, o protagonismo deles, em usabilidade, não pode deixar de ser mencionado.

O autor cunhou o termo “*User Experience*”, representada pela sigla em inglês “UX”, enfatizando assim a experiência do usuário. Norman foi reconhecido pela *Newsweek* como o “Guru da Tecnologia Viável”, tornando-se reconhecidamente referência nos assuntos relativos à usabilidade. Em contrapartida, Nielsen, conhecido cientista de computação, foi reconhecido pelo *New York Times* como o “Guru das Páginas da *Web* Utilizáveis”, e é de sua autoria a lista de verificação “Dez Heurísticas de Usabilidade”, publicada em 1994 e que, atualmente, é ensinada e serve de referência como princípios de usabilidade em todo o mundo.

Desta maneira, as dez heurísticas de usabilidade para o *design* da interface de usuário podem ser descritas como:

> 1 – **Visibilidade do *status* do sistema**: O sistema sempre deve manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, por meio de *feedback* apropriado dentro de um prazo razoável.
> 2 – **Correspondência entre o sistema e o mundo real**: O sistema deve falar o idioma do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares ao mesmo.
> 3 – **Controle e liberdade do usuário**: Os usuários geralmente escolhem as funções do sistema por engano e precisam de uma "saída de emergência" claramente marcada para deixar o estado indesejado sem ter que passar por um diálogo prolongado.
> 4 – **Consistência e padrões**: Os usuários não devem ter que se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa.
> 5 – **Prevenção de erros**: Elimine condições propensas a erros ou verifique-as e apresente aos usuários uma opção de confirmação antes que eles se comprometam com a ação.
> 6 – **Reconhecimento em vez de recordação**: Minimize a carga de memória do usuário, tornando objetos, ações e opções visíveis.
> 7 – **Flexibilidade e eficiência de uso**: Aceleradores – invisíveis para o usuário iniciante – geralmente aceleram a interação do usuário experiente, de modo que o sistema possa atender a usuários inexperientes e experientes.
> 8 **– *Design* estético e minimalista**: Os diálogos não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias.
> 9 – **Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros**: As mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos), indicar com precisão o problema e sugerir construtivamente uma solução.
> 10 – **Ajuda e documentação**: Qualquer informação desse tipo deve ser fácil de pesquisar, focada na tarefa do usuário, listar etapas concretas a serem executadas e não ser muito grande (NIELSEN, 2020)

Para aprofundar o entendimento das “heurísticas” apresentadas por Nielsen, buscou-se o significado mais amplo do termo através de uma consulta a dicionários online, buscando diferentes definições e significados:

O Dicionário Aurélio define “heurística” como: “Conjunto de regras e métodos que visam à descoberta, à invenção ou à resolução de problemas” (FERREIRA, 2010, p.397). Já o “Dicionário *online* de Português” traz como definição do termo a seguinte forma:

> Heurística: sf; Etimologia (origem da palavra heurística). Do grego *heuristike* (História: Ramo da História que se dedica à pesquisa de documentos que tem por objeto a descoberta de fatos. Hipótese que, numa pesquisa, leva a uma descoberta científica; método analítico para a descoberta de verdades científicas. Método educacional que busca ensinar o aluno autonomamente, para que ele descubra e aprenda tendo em conta a sua experiência, com os próprios erros e acertos. **Informática**: Método investigativo e de pesquisa que se pauta na aproximação, através da quantificação, de um determinado objeto (DICIO, 2020, grifo nosso).

Para este estudo é interessante o emprego da palavra “heurística” em informática, por se tratar de um “método investigativo e de pesquisa”, como acima citado.

De acordo com a Cia Web Sites (2020), as

> Heurísticas de Nielsen: São 10 princípios de avaliação de usabilidade de interfaces de sites [...] e esses princípios definem pontos importantes da composição de interfaces e devem ser considerados no momento da criação de ‘*layouts*’.

Por associação, através desses conceitos, pode-se depreender que as “heurísticas de Nielsen” se tratam, então, de um método de pesquisa que busca resolver problemas de usabilidade segundo as regras gerais por ele determinadas.

É importante destacar que mesmo com as constantes transformações tecnológicas, o conceito de usabilidade apresentado por Jakob Nielsen ainda é ponto de partida para muitos pesquisadores que buscam aprimorar e desenvolver princípios de usabilidade que acompanhem os avanços das tecnologias atuais.

4.1.3 A Usabilidade de Preece, Rogers e Sharp

A usabilidade também foi abordada no livro “*Design de Interação – Além da Interação homem-computador*”, escrito pelas autoras Jennifer Preece, Yvone Rogers e Helen Sharp, obra voltada a profissionais de diferentes áreas como: Psicologia, Sociologia, Engenharia da Computação, Design de Interação, Consultoria

(profissionais de usabilidade), Pesquisa e Desenvolvimento (pesquisadores e desenvolvedores interessados em explorar o potencial tecnológico da *web*), entre outras. A obra alcança também usuários de produtos disponíveis no mercado.

Nomes com o de Abigail Sellen, Gillian Crampton Smith, Suzanne Robertson, Ben Shneidermann e Jakob Nielsen encontram-se entre outros renomados especialistas que, generosamente, concederam as entrevistas que integram a obra. Com relação a Jakob Nielsen, enfatizam que o autor é bastante conhecido por suas críticas construtivas sobre a usabilidade e, ao longo de seu trabalho, abordam os estudos de Nielsen apresentando a “Heurística e os Princípios de Usabilidade” por ele desenvolvidos.

As autoras, em seus estudos relativos ao *design* de interação, apresentaram suas reflexões sobre a “usabilidade” e afirmam que a mesma “[...] se refere a garantir que os produtos interativos sejam fáceis de aprender, eficazes de usar e agradáveis da perspectiva do usuário” (PREECE, ROGERS e SHARP, 2019, p.19).

Esta consideração pode ser complementada por um dos principais conceitos em *design* que, segundo as mesmas autoras, foi dogmatizado por Nielsen, isto é, a simplicidade. Acreditam que essa ideia de simplicidade pode estar em perfeita sintonia com o mundo moderno e informatizado.

Com vistas à relevância que assumem os estudos voltados à usabilidade de produtos e serviços, as empresas buscam profissionais como *designers* de interação, engenheiros de usabilidade, *web designers*, arquitetos de informação, entre outros profissionais ou até empresas que se ocupem em construir e testar interfaces de produtos ou marcas. Tornou-se vital perceber a relação que se estabelece entre os usuários e seus produtos antes de os mesmos serem colocados no mercado.

Um dispositivo pode ter qualidade, beleza e bom preço, porém se sua utilização for muito complexa, perderá espaço para outro que apresente mais simplicidade de uso e que tenha funções mais fáceis de serem entendidas – com comandos mais intuitivos e oferecendo uma rápida interação entre o consumidor e seu dispositivo.

Para comprovar se um sistema é fácil de entender, as autoras citam ‘A regra dos dez minutos’ de Nelson (1980, *In*: PREECE, ROGERS e SHARP, 2005), que se trata de um critério de avaliação que permite “[...] aos usuários inexperientes

comprovar se conseguem utilizar um sistema em menos de dez minutos; do contrário, conclui-se que o referido sistema apresenta falhas” (p.37).

Diante de um mercado que reage rapidamente, as pessoas preferem interfaces descomplicadas (que sejam fáceis de usar), eficientes, agradáveis na percepção de quem adquire o produto e rápidas, ou seja, apresentem usabilidade, pois a economia de tempo é um fator que desponta nos diversos setores.

Desde os Serviços de Atendimento ao Cliente (SACs) – via telefone – até os modernos canais para comunicação com os consumidores – via *web* –, as empresas dedicam uma especial atenção às informações obtidas de seus clientes. Estes contatos visam aprimorar a usabilidade no processo de criação e comercialização dos produtos que são lançados no mercado – principalmente em termos de satisfação de seus usuários.

Quanto mais os consumidores possam realizar suas tarefas – independente do ambiente em que estejam –, de forma rápida, eficiente e independente, mais consumidores apresentarão interesse nesses produtos, tornando-os interessantes para a comercialização.

Desta forma, as autoras retomam as questões de usabilidade enfatizando a perspectiva do usuário afirmando que “Envolve otimizar as interações que as pessoas têm com produtos interativos para permitir que realizem suas atividades no trabalho, na escola e nas suas vidas cotidianas.” (PREECE, ROGERS e SHARP, 2019, p. 19).

Na tentativa de entender com mais clareza a usabilidade, nos deparamos com diferentes conceitos que se assemelham em alguns aspectos, mas apresentam enfoques diferentes. Ao abordar os diversos termos usados para descrever a usabilidade, as autoras confirmam que podem se tornar confusos e por essa razão, ao refletir sobre a “Usabilidade usável: que termo usar?” afirmam que:

> Algumas pessoas falam sobre princípios de usabilidade; outras, sobre heurística de usabilidade; e outras, sobre conceitos de *design*. A questão é entender como utilizar os diferentes níveis de orientações. (PREECE, ROGERS e SHARP, 2005, p. 50).

Para esclarecer os conceitos que cercam esses termos, as pesquisadoras explicam que:

> As metas dizem respeito aos objetivos de usabilidade de alto nível (p. ex.: ser eficiente no uso). Os princípios implicam a orientação geral pretendida para informar o *design* e a avaliação de um sistema. As regras constituem-se em diretrizes de baixo nível, que se referem a uma determinada prescrição a ser seguida. A heurística é um termo geral utilizado para se referir a princípios de design e usabilidade, quando aplicados a um problema de *design* em particular. (PREECE, ROGERS e SHARP, 2005, p. 50).

Como foi possível constatar, a usabilidade é um tema de interesse para profissionais de diversas áreas, e seu conhecimento atual torna-se cada vez mais indispensável para empresas e prestadores de serviços que pretendam ganhar o mercado. Acredita-se, porém, que para isso, seja necessário um acompanhamento mais efetivo dos estudos que permeiam o tema (por parte destes profissionais), a fim de que os mesmos estejam permanentemente atualizados com relação às sucessivas transformações – em termos de comportamentos, tendências, produtos e serviços – que dependam substancialmente das interações que se estabelecem entre o real e o virtual, ou seja, entre *hardware* e *software.*

4.1.3.1 Metas de Usabilidade

Segundo Preece, Rogers e Sharp, as metas estão relacionadas aos objetivos da usabilidade. As autoras propõem metas de usabilidade e metas decorrentes da experiência do usuário, esclarecendo que a diferença marcante entre elas consiste em que

> [...] as metas de usabilidade estão preocupadas em atender a critérios específicos de usabilidade, como eficiência, enquanto a experiência do usuário tem por objetivos explicar a natureza da experiência do usuário, por exemplo, ser esteticamente agradável (2019, p.19).

Para abordar as “Metas”, retomam as questões voltadas à usabilidade enfatizando que “A usabilidade se refere a garantir que os produtos interativos sejam fáceis de aprender, eficazes ao usar e agradáveis na perspectiva do usuário” (2019, p.19). Desta forma, destacam mais especificamente, que a usabilidade é dividida nas seguintes seis metas:

> **Eficácia**: refere-se a quão bom um produto é em fazer o que se propõe que ele faça.
> **Eficiência**: refere-se à forma como um produto oferece suporte aos usuários na realização de suas tarefas.
> **Segurança**: envolve proteger os usuários de condições perigosas e situações indesejáveis [...].

> **Utilidade**: refere-se à medida na qual o produto fornece o tipo certo de funcionalidade para que os usuários possam realizar o que precisam ou desejam fazer.
> **Capacidade de aprendizagem** refere-se a quão fácil é aprender a usar o sistema [...].
> **Capacidade de memorização**: refere-se à quão fácil é aprender a usar um sistema (PREECE, ROGERS e SHARP, 2019, p.19 a 21).

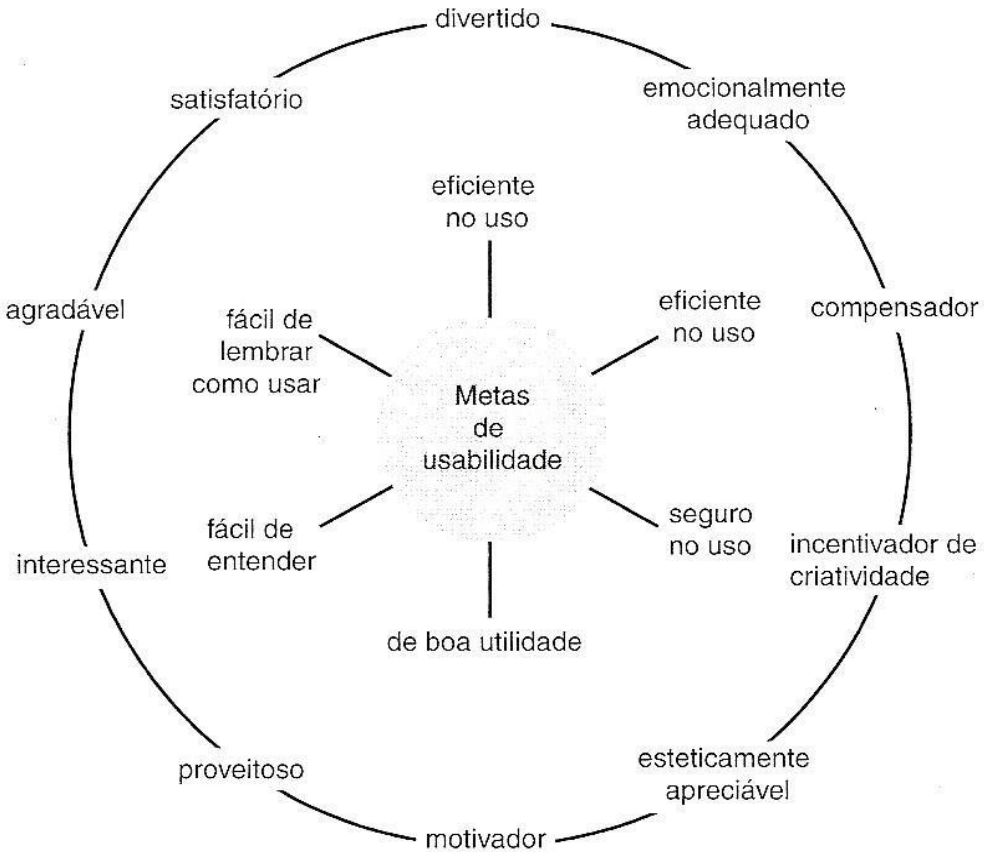
As metas de usabilidade foram objeto de estudo e amplamente discutidas na obra de Preece, Rogers e Sharp. Representam a concentração de esforços de profissionais das áreas de publicidade, propaganda e *marketing*, bem como *designers* e outros profissionais dedicados a projetar e analisar dispositivos e sistemas virtuais que se destinem a desempenhar funções específicas ou dar suporte ao trabalho nos mais diversos setores abarcados pelas tecnologias, pois há uma preocupação cada vez maior, por parte de empresas e organizações, com o atendimento das expectativas dos consumidores.

É oportuno nesse momento, entender a diferença entre as metas de usabilidade e as metas decorrentes da experiência do usuário. De acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005), as metas de usabilidade são mais objetivas e estão preocupadas com preencher critérios específicos de usabilidade, enquanto que as metas decorrentes das experiências dos usuários explicam a qualidade da experiência dos consumidores em relação ao produto comercializado, pois estão preocupadas com a maneira como os usuários lidam com os produtos interativos.

Partindo das definições das autoras, pode-se entender que as metas de usabilidade estão relacionadas diretamente aos objetivos que desencadeiam as ações que envolvem o produto para atingir um determinado público-alvo e as metas decorrentes da experiência do usuário se preocupam com as reações dos usuários em presença do referido produto.

Para melhor visualizar a relação entre as metas de usabilidade e as metas decorrentes do uso de dispositivos, sistemas (como jogos, sites, plataformas, etc.), serviços técnicos e outros produtos, utiliza-se a figura a seguir, pontuando-se que as metas de usabilidade localizam-se centralizada e as metas decorrentes da experiência do usuário apresentam-se de forma mais externa.

Imagem 1 – Metas de usabilidade/metas decorrentes da experiência do usuário



Fonte: Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 41).

Como é possível constatar, as metas decorrentes da experiência dos usuários estão ligadas a forma com que os mesmos entendem, interagem e manipulam os produtos. As metas de usabilidade visam identificar as condições que os produtos oferecem para que se tornem mais acessíveis e interativos, porém merece destaque o fato de que, tanto uma quanto a outra, são decorrentes da experiência dos usuários e têm um ponto em comum, isto é, estão centradas na satisfação deles.

As autoras mencionam a importância de compreender os objetivos dos usuários a fim de se obter produtos específicos para os diferentes perfis e esclarecem a questão da seguinte forma:

> Uma das principais razões para se ter um melhor entendimento acerca dos usuários se deve ao fato de que usuários diferentes tem necessidades diferentes e produtos interativos precisam ser projetados de acordo com tais necessidades (PREECE, ROGERS e SHARP, 2005, p.35)

Norman também aborda o tema relacionado à importância de realizar projetos centrados nas pessoas, discordando da ideia de centralizar as atenções na

tecnologia. Destaca que muitos dispositivos, sistemas e procedimentos partem deste princípio e diverge da conduta em que projetos se realizam utilizando as pessoas como elementos que devem ocupar os espaços onde a tecnologia não pode atuar. Ao dissentir desse cenário, o autor afirma que:

> Centrado nas pessoas significa mudar isso, começando pelas necessidades e habilidades das pessoas. Significa considerar todas as pessoas envolvidas, levando em consideração a história, a cultura, as crenças e o ambiente da comunidade (NORMAN, 2019a).

O autor enfatiza a importância de conhecer os usuários a quem se destina o projeto e, destaca ainda, a relevância de atender as suas necessidades. Ele reforça a sua posição através das seguintes palavras:

> Somos defensores dos usuários. Ajudamos as empresas a adotar produtos centrados no ser humano e na interação com a Internet, para melhor desempenhar um papel importante no novo mundo de bens e serviços centrados no cliente (NORMAN, 2019b).

Em consonância com as ideias de Norman e refletindo sob a perspectiva humana, pensa-se que a saída esteja em apostar na “simplicidade”, desde o momento de criação e execução do projeto, até o lançamento do produto no mercado, como forma de atender às necessidades dos usuários. Pois, segundo ele, “A simplicidade está na mente. É tarefa do *designer* aceitar requisitos complexos e torná-los tão compreensíveis e apropriados que sejam declarados ‘simples’.” (NORMAN, 2019c).

A partir da afirmação do autor, podemos inferir que quanto mais simples se apresenta um dispositivo, sistema ou – no caso deste estudo – uma plataforma de ensino, mais próximo do usuário ele se situa, pois as dificuldades representam obstáculos e o ritmo acelerado que a modernidade nos impõe, faz com que os usuários não queiram perder tempo decifrando os complexos mecanismos de execução em detrimento da realização de tarefas que visam a maior produtividade em menor tempo.

O consultor de usabilidade Steve Krug afirma que “Nada que seja importante deve estar a mais de dois cliques de distância” (2014, p.9) ou “Fale a língua do usuário” (2014, p.9). A partir das ideias de Krug, podemos inferir que sistemas, dispositivos ou procedimentos que se apresentam de forma simplificada e de fácil

entendimento para os usuários tendem a ter uma maior aceitação e despertam maior interesse em um público que aprecia a tecnologia como sinônimo de facilitação e otimização de seu trabalho.

Ainda refletindo sobre as informações anteriores, podemos entender que as ideias dos especialistas convergem no que se refere à valorização das contribuições dos usuários para determinar a usabilidade dos produtos. Segundo Nielsen, a usabilidade pode ser estudada através de muitos métodos, mas o "teste do usuário" é o mais básico, útil e apresenta três componentes:

> Entre em contato com alguns usuários representativos, como clientes de um site de comércio eletrônico ou funcionários de uma *intranet* (no último caso, eles devem trabalhar fora do seu departamento). Peça aos usuários para executar tarefas representativas com o *design*. Observe o que os usuários fazem, onde são bem-sucedidos e onde tem dificuldades com a interface do usuário. Cale a boca e deixe os usuários falar. (NIELSEN, 2012).

A importância do papel dos usuários é revelada por Nielsen através da liberdade para agir por conta própria na busca por resolução de possíveis problemas. O autor alerta que se tiverem qualquer tipo de auxílio ou direcionamento, "contaminou os resultados do teste" (2012). Assim, a participação dos usuários torna-se vital nas diferentes etapas de criação de um *designer*.

É possível constatar a ênfase dada à participação dos usuários ao longo de todas as etapas dos projetos a fim de definir a usabilidade de produtos e serviços a partir da experiência dos usuários. Krug também aborda questões relativas à crescente valorização da experiência do usuário, quando afirma que:

> Agora [...], quase todo mundo entende que é importante, mesmo que não saibam ainda do que se trata direito. Exceto pelo fato de agora eles se chamarem de *User Experience Design* (UXD ou simplesmente UX), jargão usado para qualquer atividade ou profissão que contribua para uma melhor experiência ao usuário (KRUG, 2013, p.x).

Edu Agni, do *blog uxdesign*, destaca a autoria do termo "UX" (*User Experience*) por Norman, como anteriormente citado, no início de 1990, quando o mesmo era Vice-Presidente do *Advanced Technology Group* da *Apple* (2016). Especificamente, quanto à forma com que o termo "UX" é empregado atualmente, Agni pontua que Norman faz interessantes observações e destaca as alterações que vêm ocorrendo no sentido do termo por ele criado, e como é empregado na atualidade.

Agni destaca que o termo “User Experience” não é recente e que, com o passar do tempo, sofreu modificações no seu sentido. Ele cita uma Conferência em São Francisco, onde fora perguntado a Norman o que ele achava do termo “UX” nos dias de hoje? A resposta do pesquisador ao questionamento proposto revela que o emprego do termo “UX” está bastante distante do significado pretendido no momento de sua criação.

> Hoje esse termo é terrivelmente mal utilizado. Ele é usado por pessoas para dizer ‘Eu sou um *User Experience Designer’*, ‘eu faço *websites’* ou ‘Eu faço aplicativos’. Eles não têm nem ideia do que estão fazendo, e acham que a experiência é somente aquele dispositivo, *website*, aplicativo ou sabe quem lá o que!!! (NORMAN *apud* AGNI, 2016).

O fato de criar *websites*, fazer aplicativos, ser um *design* de modernos dispositivos não torna nenhum profissional especialista em “Experiência do Usuário”, pois através das palavras de Norman podemos entender que o sentido do termo “UX” é mais amplo do que se propõe comumente. Ele explica o emprego da forma errônea do termo “UX” esclarecendo que “*User Experience*”:

> [...] É a forma com que você sente o mundo, é a forma que você experencia a sua vida, é a forma que você experencia um serviço, ou… sim… um aplicativo ou um sistema de computador. Mas é um sistema. É tudo! Entenderam? (NORMAN *apud* AGNI, 2016).

Com ênfase, cada vez mais os resultados obtidos – a partir das experiências dos usuários – são interessantes na determinação da usabilidade pretendida a partir de projetos de *design*. Desta forma, para o criador da *User Experience*, “[...] ela não é somente um belo *layout*, mas é a forma com que você experencia um produto ou serviço” (NORMAN *apud* AGNI, 2016). Sendo assim, e corroborando com o pensamento de Norman, acredita-se que os usuários devam primar não somente por uma aparência agradável à primeira vista, mas pela satisfação – em termos práticos – de ver cumprida a função proposta ao ser idealizado, desenvolvido e concretizado determinado projeto.

A revista IED (*Instituto Europeo di Design*) também aborda o termo ‘UX’ e enfatiza a experiência satisfatória dos usuários, que vem sendo objeto de estudo e que, com o passar dos anos, desperta cada vez mais o interesse dos *designers*. E ainda afirma que:

> O design de interação trabalha para facilitar e criar mecanismos atrativos ao usuário. E a experiência do usuário está automaticamente ligada à emoção. Por isso, é fundamental que o *designer* de interação entenda a importância do *emotional design*[7] (IED, 2016).

Acredita-se então que, a valorização da usabilidade se justifique a partir da preocupação em oferecer produtos e serviços que sejam de fácil entendimento por parte dos consumidores, agregando-se a eles além do *design* interativo, o emocional. Desta forma, pensa-se que muitas empresas e organizações adotem atualizações constantes a fim fazer parte da vida e do dia a dia das pessoas, como forma de alavancar as vendas. Pois, para Steve Krug – observando os contextos passado e presente – "Em 2000, eram poucos os que entendiam a importância da usabilidade." (KRUG, 2013, p. x), mas "É ótimo que hoje em dia exista tanta ênfase no *design* pensando no usuário, [...]" (2013, p. xi).

Após duas décadas, ocorreram mudanças vertiginosas nos mais diversos setores de produção e serviços, como também na forma com que as pessoas lidam e reagem diante dessas transformações, esse conjunto pode ter contribuído para a popularização da usabilidade mencionada por Krug.

Conhecer os interesses e necessidades do público-alvo torna-se um elemento que pode garantir e direcionar os produtos e serviços para certa fatia do mercado – ainda que pese o fato de que muitos profissionais não dominam completamente a usabilidade. Em contrapartida, percebe-se, através das mudanças comportamentais dos consumidores, que estes, cada vez mais, são seduzidos pelos produtos e serviços oferecidos, tornando-os objetos de seu desejo, sendo praticamente impossível resistir ao seu apelo de consumo.

A usabilidade é um vasto campo onde há muito a ser estudado. Devido às constantes atualizações pelas quais passam pessoas e objetos, é necessário compreender como se dão as ações e reações dos distintos sujeitos diante de produtos de interação humano-computador ou usuário-*software*. Isso se dá porque uma parcela significativa de especialistas entende a importância do estudo desse

[7] Por *Emotional Design* ou *Design* Emocional – expressão criada por Don Norman – tem-se o conceito criado através da concepção de que diante de um produto ao qual haja interesse, o cliente agrega sentido ao mesmo, bem como às suas características, de forma inconsciente. É o que se chama popularmente de "apaixonar-se" por algo. Segundo seu criador, tal conceito está dividido em três níveis emocionais que são compreendidos como visceral, comportamental e reflexivo (ROCK CONTENT, 2019).

tema e a relevância de seus resultados para atender o disputado e lucrativo mercado tecnológico que impõe um processo acelerado de contínua modernização.

Essa constante atualização impulsiona o consumidor a minimizar suas dificuldades para assimilar e acompanhar as crescentes transformações, transformações estas que também acarretam mudanças comportamentais necessárias para lidar com os vários tipos de dispositivos interativos modernos.

Nesse contexto, a usabilidade surge como o elemento de conexão entre o humano e as tecnologias, convidando os usuários a interagir e abandonar assim, suas antigas comodidades. Para Krug, a usabilidade também está atrelada a forma com que as pessoas se relacionam com os produtos oriundos das tecnologias. Ao abordar essa temática, ele afirma que: “[...] usabilidade tem a ver com pessoas e com como elas entendem e utilizam as coisas, e não com tecnologia. E enquanto a tecnologia muda com rapidez, as pessoas mudam lentamente.” (KRUG, 2014, p. xi)

Essas questões comportamentais que se estabelecem entre o humano e o tecnológico apresentam-se, por vezes, de forma atrativa, estimulando a curiosidade e o encantamento que despertam os modernos dispositivos disponibilizados pelo lucrativo mercado tecnológico. Por outro lado, nos deparamos com situações que dificultam a interação devido à resistência humana ao “novo”, já que nem todas as pessoas estão preparadas para assimilar o acelerado processo de renovação dentro de um curto espaço de tempo.

As questões que envolvem a resistência à modernidade merecem um olhar mais atendo, pois podem ter raízes mais profundas que também devem ser consideradas. Ao mencionar que

> A capacidade do cérebro humano não alterna de um ano para outro, logo, os *insights* do estudo do comportamento humano têm uma longa vida útil. O que era difícil para os usuários de 20 anos atrás continua sendo difícil hoje em dia (KRUG *apud* NIELSEN, 2014, p. xi).

O autor reforça a ideia de que a usabilidade tem a ver com pessoas e como ocorre o entendimento humano do uso das coisas destacando ainda, o descompasso com que ocorrem os avanços tecnológicos e as mudanças nos indivíduos.

Na perspectiva educacional, onde as transformações ocorrem de forma lenta e assíncrona, também devemos considerar as questões apontadas anteriormente. O

que podemos constatar, em muitos ambientes educacionais, é que as diversas ferramentas disponibilizadas pelas tecnologias e que podem ser usadas na educação, por vezes, não são incorporadas às práticas pedagógicas ou são imposta sem testar a usabilidade dessas ferramentas, com os envolvidos no processo educacional.

Como justificativa para o não uso ou para o uso inadequado, aponta-se a resistência natural ao “novo”, observada em uma parcela de professores que adotam posturas mais tradicionais. Suspeita-se que a escolha dessa posição se deva a carência de infraestrutura tecnológica indisponíveis na maioria das escolas públicas, o que dificulta muito o processo de inserção de tecnologias educacionais, bem como a indisponibilidade de horários para dedicarem a sua formação – pois a maioria dos professores cumpre cargas horárias fechadas em sala de aula, o que dificulta muito a busca por sua atualização.

Outra justificativa que merece ser examinada são as dificuldades encontradas para adequar a tecnologia às práticas pedagógicas. É necessário não somente ouvir, mas ver e acompanhar os envolvidos no processo educativo, para que seja possível fazer as adequações necessárias aos lugares, às pessoas, ao seu modo de vida e ao seu jeito de pensar a educação. Sendo assim, dentro da perspectiva educacional também se pode aliar a essência da usabilidade, como pode ser observado na afirmação de Krug: “A principal diferença é que, nos testes de usabilidade, você vê as pessoas usando coisas em vez de apenas ouvi-las falando sobre elas” (2014, p.111).

Desta forma, com a infraestrutura certa e o treinamento adequado, os profissionais de educação poderão testar a usabilidade de dispositivos, *sites*, plataformas educacionais e outras ferramentas que as tecnologias nos possibilitam. Pois, do contrário, a exposição – sem preparação – às tecnologias pode causar confusões e frustrações que, seguramente, gerarão desmotivação e continuação da propagação dos velhos discursos de fracasso, no uso de ferramentas que podem contribuir substancialmente para o processo educativo.

Outro enfoque que merece ser observado são as posturas que o uso das tecnologias exigem dos educadores e como tal uso conduz, naturalmente, os mesmos por um caminho onde são desafiados a construir outro conceito de educador e reelaborar o seu perfil em sala de aula diante de seus alunos.

Os docentes se veem cercados por dispositivos tecnológicos, sistemas e procedimentos – que muitas vezes desconhecem – e não sabem como lidar com o fato de ter descentralizada a imagem de “detentor do saber”, sendo obrigado a dividir essa posição, muitas vezes, com os alunos que, outrora só deveriam receber os conhecimentos. Esta postura de aluno “passivo” do conhecimento do seu educador, na atualidade e no ensino virtual, não procede mais, pois estes alunos são colaboradores, seja à distância – na sala de aula virtual – enviando *feedbacks*, seja na escola – na classe presencial –, eles muitas vezes auxiliam a decifrar o funcionamento de equipamentos de tecnologia de informação, que podem ser usados também em educação, através de suas próprias experiências pessoais.

Segundo Porto (2006, p. 196.), “Estamos diante de novas maneiras de compreender, de perceber, de sentir e de aprender, [...].” Portanto, concentrar os esforços dos professores, assim como de todos os segmentos escolares, a fim de verificar se as ferramentas utilizadas nas práticas pedagógicas atendem aos propósitos dos nossos alunos, na perspectiva da usabilidade, pode determinar o sucesso ou não das nossas propostas para a construção de saberes dentro de uma visão mais moderna de ensino.

4.1.3.2 Princípios de Usabilidade

Com relevância para esta pesquisa, cabe dedicar uma especial atenção aos princípios de usabilidade – que foram objeto de estudo de diferentes autores – como Rebelo, Krug, etc. – que complementam os conceitos ou concordam com as denominações enunciadas por Norman e, posteriormente, por Preece, Rogers e Sharp, que apontam em sua obra estes princípios, sob a mesma denominação dos de Norman e afirmam que eles “[...] referem-se a como determinar o que os usuários devem ver e fazer quando realizam tarefas.” (PREECE, ROGERS e SHARP, 2005, p.42).

Oliveira afirma que os “Princípios de *design* são técnicas utilizadas para fornecer ao *Design* parâmetros para avaliar se seu produto é de boa usabilidade ou não” (2016, p.7).

Com base na obra de Preece, Rogers e Sharp “Além da Interação Homem Computador”, Rebelo retoma o conceito de Princípios de Usabilidade afirmando que “Princípios determinam o que os usuários devem VER e FAZER quando realizam

tarefas utilizando produtos interativos” (2009a, s/p). A autora denomina os princípios utilizando termos e conceitos que se assemelham aos já mencionados por Norman, Preece, Rogers e Sharp, isto é, visibilidade, restrições, mapeamento e consistência, porém para *feedback*, ela utiliza o termo “retorno” e para “*affordance*” a palavra “fornecimento”.

Dada a sua importância para esse estudo, faz-se necessário entender os conceitos atribuídos aos Princípios de Usabilidade e *Design*, assim denominados:

4.1.3.2.1 *Visibilidade*

Esse princípio de tem por finalidade, dispor as funções de forma que sejam facilmente perceptíveis por meio da visão, tornando acessível a compreensão dos mecanismos necessários para desempenhar as tarefas de maneira rápida, eficiente e intuitiva.

Ao perceber visualmente as funcionalidades que dispõe o sistema, o usuário pode desempenhar suas tarefas com agilidade e sem a necessidade de repetir ações sucessivas para localizar e compreender comandos, memorizando sua funcionalidade intuitivamente.

Segundo Preece, Rogers e Sharp, “[...] quando as funções não estão visíveis, torna-se mais difícil encontrá-las e saber como usar” (2019, p.27). Para auxiliar na visibilidade dos usuários, a utilização de cores e formas que chamem a atenção é um elemento destacado por Rebelo quando afirma que: “O jeito é criar contraste com a utilização de um elemento colorido[8] para chamar a atenção. Isso pode ocorrer também com modelos monocromáticos” (2009a, s/p).

Ao exemplificar “contraste” – considerando a forma de leitura do usuário – a autora acrescenta que o uso de cores envolve o emocional e o cognitivo. O agrupamento de elementos semelhantes, a legibilidade dos textos e o uso de fontes sem serifas[9], entre outros exemplos, também contribuem para uma melhor visualização.

---

[8] Neste estudo, dentro da plataforma, os elementos coloridos destacados em azul (no *desktop*) ou em laranja (no *mobile*), como botões e realces, não serão padronizados pela PGC, mas se regerão pelas cores predominantes da imagem tema de cada turma, escolhida pelo professor para a identificação da classe. Desta forma, ao mencionar-se determinadas cores, entenda-se que as mesmas serão as escolhidas para as classes da EJA da pesquisadora (Nota da autora, 2020).

[9] **Fontes Sans Serif** – Segundo Rebelo, “[...] fontes sem serifas [...] limpas como a fonte Arial [...]”. **Fontes Serifadas** – [...] a fonte Times New Roman possui detalhes que são chamados de serifas [...] (2009a, s/p).

A opção de dispor as funcionalidades de forma que sejam facilmente vistas pelos usuários, auxilia a formação de ações intuitivas que contribuem para a realização de tarefas de forma imediata. Por outro lado, quando as funções estão “fora de alcance dos olhos”, torna-se mais difícil encontrá-las e saber como utilizá-las porque a falta de atenção e o grande número de tarefas que devem ser desempenhadas pelos usuários, em um curto espaço de tempo, interferem na eficiência com que estas são concluídas.

Para exemplificar a importância de uma boa visualização – que os usuários devem ter das funcionalidades de um sistema – apresenta-se como exemplo a visualização geral que os pilotos devem ter do painel de controle dos *cockpits* de aeronaves ou de carros de corrida, com suas funções disponíveis.

Os pilotos precisam manter o contato visual – tanto com os comandos de funcionamento quanto com os dispositivos que devem ser acionados em casos de emergência. Caso não haja uma boa visualização que assegure uma tomada de decisão rápida e eficiente, as ações podem gerar consequências indesejadas. Porém, se as funções estiverem visíveis – com contato visual imediato –, as ações apresentam maior chance na prevenção de danos.

Desta forma, as funções que não se apresentam ao alcance da visão fazem com que haja um maior dispêndio de energia e tempo, da parte dos usuários, na descoberta por essas funções ocultas, que dificultam o trabalho de busca por meio de vários cliques.

O valor deste princípio se revela não somente na interação humano-computador (IHC), bem como se mostra também na relação que estabelece com outros princípios de usabilidade, como veremos a seguir.

4.1.3.2.2 *Feedback*

Preece, Rogers e Sharp esclarecem que: “O *feedback* envolve o envio de informações sobre quais as ações foram feitas e o que foi realizado, permitindo que a pessoa continue a com a atividade” (2019, p.28). Através da afirmação das autoras, pode-se inferir que a função do princípio de *feedback* é responder às ações dos usuários mantendo-os cientes do que é permitido ou proibido dentro do sistema em uso visando avançar a realização das tarefas de modo satisfatório e impedindo possíveis equívocos.

Rebelo utiliza a expressão “retorno” para referir-se ao *feedback* e afirma que: “[...] Ele possui grande relação com a visibilidade” (2009a, s/p). A relação mencionada pela autora se justifica em função da necessidade de manter o usuário informado das ações que se processam ao longo da realização das tarefas, pois sem esse direcionamento, que torna visível as ações, abre-se espaço para que equívocos cometidos não sejam corrigidos no momento oportuno, e as tarefas desejadas não sejam concluídas progressivamente, visto que pode haver a necessidade de *retorno* para correção e isso dificulta a progressão das ações.

Rebelo retoma o conceito afirmando que “O resultado de um bom retorno é garantir a continuidade da atividade e evitar hostilidade” (2009a, s/p). Ela chama a atenção para os diferentes tipos de retornos, destacando que podem ser: visuais, auditivos, táteis, sinestésicos, olfativos, verbais e outras combinações. A autora explica os citados retornos através dos seguintes conceitos:

> **Visual:** O estímulo visual gerado pela escolha adequada da apresentação da mensagem pode facilitar o processo de compreensão [...]
> **Auditivo:** Como este é um tipo comum de retorno que enriquece o processo de interação, é necessário manter formatos adequados para fins de acessibilidade. Além disso, o som pode se transformar em algo inconveniente, neste caso, o usuário precisa ter fácil acesso ao dispositivo que iniba o som.
> **Tátil x Sinestésico:** Entenda a diferença. O retorno tátil é aquele que estimula a camada sensível da pele que sente superfícies lisas, ásperas, frias, quentes ou outras. O retorno sinestésico é aquele que estimula mais que esta camada tão sensível da pele, estimula-se a força, como nos controles de vídeo games que vibram durante o jogo.
> **Olfativo:** São poucos os sistemas que oferecem este tipo de recurso como forma de retorno, mas ele é possível.
> **Verbal:** Sentido considerado como retorno quando o usuário se manifesta para dar o seu retorno ao sistema.
> **Combinações:** Se torna mais efetiva a comunicação entre homem e computador a combinação moderada de retornos. Isso é comum de encontrar em aplicações que oferecem mensagens rápidas acompanhadas de som de erro, alerta entre outros (REBELO, 2009a, s/p).

Destas diferentes formas de *feedback* acima apresentadas, usa-se como exemplo – para ressaltar sua importância – o *feedback* de “combinações”, ilustrando-se a seguinte situação: ao descartar-se um arquivo, o programa envia a mensagem de confirmação: “Tem certeza que deseja mover este arquivo para a lixeira?”, juntamente com um sinal sonoro de alerta. Essas mensagens (*feedback* do programa) oferecem a possibilidade de confirmar a exclusão ou recuperar o documento que, por algum descuido, estava sendo encaminhado para o descarte.

Ao clicar-se em “Sim” ou ‘Não”, o usuário envia o seu retorno (*feedback* do usuário) ao programa para que ele aceite a ordem dada e conclua o procedimento desejado.

É possível constatar que o princípio de “*Feedback*” pode ser considerado um grande facilitador da interação humano-computador, pois a partir do “retorno” oferecido pelo sistema, pode-se avançar na consecução dos propósitos ao realizar as tarefas, prevenindo conflitos e decepções por sucessivos erros possíveis de serem evitados.

4.1.3.2.3 *Restrições*

O conceito de restrição “refere-se a determinar maneiras de restringir os tipos de interação que podem ocorrer em um determinado momento” (PREECE, ROGERS e SHARP, 2019, p.28).

As autoras destacam que Norman classifica as restrições em três categorias: física, lógica e cultural.

> **As restrições físicas** referem-se à forma como objetos físicos restringem o movimento das coisas.
> **As restrições lógicas** são as que dependem do entendimento que a pessoa tem sobre a maneira como o mundo funciona [...].
> **As restrições culturais** acontecem no âmbito das convenções aprendidas. A maioria das restrições culturais são arbitrárias, no sentido de que sua relação com o que está sendo representado é abstrata e que poderia tê-lo sido de outra maneira. Uma vez aprendida e aceitas por um grupo cultural, tornam-se universalmente aceitas (NORMAN *apud* PREECE, ROGERS e SHARP, 2005, p.43).

Rebelo também aborda o princípio de “Restrição” esclarecendo que: “São formas de delimitar a ação dos usuários garantindo que, em meio a uma grande quantidade de opções, ele escolha a correta para continuar a atividade” (REBELO, 2009a, s/p).

A autora sugere que o melhor seja desativar as opções desnecessárias no momento da realização de algumas tarefas, essa desativação poderá ser verificada através dos ícones desabilitados (aqueles que se apresentam sombreados) no menu – em caso de utilização de programas específicos para o desenvolvimento de determinada função – ou com desativação de funções como compartilhamentos e postagens dispensáveis – no caso da utilização de *softwares* compartilhados como

as plataformas de ensino, onde os professores têm o poder de restringir ou não as ações de seus alunos.

Esse princípio de usabilidade, como sugere o próprio nome, se presta a limitar ações que possam levar os usuários a cometer possíveis erros por descuido, desatenção ou desconhecimento das funções disponíveis para a realização das tarefas.

4.1.3.2.4 *Mapeamento*

O princípio de usabilidade “Mapeamento” tem por finalidade possibilitar ao usuário controlar suas ações disponibilizadas pelo sistema a fim de obter como resultado a ação desejada.

Preece, Rogers e Sharp, afirmam que esse princípio “Refere-se à relação entre os controles e os seus efeitos no mundo” (2005, p.44).

Para que os usuários entendam como devem proceder optando pela ativação de comandos disponibilizados pelo sistema, torna-se indispensável a resposta imediata para cada ação a fim de obter o efeito pretendido. Por essa razão, Rebelo salienta que o princípio de Mapeamento “Relaciona-se com o **retorno**, pois pode ser entendido como efeito de controle” (2009a, s/p). A autora completa a ideia afirmando que: “Um bom mapeamento indica o relacionamento correto entre duas entidades [...]” (REBELO, 2009a, s/p).

Para uma melhor compreensão do “mapeamento”, exemplifica-se este princípio através da função “aumentar-diminuir volume” dos antigos aparelhos de rádio e televisão, pois eles apresentavam botões que continham setas indicativas para a realização da função, isto é, girando-se o botão para a esquerda, diminuía-se o volume, enquanto que, para a direita, aumentava-se o mesmo. Com o passar dos anos, esses botões acoplados nos aparelhos foram substituídos por controles remotos com teclados numéricos que necessitavam ser pressionados para desempenhar as mesmas funções. Hoje, nos *players* de música e vídeo, se pode realizar as mesmas operações através de teclas *touch screen* (tela sensível ao toque) ou por meio do *mouse*, “puxando-se” o volume para frente ou para traz. Desta maneira, as várias formas de se realizar a mesma função em diferentes dispositivos, ilustram o conceito de “mapeamento”.

Desta forma, acredita-se que os mecanismos de controle devam ser simples, claros e objetivos para que os usuários não tenham dificuldades para entender a função que eles desempenham no sistema e obtenham os resultados pretendidos.

4.1.3.2.5 *Consistência*

O princípio de Consistência, segundo Preece, Rogers e Sharp, “refere-se ao design de interfaces para ter operações símiles e usar elementos semelhantes para realizar tarefas similares” (2019, p.29).

O princípio de “Consistência” é determinado pelo agrupamento de funções semelhantes. Essa disposição de forma aglutinada faz com que os usuários tenham menos elementos que precisem ser lembrados, facilitando assim a memorização para a utilização direta no momento de realizar as tarefas.

Para Rebelo,

> A consistência é facilmente empregada em sistemas pequenos. Em sistemas com muitas ações o mapeamento se torna mais complicado, mas é possível solucionar com a utilização de categoria de comandos com subgrupos de operações. Um editor de texto como o Word, por exemplo, oferece centenas de operações acessíveis via menu e botões. [...] (2009a, s/p)

A autora também observa que esse princípio pode se revelar através da existência de “[...] ícones, alinhamentos, localização, tamanho de caixas, tipos de barras de rolagem, etc. Manter consistência evita que o usuário gaste seu tempo tentando entender por que uma coisa é diferente da outra” (REBELO, 2009a, s/p).

A compreensão do princípio de consistência pode ser observada quando, por exemplo, trabalha-se com o *Google Docs*, o *Excel*, o *Power Point*, entre outros *softwares*, pois suas funções apresentam-se de forma semelhante as das barras de ferramentas do *Word*, no *Windows*. Desta forma, o usuário não encontra dificuldades para realizar as tarefas, devido à semelhança da funcionalidade entre os diferentes *softwares*.

Tomando-se como referência os estudos anteriormente mencionados, pode-se inferir que as vantagens que se apresentam – em interfaces consistentes para os usuários – é disponibilizar, de forma compartimentalizada, as mesmas ações para as mesmas tarefas.

Preece, Rogers e Sharp acrescentam que: “Um dos benefícios das interfaces consistentes, portanto, é que são mais fáceis de aprender a usar. Os usuários precisam aprender apenas um único modo de operação aplicável a todos os objetos” (2019, p.29).

4.1.3.2.6 *Affordance*

O termo *“affordance”*, bastante utilizado quando se tratam de temas voltados para a Interação Humano-Computador (IHC) e *Design* de interação, não é um conceito incorporado à usabilidade recentemente, uma vez que ele não se aplica somente a interfaces digitais. De acordo com Gonzalez (2018),

> A definição de *“Affordances”* foi originalmente proposta pelo psicólogo James Gibson em 1977 para denotar a qualidade de qualquer objeto que permite ao indivíduo identificar suas funcionalidades através de seus atributos (forma, peso ou tamanho) de maneira intuitiva e sem explicações.

O autor completa sua afirmativa sobre *“affordance”* esclarecendo que este princípio está relacionado “[...] a qualidade de um elemento de permitir ao usuário identificar sua funcionalidade intuitivamente, sem a necessidade de explicações prévias” (GONZALEZ, 2018).

A relevância do princípio de *“affordance”* na elaboração de projetos se deve a necessidade de considerar as percepções dos usuários, bem como a sua curiosidade e o ímpeto exploratório sem a necessidade de ocupar parte do seu tempo reaprendendo ações conhecidas ou aprendendo a fazer algo que poderia deduzir.

Gonzalez destaca a importância de entender o público e recomenda planejar modelos mentais que possam usar *“affordances”* para facilitar o uso do produto. Para tanto, ele menciona quatro tipos de *“affordances”* que auxiliam o processo de desenho de interfaces. São elas[10]:

> 1) **Explícita**: Quando tornamos um elemento óbvio e claro das suas funcionalidades, indicando exatamente o que precisa ser feito.
> 2) **Padrão**: Sempre são baseadas em padrões antes vividos pelos usuários, ou pelo menos pela grande maioria deles.

[10] Para o autor, a palavra “*affordance*” toma conotação feminina quando é qualidade e masculina quando é princípio. Desta forma, na citação, ele define as qualidades de “*affordance*” que nortearão os princípios do mesmo. Assim, o mesmo se dará no entendimento de Preece, Rogers e Sharp.

> 3) **Escondida**: Neste caso, o *"affordance"* não está disponível ou claro até que uma ação seja realizada pelo usuário. O *"affordance"* é oculto do usuário, porque é frequentemente utilizado para diminuir a complexidade visual de um *design*, exibindo apenas as informações relevantes em um determinado contexto.
> 4) **Metafórica**: Utilizam referências de mundo real como metáforas em interfaces digitais. Ícones e símbolos como o carrinho de compras, o envelope, o vídeo, a câmera, a impressora, etc. Elas podem ajudar a comunicar ideias abstratas sem muitas instruções (GONZALES, 2018, grifo nosso).

O mesmo autor enfatiza que um dos primeiros passos para desenhar interfaces mais claras e intuitivas é entender o conceito de *"affordance"*, para posteriormente, de posse destes conhecimentos, compreender as necessidades e limitações dos usuários, tornando possível a combinação dos quatro tipos de *"affordances"* visando uma melhor experiência para o usuário no que se refere ao uso de produtos e serviços.

Para Preece, Rogers e Sharp, este "[...] é um termo utilizado para se referir ao atributo de um objeto que permite às pessoas saber como utilizá-lo" (2005, p. 46). "[...] Simplificando, "*affordance*" significa "Dar uma Pista" (NORMAN, 1988 *apud* PREECE, ROGERS e SHARP, 2019, p. 30).

As autoras mencionam que "Norman introduziu esse conceito nos anos 80, ao falar sobre o *design* de objetos de uso diário" (PREECE, ROGERS e SHARP, 2005, p.47). Com o passar do tempo, o termo passou a ser empregado de uma forma diferente do conceito idealizado inicialmente. Elas complementam a afirmação destacando que:

> Deste então, Norman tem tentado esclarecer seu argumento sobre a funcionalidade do conceito afirmando que há dois tipos de "*affordance*": a percebida e a real [...] Os objetos físicos dispõem de ***affordances* reais**, como a de segurar, que são perceptualmente óbvias e não precisam ser aprendidas. [...] As interfaces na tela são melhor conceitualizadas como ***affordances* percebidas**, que fundamentalmente são convenções aprendidas [...] (PREECE, ROGERS e SHARP, 2005, p.48, grifo nosso).

O princípio de "*affordance*" real revela-se no dia a dia das pessoas em situações das mais singelas, sendo que muitas vezes ele nem é percebido pelos usuários. A "*affordance*" real pode ser entendida através de exemplos como o dos interruptores de energia, que conforme a sua apresentação para os usuários, também sugerem a forma com que devem ser utilizados, isto é, através de pressão para ligar-desligar ou por meio de deslocamento lateral ou longitudinal para ativar e

desativar. Este exemplo ilustra o princípio de "*affordance*" real e reforça as palavras de Rebelo que enfatizam que "Cumprir Fornecimento significa minimizar o uso de instruções" (2009a, s/p).

Com relação aos "*affordances*" perceptivos, observa-se que os mesmo são distinguíveis através da utilização de *softwares*, e para que isso se concretize a autora sugere entre outros elementos, a utilização de "[...] analogias e metáforas do mundo real" (REBELO, 2009a, s/p). A partir dessa afirmação, pode-se depreender a necessidade de experiências prévias dos usuários para que os mesmos possam entender que "Um botão é para clicar e uma *scroll bar* para arrastar" (2009a, s/p), como sugere Rebelo e como foi anteriormente observado por Norman (MESQUITA, 2018).

Após entender os conceitos atribuídos aos princípios de usabilidade, compreende-se também a intercomplementaridade existente entre eles. Como mencionado, os referidos princípios servem para nortear não só *designers* bem como profissionais de diversas áreas, mas vale destacar ainda, que esses princípios estão presentes no dia a dia das pessoas, em geral, e interferem nas decisões dos usuários não só no campo profissional, mas também em situações rotineiras.

Salienta-se que, não obstante existam os quatro tipos de "*affordance*" definidos por Gonzáles, estas quatro divisões não serão utilizadas neste estudo, pois o mesmo se norteia pelo viés investigativo das autoras Preece, Rogers e Sharp.

4.2 A INTERSECÇÃO DAS HEURÍSTICAS, DOS PRINCÍPIOS E DA USABILIDADE

As temáticas que permeiam a usabilidade têm ganhado notoriedade nas últimas décadas devido aos rápidos avanços das modernas tecnologias, pois seus princípios são pensados e desenvolvidos como forma de normatizar esses avanços tecnológicos de maneira a tornar mais cômoda a vida das pessoas.

Chama-se a atenção para o espaço em que as tecnologias passaram a ocupar na vida e no dia a dia das pessoas, empresas e instituições dos mais diversos setores e como desencadeiam uma modificação nas relações que se estabelecem entre os humanos – tanto no campo real como no virtual – tornando-se um elemento que deve ser considerado.

O ritmo acelerado com que as tecnologias de *hardware* e de *software* evoluem, em contínuas transformações, é impulsionado pelos interesses

econômicos. Objetivando atender a um mercado cada vez mais exigente, profissionais da área da Computação, do *Design*, de consultoria e outras áreas afins buscam, nos conceitos de usabilidade, o respaldo necessário para a criação, execução e avaliação de seus projetos a fim de disponibilizar – ao mercado consumidor – produtos que atendam aos requisitos de seus clientes.

O conceito de usabilidade, como visto anteriormente, não é recente, mas cabe enfatizar que se torna cada vez mais atual, pois com o passar do tempo, gradativamente, a usabilidade se configura como fonte de embasamento teórico para muitos estudiosos, pesquisadores e desenvolvedores.

Para Nielsen, "[...] a usabilidade é um atributo de qualidade que avalia a facilidade de uso das interfaces do usuário [...]" (NIELSEN, 2012). Krug define a usabilidade de forma simples, pois para ele "[...] se algo é usável – seja um site, um controle remoto ou uma porta giratória –, significa que uma pessoa na média (ou mesmo abaixo dela) será capaz de descobrir como usá-la [...]" (KRUG, 2014, p.7). Desta forma, o conceito de usabilidade para ambos, tanto na perspectiva de simplicidade como de facilidade devem ser percebidas pela perspectiva do usuário.

Steve Krug, ao abordar aplicativos *mobile*, lista várias definições de usabilidade, de forma fragmentada, como ele mesmo pontua, referindo-se a elas como atributos. Sendo assim, estes atributos estão dispostos da seguinte forma:

> **Proveitosa**: faz algo que as pessoas precisam que seja feito?
> **Pode ser aprendido**: as pessoas podem aprender a usá-lo?
> **Memoráveis**: elas terão de aprender cada vez que o usarem?
> **Efetivo**: consegue realizar a tarefa?
> **Eficiente**: compensa o esforço e o tempo gastos?
> **Desejável**: as pessoas o desejam?
> recentemente até
> **Prazeroso**: usá-lo é prazeroso ou, ainda, divertido? (KRUG, 2014, p.7)

Preece, Rogers e Sharp ressaltam que alguns princípios do *design* moderno coincidem com as heurísticas (de Nielsen) e acrescentam que: "Os princípios de usabilidade também são chamados de heurísticas quando utilizados como parte de uma avaliação" (PREECE, 2005, p.48)

A partir da afirmação das autoras, pode-se inferir que os princípios de usabilidade e as heurísticas de Nielsen apresentam muitos elementos em comum e – para comprovar essa ideia – destaca-se aqui alguns pontos que merecem relevância.

Inicialmente, tratar-se-á sobre a heurística "*Visibilidade do status do sistema*" que aborda essencialmente respostas do sistema para determinada ação, mantendo o usuário informado sobre o que foi feito para dar seguimento ou não as suas ações.

Essa heurística encontra afinidade com o conceito de "*Feedback*" denominado por Preece, Rogers e Sharp (2005) que prevê o retorno de informações relacionadas às ações realizadas.

Como é possível constatar, a preocupação com as respostas do sistema – que orientarão a sequência das ações seguintes – é um ponto em comum entre os dois conceitos. Chama a atenção que o princípio de "Visibilidade" possui traços que se assemelham à heurística de "*Reconhecimento em vez de recordação*", pois ambas reforçam a ideia de que as ações, funções, comandos e opções estejam dispostos com fácil visualização para que os usuários saibam o que fazer.

Os conceitos mencionados anteriormente destacam a importância da disposição clara das funções a que se propõem os sistemas ou dispositivos para que se consiga uma interação eficiente com seus usuários.

Ao refletir-se sobre esses conceitos, não se pode deixar de estabelecer uma relação com a 1ª Lei de Usabilidade de Krug: "Não me faça pensar!". Segundo o autor:

> Isso significa, por exemplo, que, quando examino uma página web, ela deve ser evidente por si só, autoexplicativa, tanto quanto humanamente possível. Eu devo ser capaz de "entendê-la" – o que é e como usá-la – sem ter de me esforçar para isso (KRUG, 2014, p.9).

Sendo assim, constata-se a importância – também para Krug – da visibilidade evidente dos recursos/ferramentas de um *site*, aplicativo ou dispositivo – sob o ponto de vista uma pessoa com conhecimentos básicos – para que a mesma ao utilizá-lo possa emitir um parecer sobre ele, revelando que entendeu sua proposta de uso.

A heurística de "*Correspondência entre o sistema e o mundo real*", de Nielsen, possui traços de afinidade com o princípio de "Mapeamento" de Preece, Rogers e Sharp, ou seja, ambos sugerem que o sistema apresente semelhanças entre os controles e os conhecimentos prévios obtidos a partir do mundo real.

As autoras denominam "*restrição*" o que para as heurísticas se chama "*Controle e liberdade do usuário*". A primeira delimita a ação dos usuários – a fim de minimizar erros. O segundo propõe a 'saída de emergência' que é utilizada para deixar-se um estado indesejado por uma escolha equivocada. Desta forma, como

ponto de intersecção entre eles, existe a interação entre usuários e sistemas, para impedir ações indesejadas.

Quanto à "*Consistência e padrões*" há uma linearidade na designação e conceito, isto é, enquanto a heurística usa a referida denominação, os princípios de usabilidade a sintetizam em uma só palavra "Consistência", para nomear igualmente ações que utilizam elementos de fácil reconhecimento na realização de tarefas diferentes, mas que se assemelham na realização da mesma função.

Krug ressalta que "[...] 'Nada que seja importante deve estar a mais de dois cliques de distância' ou 'Fale a língua do usuário' ou ainda 'Seja consistente'." (KRUG, 2014, p.9). Desta forma, o autor reforça a importância de uma disposição simples dos recursos/ferramentas que facilite sua utilização através de um entendimento mais simplificado.

Tendo em vista o exposto, constata-se que a usabilidade – mesmo vista a partir de diferentes estudos – propõe um sistema de fácil entendimento, que apresente elementos úteis, reunidos em poucas funções e que respondam às expectativas dos usuários.

Nessa perspectiva, a heurística de "*Design estético e minimalista*" prevê que é possível entender a presença de informações relevantes e necessárias como prioridade, e acrescenta ainda, que as informações "irrelevantes ou raramente necessárias diminuem a visibilidade" dificultando a compreensão e a interação do usuário com o sistema.

Na mesma direção que envolve simplicidade e concisão, Krug elaborou a 3ª Lei sobre Usabilidade: "Livre-se da metade das palavras de cada página. Depois, livre-se de metade das que restaram" (KRUG, 2014, p.47).

Como é possível observar, na visão do consultor, a 3ª Lei trata da redução máxima de palavras atribuindo maior destaque ao que realmente importa. Em um primeiro momento, pode parecer um tanto quanto exagerado, mas o autor afirma que a lei "[...] foi feita com essa intenção" (KRUG, 2014, p. 47).

As afirmações anteriores estão em sintonia com a heurística de "*Design minimalista*" proposta por Nielsen e se tornam cada vez mais presentes nos dias atuais, quando as pessoas querem ir diretamente ao ponto desejado, pois não têm tempo a perder com longas buscas em diversos locais dentro de um mesmo site, plataforma ou dispositivo, sem ter a certeza de que estão no rumo certo. Porém, quando os usuários percebem que há um propósito na busca e que seu esforço não

será infundado, as razões que justificam a procura por informações ou mecanismos de ação podem ser vistos a partir de uma nova meta e eles assumem outro comportamento frente ao que não se trata mais de um problema senão uma solução. Em relação ao exposto, Krug afirma que:

> [...] os usuários não se importam com uma grande quantidade de cliques desde que cada um deles seja indolor e que a confiança de estarem no caminho certo seja mantida – seguindo o que muitas vezes é chamado de 'rastro de informação' (KRUG, 2014, p.41).

Essas considerações ilustram a 2ª Lei de Usabilidade enunciada por Krug através das seguintes palavras: "Não importa quantas vezes eu tenho que clicar, desde que cada clique seja uma escolha impensada e não ambígua" (KRUG, 2014, p.41). Entende-se o termo 'impensada' como uma retomada da ideia de disposição dos comandos do sistema em questão, pois quando colocados de forma seriada e compacta, torna o processo de interação mais simples e de fácil compreensão para os usuários, evitando também a perda de interesse e a incerteza na obtenção de êxito de sua busca.

Quanto ao princípio de "*Affordance*" – termo cunhado pelo conhecido professor e pesquisador Don Norman – ousa-se afirmar que, segundo nosso ponto de vista, não encontrou-se conceito correspondente nas heurísticas e o vocábulo surgiu como mais um elemento integrante da lista de princípios da usabilidade.

A "*Flexibilidade e eficiência de uso*" também é uma heurística e tem na sua definição a presença de mecanismos denominados 'aceleradores', destinados a estimular a interação do usuário experiente com o sistema e atender também aos inexperientes, de forma a auxiliar ambos na adaptação a ações frequentes.

Na mesma perspectiva, a meta de usabilidade 'Eficiência', como foi denominada por Preece, Rogers e Sharp, também se refere aos mecanismos utilizados pelo sistema para auxiliar os usuários na realização de suas tarefas. Essa 'flexibilidade e eficiência de uso' define linhas semelhantes entre heurística e princípios, e também é mencionada nos estudos de Krug como característica de usabilidade.

Quando o autor aborda as suas 'características de usabilidade', ele usa a mesma denominação para a forma de realizar uma determinada ação "sem ter mais

problemas do que o que valeria a pena" (KRUG, 2014, p.153), isto é 'eficiência' para o referido autor.

A heurística "*Ajuda e documentação*" refere-se à necessidade de fornecer ajuda aos usuários através de informações não muito longas, isto é, objetivas, intuitivas, relacionadas com a tarefa dos usuários e fáceis de pesquisar. Essa preocupação com a facilidade para aprender a usar o sistema também é apontada na meta de usabilidade denominada '*learnability*'.

Krug menciona um conceito bastante semelhante ao '*learnability'* (o que para Preece, Rogers e Sharp é conceituado como 'capacidade de aprendizagem): "Uma pessoa com conhecimento e experiência normais [...] pode descobrir como usar a coisa [isto é aprendabilidade]" (KRUG, 2014, p.153).

Na análise de qualquer aplicativo, o autor destaca como problema o fato de que muitos encontram-se repletos de interações. Ele esclarece que:

> Na maioria dos aplicativos, se houver instruções, normalmente não se estenderão por mais do que uma ou duas telas com dicas fundamentais sobre como ele funciona antes de você usá-lo pela primeira vez (KRUG, 2014, p.155).

As palavras de Krug retomam as afirmações contidas na heurística "*Ajuda e documentação*" que prevê o auxílio do sistema através de informações objetivas e fáceis de serem aprendidas pelos usuários. Além das já citadas características de usabilidade, que integram a obra de Krug, também devem ser adicionadas a esse grupo a 'agradabilidade' que não é definida sob a forma de um conceito, mas através da seguinte afirmação:

> Em vez de definição pronta, provavelmente seja mais fácil identificar algumas das palavras que as pessoas usam para descrever produtos agradáveis como: divertidos, surpreendente, impressionante, cativante, brilhante e até mesmo mágico (KRUG, 2014, p.153).

Refletindo sobre as afirmações anteriores, acredita-se que as características de 'agradabilidade' têm relação com as "*Metas decorrentes da experiência do usuário*" porque elas também enfatizam que

> [...] o design de interação está cada vez mais preocupado com a criação de sistemas que sejam: satisfatórios, divertidos, interessantes, úteis, motivadores, esteticamente apreciáveis, incentivadores de criatividade, compensadores emocionalmente adequados e agradáveis (PREECE, ROGERS e SHARP, 2005, p.40).

A partir das considerações anteriores, conclui-se que existe, nesse ponto, uma semelhança entre os estudos de Preece, Rogers e Sharp e Krug. Observa-se que há uma preocupação com o tipo de experiência dos usuários e como eles se sentirão na interação com um sistema ao utilizar um determinado produto.

A 'inesquecibilidade' é outra característica mencionada por Krug e foi assim descrita:

> Eu não costumo falar muito sobre inesquecibilidade porque penso que a melhor maneira de facilitar as coisas é fazê-las incrivelmente fáceis e claras de se aprender. Se é fácil aprender do zero, é fácil de aprender pela segunda vez (KRUG, 2014, p.157).

As ideias que circundam a característica de 'inesquecibilidade' podem coadunar-se com a *'memorabillity'* (capacidade de memorização) que é a facilidade de lembrar como um sistema interativo deve ser utilizado. Esse conceito é parte integrante das referidas metas de usabilidade apontada por Preece, Rogers e Sharp (2005) em seu estudo sobre *design* de interação.

O Quadro 3, a seguir, faz uma correlação entre as etapas do ciclo e desenvolvimento de um produto, desde o projeto até a testagem, e as técnicas que devem ser observadas e utilizadas a partir das metas de usabilidade enfatizadas nos princípios de *design* e embasadas nas heurísticas de Nielsen.

Quadro 3 – Correlação entre etapas e técnicas do desenvolvimento de produtos

ETAPAS DO CICLO DE DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO		
Projeto →	**Construção →**	**Avaliação/Teste**
TÉCNICAS A SEREM USADAS NO CICLO DE DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO		
Metas da Usabilidade →	**Princípios de Design →**	**Heurísticas de Nielsen**
1. Utilidade	1. Visibilidade	1. Visibilidade do *status* de um sistema
2. Eficácia	2. *Feedback*	2. Correlação entre o sistema e o mundo real
3. Eficiência	3. Restrições	3. Controle e liberdade do usuário
4. Segurança	4. Mapeamento	4. Consistência e padrões
5. Aprendizado	5. Consistência	5. Prevenção de erros
6. Memorização	6. *Affordance*	6. Reconhecimento em vez de memorização
		7. Flexibilidade e eficiência de uso
		8. Projeto estético e minimalista
		9. Suporte aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros
		10. Informações de ajuda e documentação

Fonte: Modificado de CARVALHO, 2017.

Ressalta-se que as metas de usabilidade estão direcionadas a projetos de sistemas eficientes. Os princípios orientam os *designers* sobre o que devem utilizar e o que devem evitar na *construção* de interfaces e, ainda, fornecem estrutura para a *avaliação* heurística. Por essa razão, as etapas do ciclo de desenvolvimento de um produto apresentam-se distribuídas no quadro sob forma de colunas, denominadas Projetos, Construção e Avaliação.

Após perpassar-se por diferentes linhas de estudos sobre a Usabilidade, construídas ao longo de cinco décadas, passa-se a entender a importância desse campo de investigação para o desenvolvimento de projetos inteligentes. Desta forma, no quadro a seguir, organizou-se um histórico com as premissas dos principais teóricos do tema, presentes neste estudo, partindo-se das Heurísticas de Nielsen para demonstrar os pontos análogos entre eles e também suas diferenças.

Quadro 4 – Usabilidade – analogias e diferenças entre seus teóricos

NIELSEN	NORMAN	PREECE, ROGERS e SHARP	KRUG	REBELO
10 Heurísticas de Usabilidade para o *design* de interface do usuário	**Os 6 princípios de *Design* de Don Norman**	**Os 6 princípios de Usabilidade e *Design***	**10 Lições de Usabilidade de Steve Krug**	**Os 6 princípios de Usabilidade e *Design***
1. Visibilidade do *Status* do sistema	1. Visibilidade	1. Visibilidade	1. Usabilidade significa...	1. Visibilidade
2. Correspondência entre o sistema e o mundo real	2. *Feedback*	2. *Feedback*	2. Aplicações *web* devem ser autoexplicativas	2. Retorno (*Feedback)*
3. Controle e liberdade do usuário	3. Restrições	3. Restrições	3. Não me faça pensar	3. Restrições
4. Consistência e padrões	4. Mapeamento	4. Mapeamento	4. Não desperdice meu tempo	4. Mapeamento
5. Prevenção de erros	5. Consistência	5. Consistência	5. Usuários ainda são apegados ao botão de “voltar”	5. Consistência
6. Reconhecimento em vez de recordação	6. *Affordance*	6. *Affordance*	6. Nós somos apegados ao hábito	6. Fornecimento (*Affordance)*
7. Flexibilidade e eficiência de uso			7. Sem tempo para conversa fiada.	
8. Design estético e minimalista			8. Não esqueça da pesquisa	
9. Ajude o usuário a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros			9. Usuários criam mapas mentais	
10. Ajuda e documentação			10. Torne fácil a volta para casa	

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A usabilidade é um tema que interessa não apenas aos profissionais que trabalham com tecnologias, comunicação ou *design*, mas de todos os setores que demonstram interesse pela experiência satisfatória de seus usuários. Esse extenso campo de estudo projeta-se para o futuro como centro de interesse para os setores de planejamento e produção. Pois, diminuir o distanciamento entre os consumidores de conteúdo, bens ou prestação de serviços é sua meta primordial.

Ao abordar a usabilidade, sob a ótica de seus pesquisadores mais reconhecidos, enfatiza-se a relevância de seus princípios e aplicabilidade para este estudo. Através do arcabouço teórico – que perpassou com ênfase os estudos de Nielsen e Norman; de Preece, Rogers e Sharp; e de Krug e Rebelo – buscou-se entender a usabilidade sob diferentes ângulos, bem como os pontos análogos entre eles, a fim de elencar os elementos que servirão de base para a análise da plataforma digital, objeto desta pesquisa.

Para tanto, utilizou-se estes princípios, pois acredita-se que os referidos possibilitem a determinação do que deve estar contido nos ambientes virtuais, a fim de que os usuários – nesse caso os alunos da EJA – realizem suas tarefas na plataforma de ensino remoto, através de seus dispositivos eletrônicos.

Tendo em vista as peculiaridades dos princípios de Usabilidade, passar-se-á a conhecer – no próximo capítulo – a Plataforma *Google Classroom* (PGC), através de suas características, formas de acesso e funcionalidades que apresenta, a fim de, posteriormente, analisar a usabilidade dos recursos que foram utilizados com os estudantes da Educação de Jovens e Adultos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, localizada no município de Capão do Leão, no período compreendido entre os anos de 2018-2019.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RECURSOS DA PGC SEGUNDO OS PRINCÍPIOS DE USABILIDADE A PARTIR DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Neste capítulo, apresentar-se-á a análise da PGC com relação aos princípios de usabilidade de *design* a partir da prática pedagógica realizada nas turmas de EJA (T.6A, T.7A, T.8A e T.9A) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, do município de Capão do Leão – RS.

A prática pedagógica desenvolvida no Laboratório de Informática (LI) se deu entre o período de 2018 (1º e 2º semestres) e 2019 (2º semestre), desde a implantação informal da plataforma até o final do último semestre de 2019, sendo interrompida no 1º semestre deste ano, por conta da revitalização do laboratório. Desta forma, conforme o quadro abaixo, o 1º semestre de 2019 – destacado – refere-se ao período de tempo em que os alunos trabalharam em sala de aula, não tendo acesso ao LI.

Sendo assim, os participantes da pesquisa – 21 alunos – foram assim alocados em suas respectivas turmas, podendo ser identificados ao longo da cronologia:

Quadro 5 – Dos participantes, das turmas e da cronologia

↓Alunos	2018 (1º Sem.)				2018 (2º Sem.)				2019 (1º Sem.)				2019 (2º Sem.)			
Turmas →	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A
A1													A1			
A2													A2			
A3									A3					A3		
A4									A4					A4		
A5														A5		
A6									A6					A6		
A7									A7					A7		
A8															A8	
A9															A9	
A10															A10	
A11					A11					A11					A11	
A12					A12					A12					A12	
A13					A13					A13					A13	
A14															A14	
A15					A15					A15					A15	
A16					A16					A16					A16	
A17	A17					A17					A17					A17
A18	A18					A18					A18					A18
A19																A19
A20																A20
A21	A21					A21					A21					A21

Fonte: A autora, 2020.

Cabe ressaltar que a utilização do LI na experimentação da plataforma com as turmas de EJA-Espanhol se deu uma vez por semana – excetuando-se algumas trocas de horários com outros professores – em cada turma, por uma questão de gerenciamento das várias disciplinas da Escola e por não haver equipamentos para

todos os alunos. Sendo assim, para trabalhar-se na PGC, utilizou-se os dispositivos *desktop* do LI, bem como os *mobiles* dos alunos que os possuíam – dentro do período de aula – e, também, utilizou-se todo o tipo de dispositivos – *desktop* e *mobile* – dos discentes, em outros horários e fora do contexto de aula, para que os mesmos pudessem desenvolver as atividades propostas.

Desta forma, foram utilizadas as imagens criadas dos vários ambientes e recursos da PGC (vide Apêndice 2) e das postagens dos vários tipos de atividades desenvolvidas, bem como as observações realizadas pela pesquisadora – a partir de anotações de aula e através de conversas informais com os alunos (vide Apêndice 6) – para chegar-se à análise de usabilidade através de seus princípios, como se observará a partir deste momento.

5.1 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E O ACESSO À PGC, VIA *DESKTOP*

O primeiro contato com a plataforma *Google Classroom* se deu no primeiro semestre de 2018, no dia 22 de fevereiro, na turma T.6A da EJA-Espanhol, composta por 20 alunos, sendo que deste total somente 3 alunos (vide Quadro 5 – A17, A18 e A21) participaram de todas as etapas desta pesquisa e autorizaram a utilização de seus dados neste estudo.

Quando do acesso à PGC, em um primeiro momento, este foi realizado pela pesquisadora – a professora principal – no LI, com o intuito de cadastrar individualmente cada aluno através da criação de contas no *Gmail – respectivas a cada discente* – para que desta maneira os mesmos pudessem acessar a PGC e assim realizar as tarefas propostas na disciplina de Espanhol da modalidade.

Para criar as contas, a professora usou seu número de telefone pessoal, um *smartphone*, para gerar e receber o código de recuperação de senha do *Gmail* dos alunos, pois a maioria deles não possuía *smartphone*. Apenas dois discentes do grande grupo – e participantes da pesquisa – contavam com este tipo de dispositivo, mas não possuíam créditos suficientes para realizar a operação.

Sendo assim, foram criadas as contas de *e-mail* dos alunos para uso nos *desktops* do LI, em um primeiro momento, levando-se em consideração seu uso posterior em outros dispositivos e em outros ambientes.

A seguir, as imagens 2, 3 e 4 mostram a simulação, passo a passo, da criação de uma conta de *Gmail*, com o intuito de verificar a presença dos princípios

de usabilidade nesta etapa tão importante do acesso à plataforma, e para uma melhor apreciação da funcionalidade do *software* na criação da conta, a pesquisadora[11] forçou diversas situações de erro para testar o *App* e observar seu comportamento em relação aos equívocos e esquecimentos cometidos pelos usuários.

Inicialmente, a pesquisadora deparou-se com a primeira caixa de texto – contornada pela cor azul – indicando que no seu interior deveria conter seu “Nome” (Imagem 2, vide Detalhe 1), pois o cursor permaneceu ali posicionado até o devido preenchimento do campo, conforme foi solicitado. O mesmo ocorreu com a caixa de texto ao lado, destinada ao “Sobrenome” (Imagem 2, vide Detalhe 2).

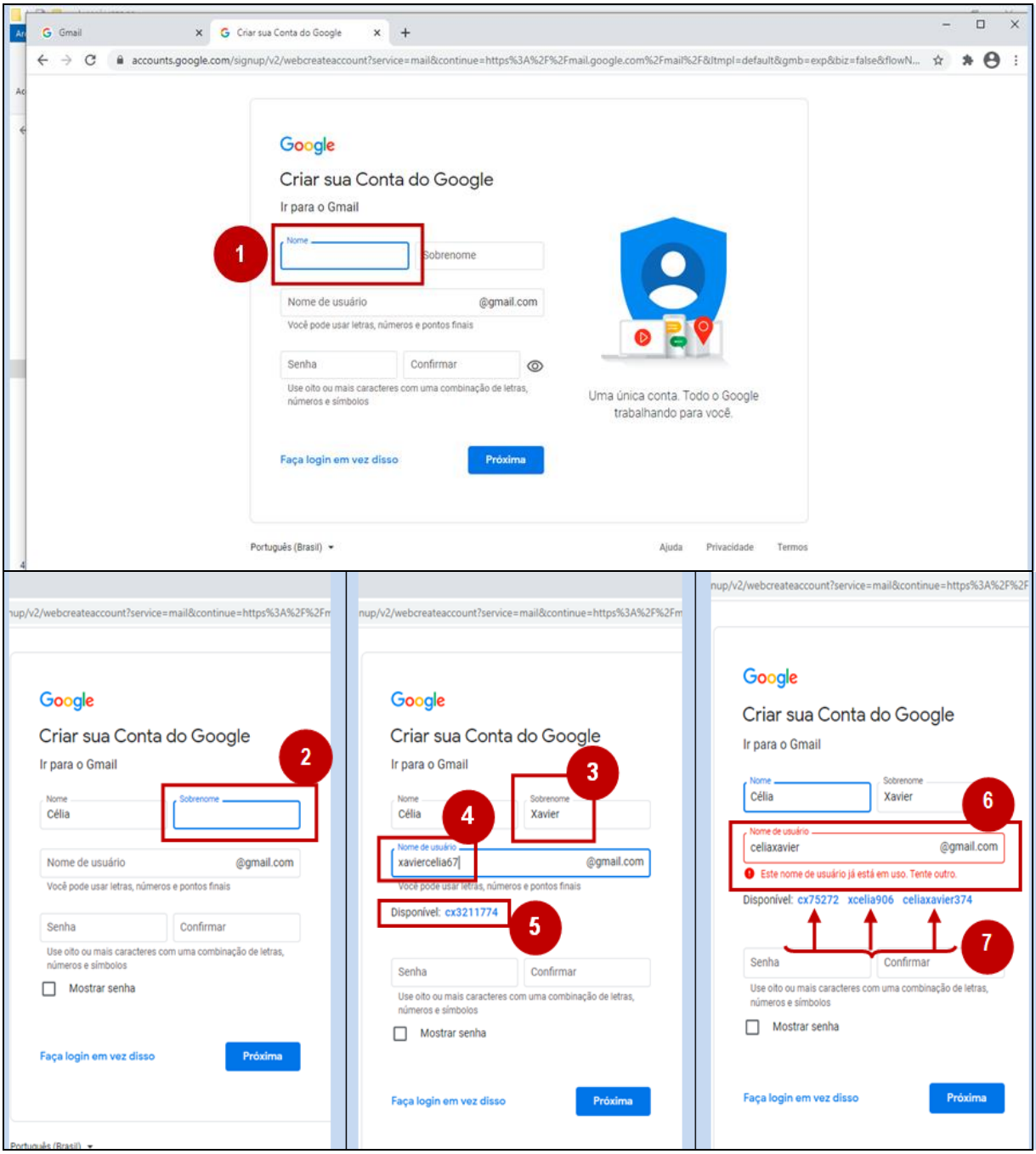
Desta forma, após o preenchimento do ‘Sobrenome’ (Imagem 2, vide Detalhe 3), o usuário receberá, imediatamente, uma sugestão de ‘Nome de usuário’ (Imagem 2, vide Detalhe 4) – para a identificação do *e-mail* que será criado – disponibilizada no interior da caixa de texto correspondente e uma segunda opção de identificação situada ao lado da palavra ‘Disponível’ (Imagem 2, vide Detalhe 5).

Ao optar por eleger um ‘Nome de usuário’ diferente das sugestões apresentadas, o mesmo poderá escolher um nome coincidente com outro já existente, caso isso aconteça, ele receberá um *‘Feedback’* – abaixo da caixa de texto, agora vermelha – contendo a informação: “Este nome de usuário já está em uso. Tente outro”, precedida pelo contrastante “sinal de exclamação” inscrito dentro de um círculo. Todo esse ‘*Feedback*’ será apresentado ao usuário em cor vermelha, destacando o equívoco cometido (Imagem 2, vide Detalhe 6). A fim de auxiliar na escolha do ‘Nome de usuário’, o mesmo receberá três sugestões do *App*, sendo que uma delas poderá substituir o nome coincidente (Imagem 2, vide Detalhe 7).

Desta forma, durante todo esse processo, evidencia-se o princípio de usabilidade ‘Visibilidade’ – na criação de uma conta *Gmail* que dará acesso à PGC, tornando visível, ao usuário, o local e as informações de uma ação necessária para avançar na criação da conta – a partir da existência de caixas de texto para preenchimento, utilização de cores contrastantes para chamar atenção dos usuários para determinada ação e a visualização das indicações/sugestões feitas pelo aplicativo, direcionando o usuário a uma nova etapa a ser realizada.

[11] Os tempos verbais utilizados nas ações da ‘pesquisadora’ estarão representados no tempo passado, pois representam ações já realizadas, enquanto que as referências às ações do(s) ‘usuário(s)’ estarão representadas pelos verbos em tempo presente ou em tempo futuro, pois estas ações poderão ou não ser concretizadas.

Imagem 2 – Criação de uma conta do *Gmail*, via *desktop* [Criação de conta]



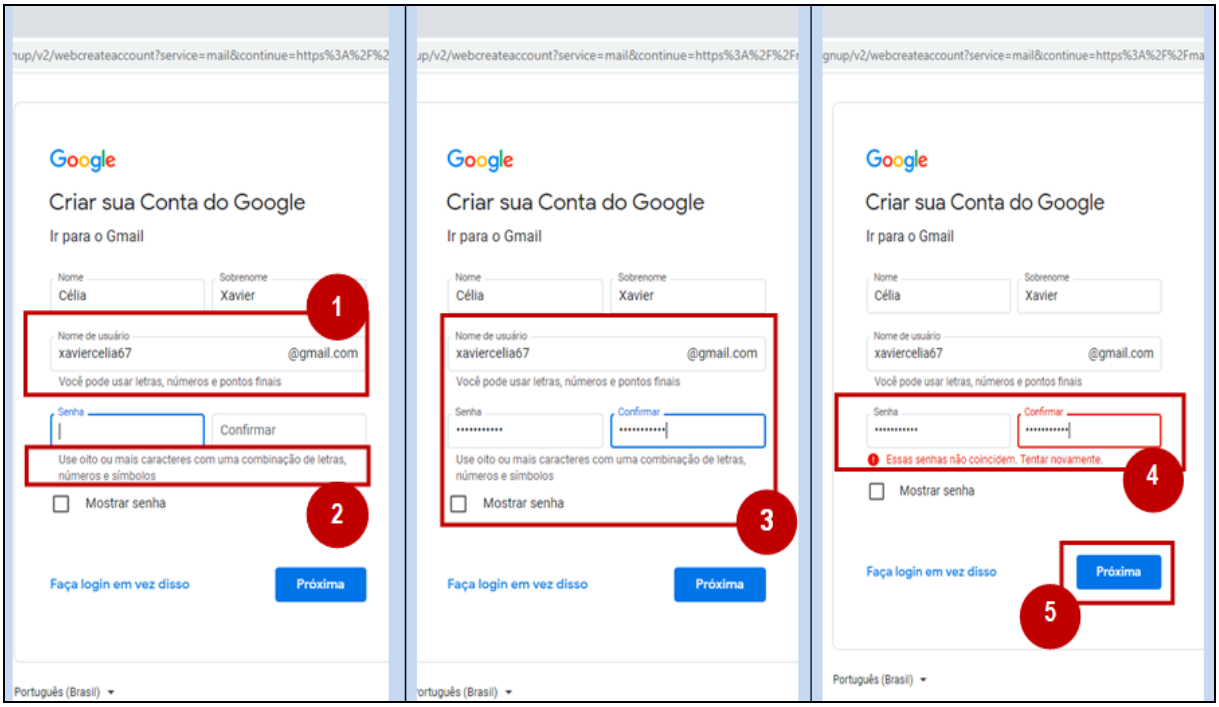
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Também se observa, conjuntamente com a 'Visibilidade', o princípio de '*Affordance*' – que se estabelece na relação entre o usuário e o sistema, pois este induz a um único procedimento possível a ser realizado diante de determinada interação – que neste caso é o preenchimento dos campos 'Nome', 'Sobrenome' e 'Nome de usuário' – este último com indicações de possíveis nomes disponíveis para uso. E, por conseguinte, o princípio de 'Consistência' que pode ser observado através da sequência de passos semelhantes a serem seguidos no preenchimento

das caixas de texto disponibilizadas pela *Google*. Além desses princípios, ressaltamos os *feedbacks* citados anteriormente.

A Imagem 3, a seguir, simula um novo equívoco do usuário. Deste modo, a sequência mostra que se o usuário optar em escolher o 'Nome do usuário' – desconsiderando ou não as sugestões do *App*, mas modificando o nome coincidente – (Imagem 3, vide Detalhe 1) e avançar para a senha (Imagem 3, vide Detalhe 2), ele visualizará – escrita abaixo da caixa de texto destinada ao preenchimento desta – a seguinte informação: "Use oito ou mais caracteres com uma combinação de letras, números e símbolos".

Imagem 3 – Criação de uma conta do *Gmail*, via *desktop* [Criação de conta]



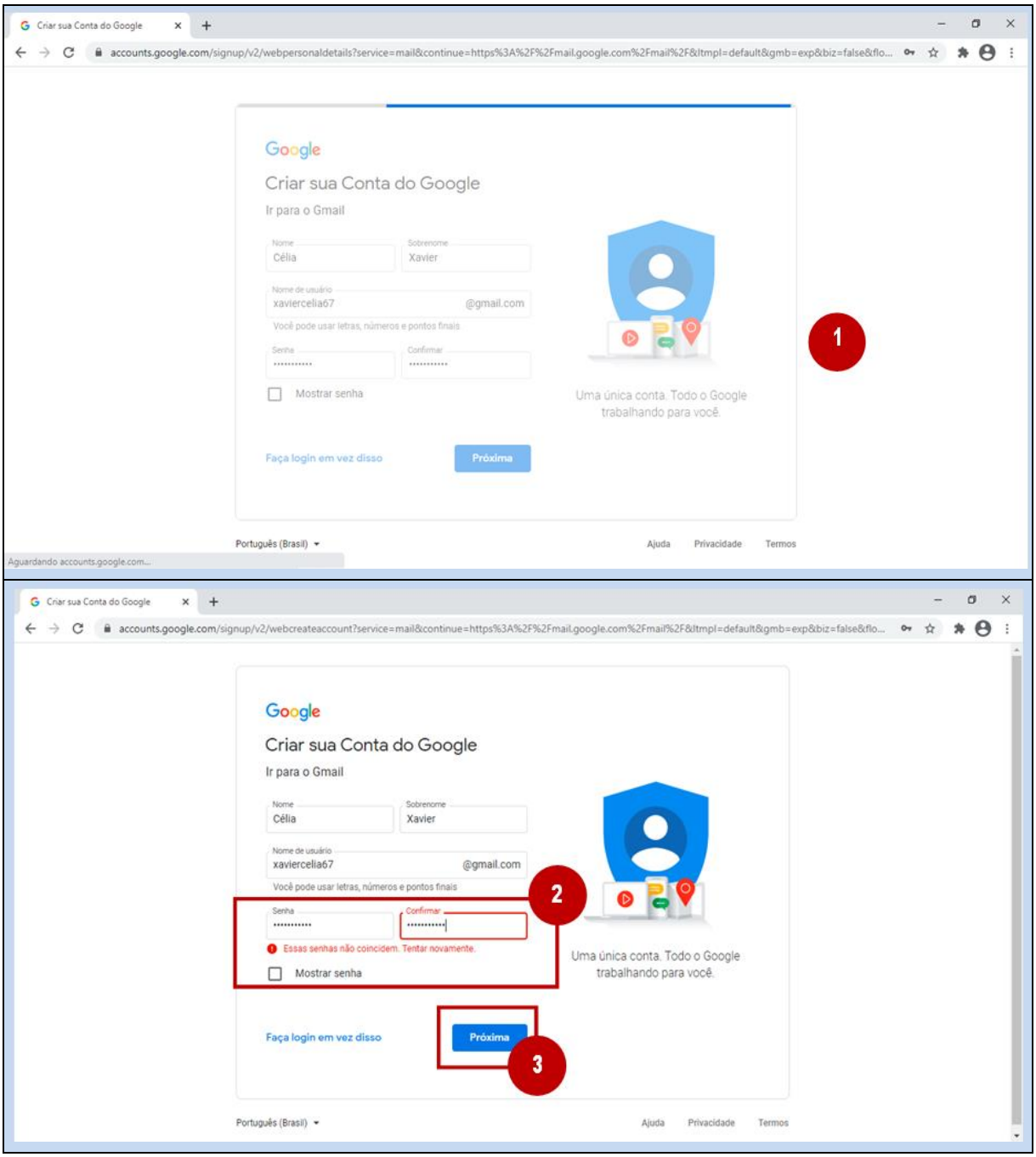
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após digitar a senha escolhida, confirmá-la e ratificá-la com um '*Enter*', quando correta a senha, o usuário não receberá '*Feedback*' do *App* (Imagem 3, vide Detalhe 3), prosseguindo para o próximo passo, mas ao equivocar-se no preenchimento desta, receberá um retorno esclarecendo: "Essas senhas não coincidem. Tentar novamente." (Imagem 3, vide Detalhe 4). Este '*Feedback*' alerta sobre um equívoco cometido no preenchimento ou confirmação da senha (Imagem 3, vide Detalhe 4).

Deste modo, se o usuário desconsiderar o *'Feedback'* e tentar avançar – clicando no botão 'Próxima' (Imagem 3, vide Detalhe 5) –, a página, ao carregar as

informações, instantaneamente, se mostrará esmaecida (Imagem 4, vide Detalhe 1) e após concluir seu carregamento voltará a ficar visível, posicionando o cursor na caixa de texto referente à confirmação da senha – agora destacada em vermelho – pois este é o local exato em que a informação necessitará ser ratificada (Imagem 4, vide Detalhe 2).

Imagem 4 – Criação de uma conta do *Gmail*, via *desktop* [Criação de conta]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Revela-se neste momento, uma forma de ‘Restrição Lógica’, pois a “reação” da página do *App* (Imagem 4, vide Detalhe 1) deverá ser entendida pelo usuário como uma forma de prevenção à duplicidade de dados, levando-o à correção dos mesmos.

Os princípios de ‘Visibilidade’ e ‘*Affordance*’ também podem ser observados através da presença do botão “Próxima” (Imagem 4, vide Detalhe 3), que visualmente leva o usuário a clicá-lo para seguir para a próxima etapa e que também dá a pista que é única ação possível a ser realizada, conforme o princípio de ‘*Affordanc*e’.

Após corrigir o campo ‘Confirmar’ – relativo à senha – e clicar no botão ‘Próxima’ para avançar (Imagem 4, vide Detalhe 3), o usuário será conduzido à etapa seguinte, relativa ao preenchimento de dados referente à escolha das formas de recuperação de *e-mail*, que poderão ser realizadas através de SMS (*Short Message Service*), isto é, “Serviço de Mensagens Curtas” ou por meio de outra conta de *e-mail* (endereço de recuperação).

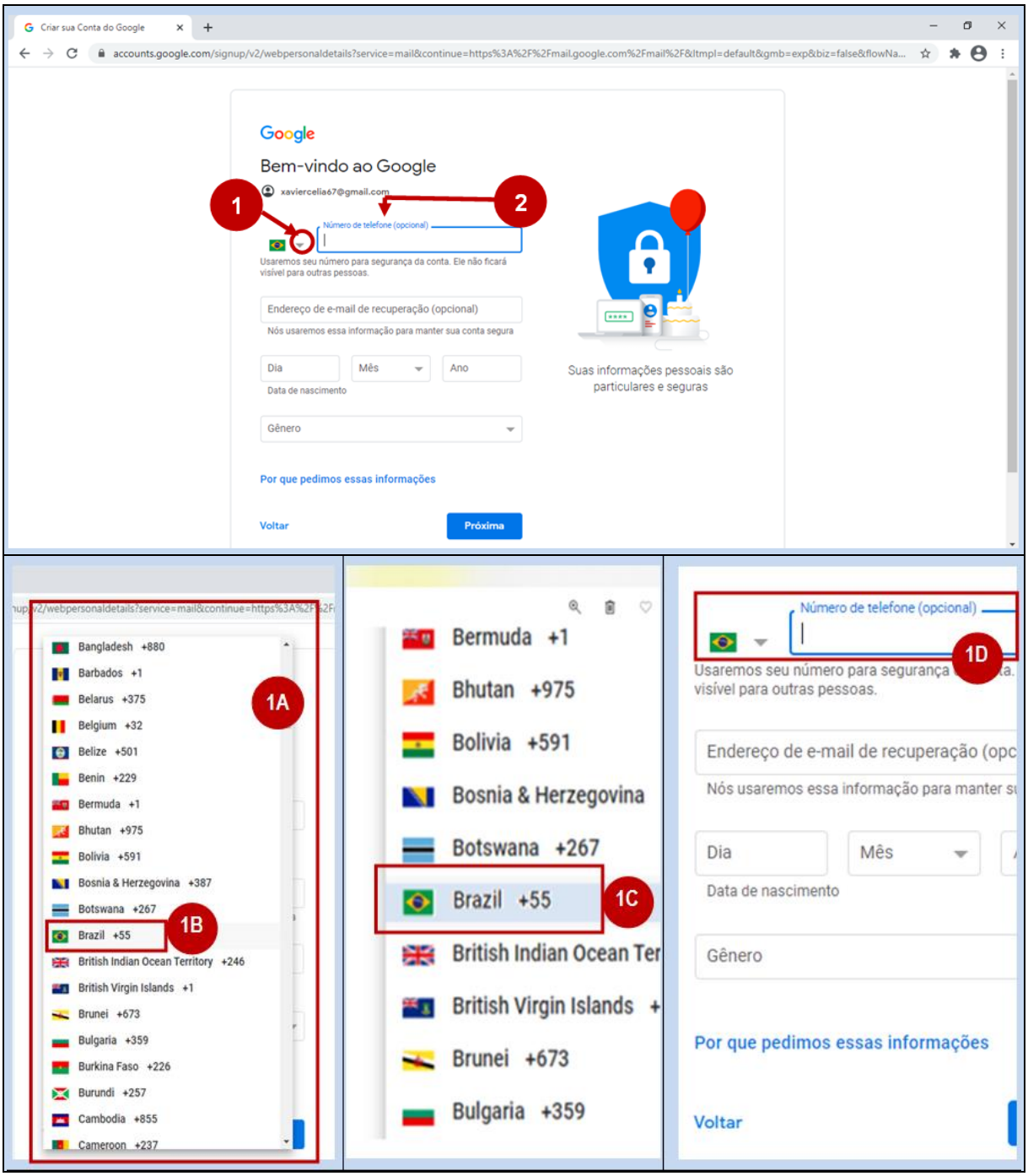
Nesta etapa, em um primeiro momento, o usuário visualizará o ícone da bandeira de seu país – com uma seta direcionada para baixo (Imagem 5, vide Detalhe 1) – e, ao lado, uma caixa de texto para preenchimento do ‘Número de telefone (opcional)’ (Imagem 5, vide Detalhe 2).

O usuário acionará a referida seta (Imagem 5, vide Detalhe 1) para abrir a caixa de seleção que possibilitará a escolha do código do país desejado, identificado através de bandeiras e de seus respectivos nomes (Imagem 5, vide Detalhe 1A), esta ação auxiliará o preenchimento do número do código DDI (Discagem Direta Internacional) do país do usuário (Imagem 5, vide Detalhe 1B) ou de outro país, que por ventura, ele desejar utilizar.

Este processo revela um conjunto de princípios de usabilidade que começa pelo ‘Mapeamento’ (Imagem 5, vide Detalhe 1), pois se observa a existência de uma relação entre o *design* de controle representado pela seta e a função desencadeada a partir de sua ativação, que é a abertura do menu (Imagem 5, vide Detalhe 1A) que reúne em ordem alfabética os países disponibilizados, caracterizando assim o princípio de ‘Consistência’. O princípio de ‘*Affordance*’ dá a pista que a única ação possível é clicar sobre um país de escolha (Imagem 5, vide Detalhe 1B), que neste caso é o Brasil, com sua bandeira, nome e código DDI. Desta maneira, ao perpassar-se pela lista, o *App* fornecerá um ‘*Feedback’* visual destacando cada país

Imagem 6, (vide Detalhe 1C), até chegar-se naquele desejado (Imagem 5, vide Detalhe 1C). Ao clicar-se sobre o mesmo, ele será imediatamente importado e posicionado à esquerda da caixa de texto (Imagem 5, vide Detalhe 1D) aguardando que o usuário informe o número do seu *mobile*. Destaca-se aqui que o código DDI estará implícito sob a bandeira do país de escolha e esta imagem, ali disposta, caracteriza o princípio de 'Visibilidade'.

Imagem 5 – Criação de uma conta do *Gmail* [Preenchimento de dados]



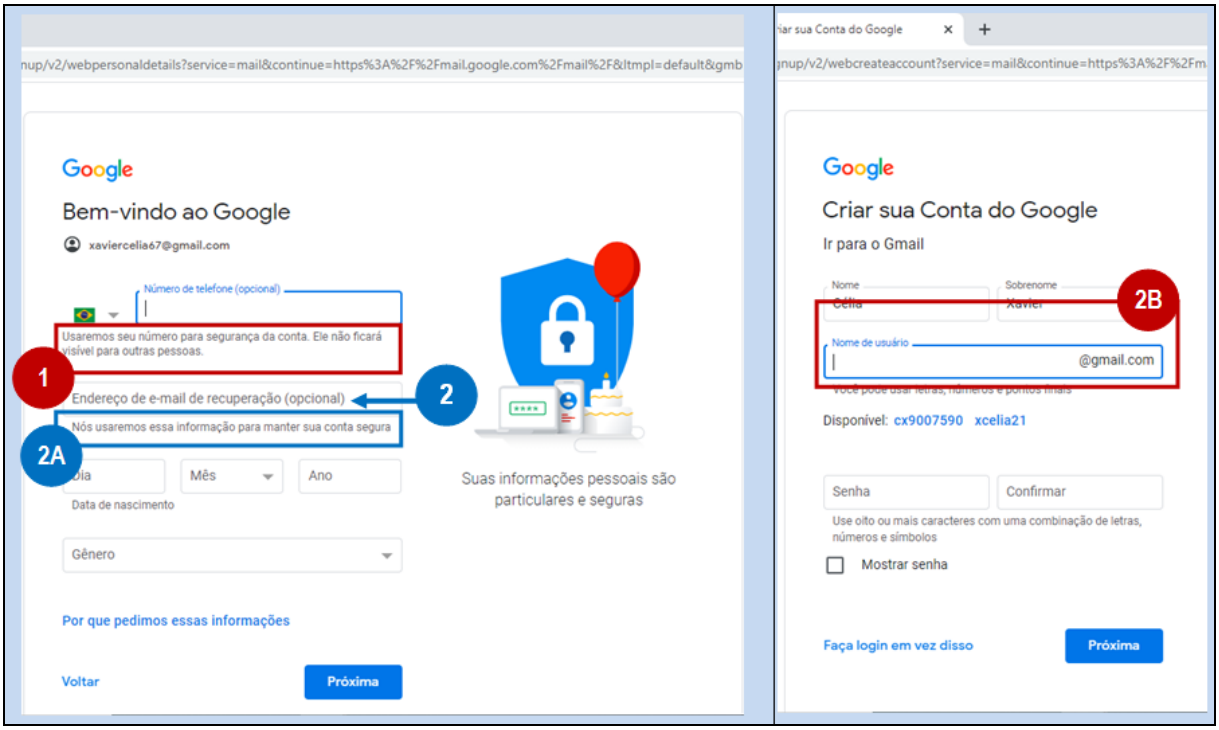
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Abaixo da caixa de texto disponibilizada para o preenchimento do número do *mobile* (Imagem 5, vide Detalhe 2), o usuário observará a seguinte informação: “Usaremos seu número para segurança da conta. Ele não ficará visível para outras pessoas” (Imagem 6, vide Detalhe 1), evidenciando assim o propósito da solicitação e esclarecendo ao usuário a forma com que estes dados referentes ao *mobile* serão utilizados pela *Google*.

Da mesma forma, a caixa de texto identificada como: ‘Endereço de *e-mail* de recuperação (opcional)’ (Imagem 6, vide Detalhe 2) – fechada – também se apresentará acompanhada pelo seguinte esclarecimento: “Nós usaremos essa informação para manter sua conta segura” (Imagem 6, vide Detalhe 2A). Não obstante, quando a mesma estiver aberta (Imagem 6, vide Detalhe 2B), logo abaixo, ela apresentará a mensagem “Você pode usar letras, números e pontos finais”, como visto anteriormente na tela de criação do *e-mail*.

Ainda que ambos os campos apresentem seus preenchimentos como “Opcionais” (Imagem 5, vide Detalhe 2 e Imagem 6, vide Detalhe 2), convém que os usuários informem devidamente o número de seus *mobiles* e também um segundo e-*mail*, como recurso de recuperação da conta em caso de esquecimento de sua senha e por questões de segurança.

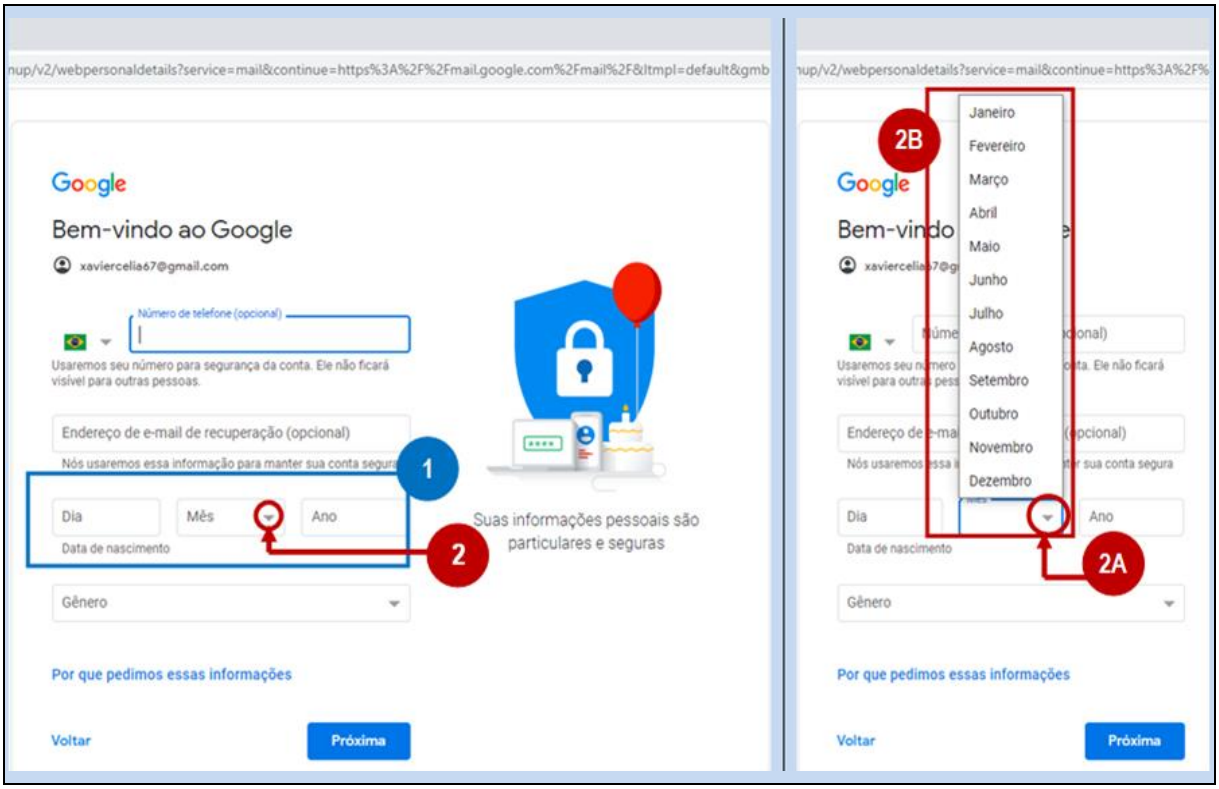
Imagem 6 – Criação de uma conta do *Gmail* [Preenchimento de dados]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na sequência de preenchimento de dados, verificam-se as caixas de texto e de seleção destinadas aos dados referentes a “Data de nascimento” do usuário, isto é, ‘Dia’, ‘Mês’ e ‘Ano’ (Imagem 7, vide Detalhe 1). A primeira e a última caixa, respectivamente, são as caixas de texto que o usuário deverá preencher com número correspondente ao seu ‘Dia’ de nascimento, assim como o ‘Ano’ do mesmo. Especificamente, na caixa destinada ao ‘Mês’ – que é uma caixa de seleção – ele encontrará uma seta (Imagem 7, vide Detalhes 2 e 2A) que – ao clicar sobre ela – abrirá um menu com os meses do ano para que o usuário escolha o seu mês de nascimento (Imagem 7, vide Detalhe 2B).

Imagem 7 – Criação de uma conta do *Gmail* [Preenchimento de dados]



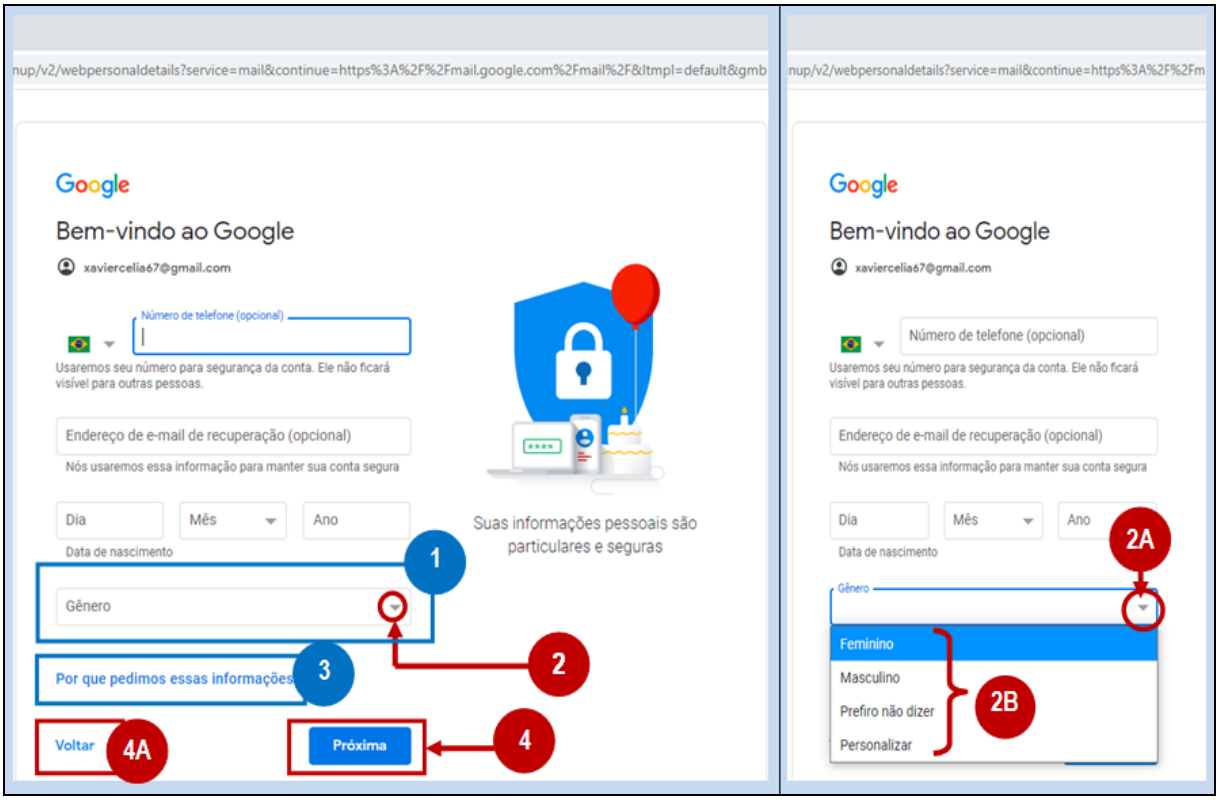
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O mesmo ocorre com a caixa de seleção – localizada imediatamente abaixo da caixa anterior – destinada às informações relativas ao gênero (Imagem 8, vide Detalhe 1), pois a seta localizada à direita da mesma (Imagem 8, vide Detalhe 2) – ao ser ativada (Imagem 8, vide Detalhe 2A) – apresenta quatro opções de escolha em seu menu (Imagem 8, vide Detalhe 2B), para o preenchimento da informação solicitada.

Ressalta-se que o usuário poderá obter maiores informações sobre as razões que justificam a necessidade da solicitação dos dados requeridos através do *link*

“Porque pedimos essas informações” (Imagem 8, vide Detalhe 3) e para avançar para a próxima etapa ele deverá clicar em ‘Próxima’ (Imagem 8, vide Detalhe 4) ou se desejar acessar a página anterior ele deverá clicar em ‘Voltar’ (Imagem 8, vide Detalhe 4A).

Imagem 8 – Criação de uma conta do *Gmail* [Preenchimento de dados]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após o preenchimento de todos os campos explicitados na página de identificação – demonstrado pelas imagens 5, 6, 7 e 8 – passa-se agora para a análise de usabilidade dos componentes desta página.

Assim como visto na Imagem 5, os princípios de usabilidade observados na mesma estarão presentes nas imagens seguintes – 6, 7 e 8. Desta forma, o princípio de ‘Visibilidade’ estará presente nas caixas de texto azuis disponibilizadas para a digitação dos dados; através do ícone da bandeira do país escolhido, localizado ao lado da caixa de texto ‘Número de telefone (opcional)’; por meio do ‘*Feedback*’ visual na apresentação dos avisos do *App* para o usuário; pela presença do *link* de esclarecimento do aplicativo; e pela presença dos botões ‘Voltar’ e ‘Próxima’ (este bem destacado).

Nesse caso, o princípio de ‘Visibilidade’ estará atrelado ao de ‘*Affordance*’ quando da presença – nas caixas de texto – do cursor, na posição inicial, indicando

que o preenchimento dos dados da caixa é a única opção de ação possível de ser realizada.

O ‘Mapeamento’ da página pode ser observado através da existência das setas que abrem as caixas de seleção – menus de escolha – relativos ao código DDI do país do usuário, do seu ‘Mês’ de aniversário e do ‘Gênero’.

Referente às caixas de seleção tem-se que, ao abri-las, nota-se que seus elementos estão agrupados de forma organizada – alfabeticamente (caixa de seleção dos códigos DDI), cronologicamente (meses do ano) e de forma identitária (dados relativos ao gênero) – prontos para a escolha do usuário, o que caracterizará a presença de ‘Consistência’. Ainda aqui, nota-se que ao passar o cursor por cima de cada elemento, ele se destacará pela cor azul que abrangerá o componente, salientando o princípio de ‘Visibilidade’, e desta forma, clicar sobre o elemento desejado é a única ação possível que será permitida, e isso caracterizará o princípio de ‘*Affordance*’. Ao escolher o elemento de desejo, o *App* migrará a resposta para a caixa de texto correspondente. Isto é, o mês escolhido, bem como a questão de gênero, passarão para o interior da caixa de texto correspondente. No caso do código DDI, a imagem da bandeira do país selecionado se estabilizará ao lado da caixa de texto relativa ao preenchimento do número do *mobile* do usuário, caracterizando assim a ‘Visibilidade’ dos elementos nos campos pertinentes. Ressalta-se que o código não estará visível, pois o DDI, assim como o nome do país estarão implícitos sob o ícone da bandeira.

O princípio de ‘Visibilidade’ também estará vinculado ao ‘*Feedback*’, pois quando da presença de “mensagens” do *App* para o usuário – sob as caixas de texto – elas personificam um “*Feedback*” visual. Além disso, a presença de um *link* de informações da empresa, disponibilizado para o acesso do usuário, também caracterizará o princípio de ‘Visibilidade’.

Na parte inferior da página, a presença dos botões ‘Voltar’ e ‘Próxima’ indicam os princípios de ‘Visibilidade’ (com destaque no botão ‘Próxima’), ‘Mapeamento’ (com o sentido de retrocesso ou avanço) e ‘*Affordance*’ (retroceder ou avançar são as únicas possibilidades de ação a serem realizadas).

Não obstante nesta página não se tenha referência visual de preenchimento inadequado/incorreto do campo de informação referente ao endereço eletrônico – caixas de texto ‘Nome de usuário’ – esta poderá existir. Sendo assim, como anteriormente visto, a caixa se destacará em cor vermelha para demonstrar que algo

não está correto – princípio de ‘Visibilidade’ – e surgirá uma mensagem, também em vermelho, ou seja, o ‘*Feedback*’ do *App* que chamará atenção do usuário para seu equívoco, bem como proporcionará sugestões para auxiliá-lo no preenchimento correto, a fim de facilitar a recuperação de senha de sua conta *Gmail* e preservar a segurança dos dados informados.

O procedimento de recuperação de conta do usuário dificultou o acesso de alguns participantes desta pesquisa, por essa razão, torna-se necessário perpassar, neste estudo, este processo de recuperação como forma de observar as reais dificuldades dos usuários/alunos.

Ao selecionar uma conta de *Gmail* e perceber que não lembra o código de acesso, o usuário deverá clicar sobre o *link* ‘Esqueceu a senha?’ (Imagem 9, vide Detalhe 1) que o conduzirá à tela de “Recuperação de conta” (Imagem 9, vide Detalhe 2). Nesta tela, o usuário visualizará – abaixo do endereço de *e-mail* – os seguintes ‘*Feedbacks*’: “Receber um código de verificação”[12] e “O Google enviará um código de verificação para o endereço eletrônico de recuperação – informado no ato do preenchimento de dados, na etapa de criação da conta *Gmail* (Imagem 9, vide Detalhe 3). Se o usuário optar por esta alternativa, basta apenas clicar em enviar (Imagem 9, vide Detalhe 4) e verificar o código que será enviado para o *e-mail* de recuperação. Porém, se preferir outra forma de recuperação de sua conta, poderá clicar sobre ‘Tentar de outro jeito’ (Imagem 9, vide Detalhe 5).

Ao escolher esta última opção, na sequência, ele receberá o ‘*Feedback*’ de que optou por “Receber um código de verificação”[13] (via *mobile*) acrescido de “O Google enviará um código de verificação para (**) *******96”. Este número, trata-se do *mobile* informado anteriormente (Imagem 5, vide Detalhe 2) para efetuar o procedimento de recuperação do *e-mail* através da recuperação de senha do usuário, por meio de um SMS – como forma de verificar a identidade de quem acessa, ou seja, se é o usuário ou outra pessoa que teve acesso indevido à conta.

A empresa enfatiza – com letras em itálico – que “São cobradas taxas padrão” (Imagem 9, vide Detalhe 6) – relativas ao uso do serviço de envio de SMS ou serviço de chamada, realizados por telefonia internacional – quando da utilização de qualquer das duas opções disponibilizadas: ‘Mensagem de texto’ ou ‘Ligar’ (Imagem

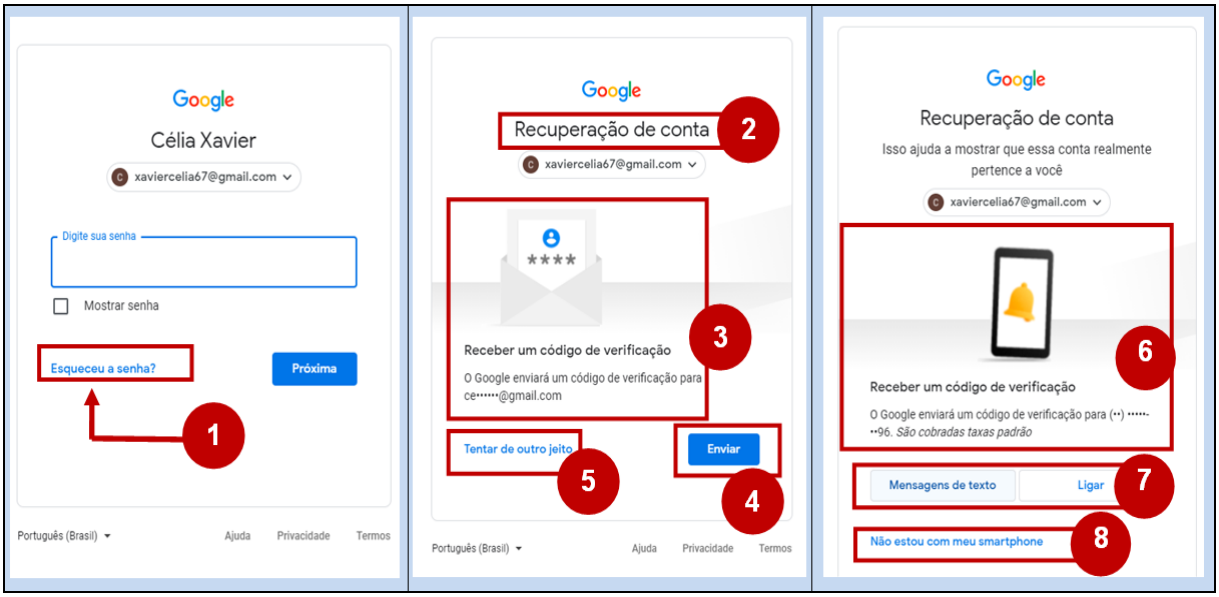
[12] Mensagem precedida pela imagem animada “account-recovery-email-pin.gif” que representa o e-mail de recuperação do PIN (chave de segurança) da conta do usuário (Imagem 9, vide Detalhe 3).

[13] Mensagem precedida pela imagem animada “account-recovery-sms-or-voice-pin.gif” que representa o SMS (via *mobile*) de recuperação do PIN (chave de segurança) da conta do usuário (Imagem 9, vide Detalhe 6).

9, vide Detalhe 7). Sendo assim, este procedimento de segurança extra sofre o ônus das taxas das operadoras de celulares, as chamadas “taxas padrão”, custeadas pelo usuário.

Aqui, observa-se que, na época da prática, todos os participantes da pesquisa não possuíam créditos suficientes para nenhuma das operações ofertadas, ficando a cargo da titular optar por ‘Mensagem de texto’ para conseguir realizar as operações necessárias de resgate de contas, pois os alunos não deram atenção suficiente a estes detalhes, o que ocasionou o esquecimento das senhas dos mesmos, fato que acabou por onerar a titular. Sendo assim, a próxima opção era inexistente na época, e pode ser considerada uma atualização da empresa voltada especialmente para os usuários que não querem pagar mais por um serviço que podem ter gratuitamente, quando da utilização do *e-mail* de resgate. Desta forma, o usuário poderá clicar sobre a nova opção disponível: ‘Não estou com o meu smartphone’ (Imagem 9, vide Detalhe 8).

Imagem 9 – Criação de uma conta do *Gmail* [Recuperação de conta]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

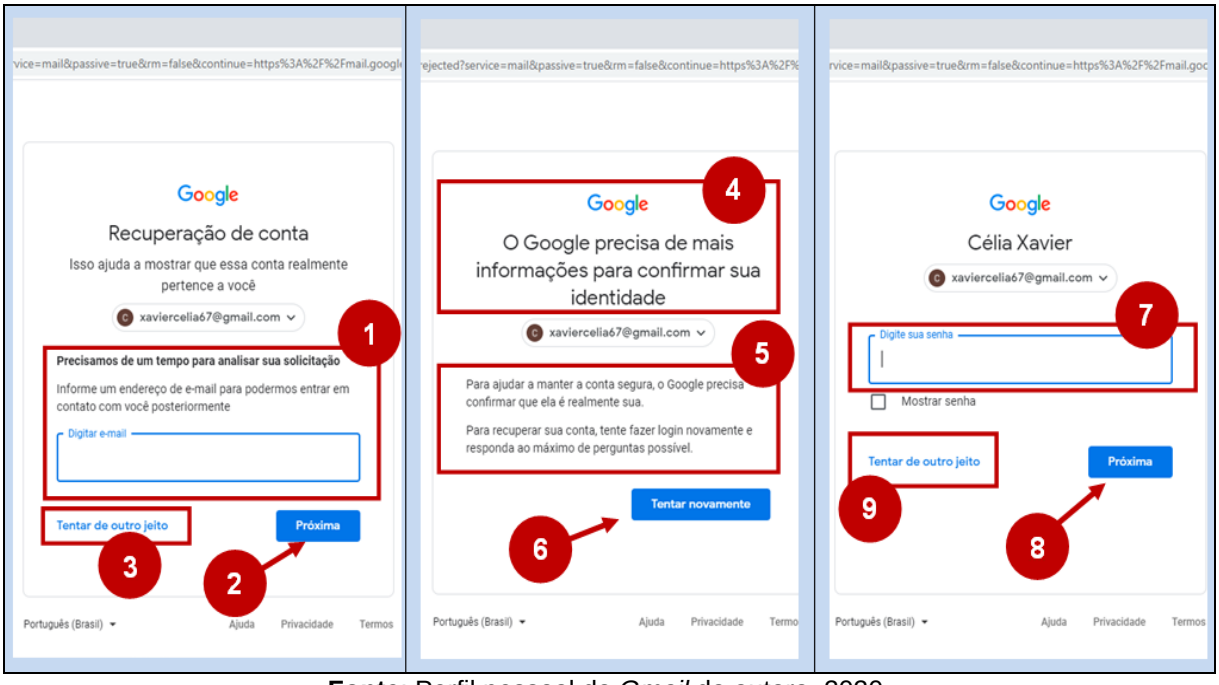
Ao avançar nesta opção, o usuário observará as informações: “Precisamos de um tempo para analisar sua solicitação” e “Informe um endereço de e-mail para podermos entrar em contato com você posteriormente” (Imagem 10, vide Detalhe 1). Deste modo, se o usuário desejar preencher este campo com o seu *e-mail*, ele deverá clicar no botão ‘Próxima’ (Imagem 10, vide Detalhe 2) e receberá seu código de verificação através do *e-mail* digitado na caixa de texto. Porém, se não lembrar o

e-mail de recuperação ou esquecer o preenchimento desse campo no momento da criação da conta, ele deverá clicar em ‘Tentar de outro jeito’ (Imagem 10, vide Detalhe 3).

Imediatamente, observará na parte superior da página o seguinte título: “O Google precisa de mais informações para confirmar sua identidade” (Imagem 10, vide Detalhe 4) e logo abaixo a explicação: “Para ajudar a manter a conta segura, o *Google* precisa confirmar que ela é realmente sua. Para recuperar sua conta, tente fazer *login* novamente e responda ao máximo de perguntas possível.” (Imagem 10, vide Detalhe 5). Após clicar no botão ‘Tentar novamente’ (Imagem 10, vide Detalhe 6), o usuário será conduzido à página destinada à senha.

Logo do preenchimento do campo ‘Digite sua senha’ (Imagem 10, vide Detalhe 7), ele deverá clicar no botão ‘Próxima’ (Imagem 10, vide Detalhe 8) para ser encaminhado à sua conta. Porém, se ainda não lembrar seu código de acesso, ele deverá clicar em ‘Tentar de outro jeito’ (Imagem 10, vide Detalhe 9).

Imagem 10 – Criação de uma conta do *Gmail* [Recuperação de conta]



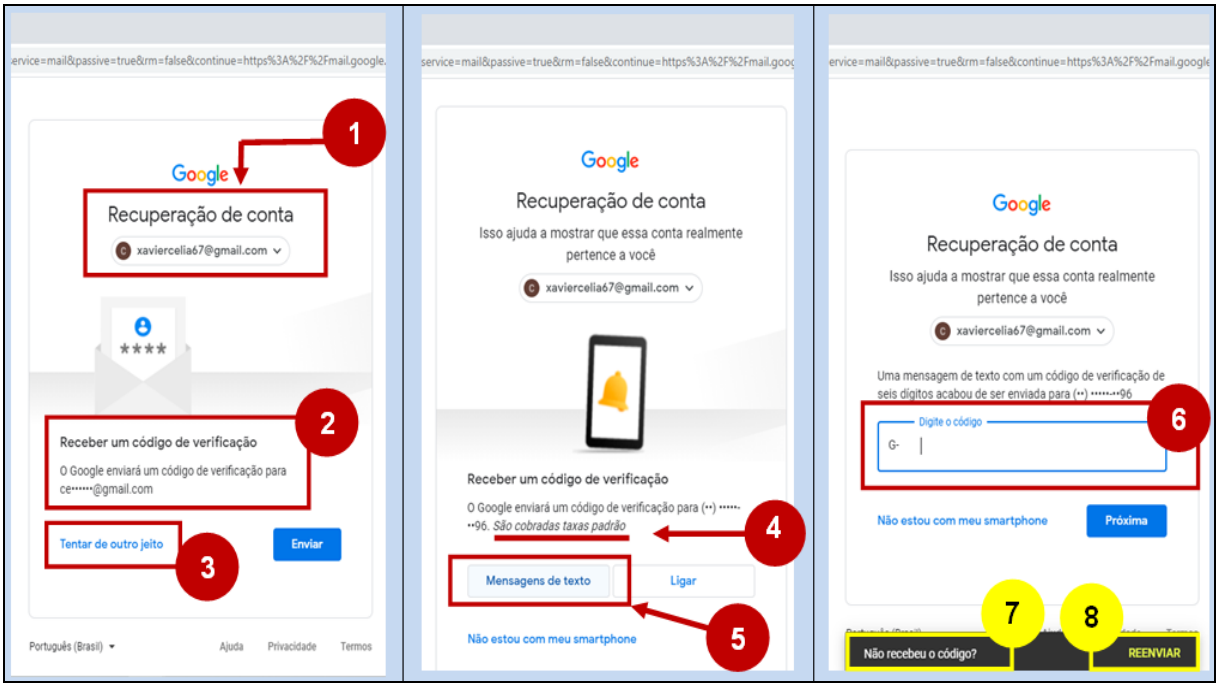
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao clicar sobre o *link* ‘Tentar de outro jeito’, o usuário retornará à tela de ‘Recuperação de conta’ (Imagem 11, vide Detalhe 1). Se ainda não desejar ‘Receber o código de verificação’ (Imagem 11, vide Detalhe 2) via *e-mail*, ele deverá ‘Tentar de outro jeito’ (Imagem 11, vide Detalhe 3). Desta forma, através da tela seguinte, o *Google* apresenta outra opção de ‘Recuperação de conta’, isto é, o usuário optará

por ‘Receber um código de verificação’ através do número de *mobile* informado na criação de sua conta. A empresa esclarece ainda que “O *Google* enviará um código de verificação para (**) *******96. *São cobradas taxas padrão*” (Imagem 11, vide Detalhe 4), contando assim com duas opções para escolha: ‘Mensagens de texto’ (Imagem 11, vide Detalhe 5) ou ‘Ligar’.

A ‘Mensagem de texto’ foi a opção escolhida para exemplificar a recuperação de senha dos participantes desta pesquisa. Deste modo, ao clicar sobre ‘Mensagem de texto’, o usuário será encaminhado à próxima tela cuja informação “Uma mensagem de texto com um código de verificação de seis dígitos acabou de ser enviada para (**) *******96” será apresentada, e logo abaixo, ele visualizará a caixa destinada ao código (Imagem 11, vide Detalhe 6), em destaque na cor azul, contendo no seu interior a letra “G-” que representa o início do código que deverá ser complementado pelo usuário. Se o usuário não recebeu o código (Imagem 11, vide Detalhe 7) ele deverá clicar em ‘Reenviar’ (Imagem 11, vide Detalhe 8).

Imagem 11 – Criação de uma conta do *Gmail* [Recuperação de conta]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

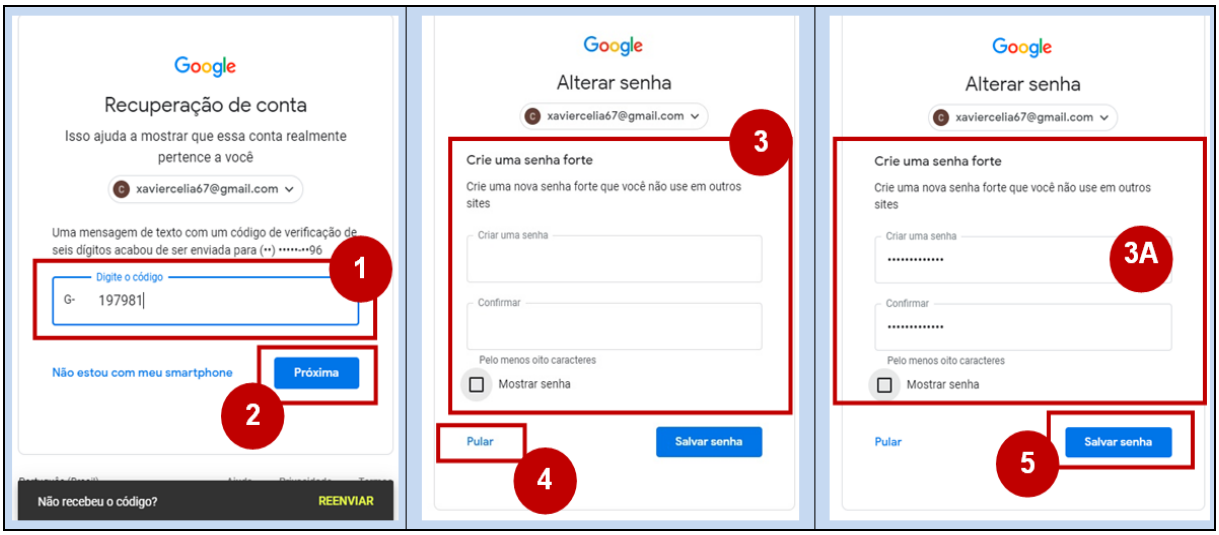
Ao receber o SMS, o usuário deverá inseri-lo na caixa de código, complementando o mesmo (Imagem 12, vide Detalhe 1). Ao clicar sobre o botão ‘Próxima’ (Imagem 12, vide Detalhe 2), o usuário será direcionado à tela seguinte, que oportunizará a criação de uma nova senha (Imagem 12, vide Detalhe 3). Porém,

se ele lembrar a senha antiga e quiser permanecer com a mesma, bastará apenas ‘Pular’ (Imagem 12, vide Detalhe 4) para a próxima etapa, que será a ‘Verificação de segurança’ (Imagem 13, vide Detalhe 1).

O usuário também poderá optar pela renovação de seu código de verificação, a partir da escolha de uma senha com “Pelo menos oito caracteres” que deverá ser digitada na caixa de texto ‘Crie uma senha’ e repetida na caixa ‘Confirmar’ (Imagem 12, vide Detalhe 3A), a fim de escolher uma chave de segurança mais fácil de ser lembrada, evitando assim a retomada da “Recuperação de conta”.

Após criar e confirmar a nova senha, o usuário deverá salvá-la (Imagem 12, vide Detalhe 5), quando será imediatamente encaminhado para a página de ‘Verificação de segurança’ (Imagem 13, vide Detalhe 1).

Imagem 12 – Criação de uma conta do *Gmail* [Recuperação de conta]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após a descrição das imagens 9, 10, 11 e 12 – referentes à ’Recuperação de conta’ – passa-se, a partir deste momento, à verificação da presença dos princípios de usabilidade da página do processo de recuperação de uma conta *Gmail*, necessária ao acesso à PGC.

Salienta-se aqui que, exceto a ‘Restrição’ não identificada neste processo, os demais princípios de usabilidade vistos em páginas anteriormente descritas – referentes à criação de conta em si – também foram identificados nos elementos que compõem o processo de ‘Recuperação de conta’.

Deste modo, a ‘Visibilidade’ está presente através da existência e disposições das caixas de textos, caixas de seleção, *links, Gifs* e botões que se apresentam em

destaque, elementos funcionais que propiciam o entendimento do usuário acerca dos campos a serem preenchidos ou acessados.

A ‘Consistência’ também se apresenta através da utilização de padrões já conhecidos pelos usuários, como no preenchimento de caixas de texto; na presença de botões com posições, cores, formas e comportamentos semelhantes.

Os padrões constatados nos princípios de ‘Visibilidade’ e ‘Consistência’ auxiliam a evidenciar o princípio de ‘*Affordance*’, presente no processo de ‘Recuperação de conta’. Estes padrões revelam a existência de uma relação entre os elementos que compõem a página e a forma com que o usuário pode intuir a sua utilização. Portanto, o cursor sinalizando o local de preenchimento de um dado suscita – nas caixas de textos – a existência de ‘*Affordance*’ de escrita. Este princípio também pode ser observado através da presença de ‘*links*’ personalizados por frases/palavras assim como pelos botões coloridos que se destacam visualmente, demonstrando que a única ação possível de ser realizada é clicar sobre eles.

O ‘*Feedback*’ é notado através da mudança de cor (azul/vermelha) no contorno das caixas de texto e na presença do cursor que indica o local correto do preenchimento da informação. Desta forma, caixas azuis estão disponíveis para a inserção de dados, enquanto caixas vermelhas demonstram que os dados foram preenchidos equivocadamente. Os *gifs* animados “*account-recovery-email-pin.gif*” e “*account-recovery-sms-or-voice-pin.gif*” – que chamam a atenção do usuário para as opções de recebimento do código de verificação – também se caracterizam como ‘*Feedback*’ visual.

Na Imagem 11, Detalhe 1, observa-se o princípio de ‘Visibilidade’ quando se detecta, visualmente, a presença da seta que abre o menu de endereços eletrônicos, bem como o princípio de ‘Mapeamento’ que é indicado pela própria presença deste elemento (a seta). Desta forma, quando dentro do menu, se o usuário possuir mais de um endereço eletrônico, eles estarão reunidos em um grupo de semelhança demonstrando ‘Consistência’ e o ‘*Affordance*’ será detectado a partir da dedução da ação que deverá ser realizada, que é a de clicar-se sobre o endereço escolhido.

Sendo assim, demonstrou-se que os elementos/recursos do procedimento de ‘Recuperação de conta’ possuem a maioria dos princípios de usabilidade, e que suas funcionalidades estão em concordância com os princípios observados. Não

obstante, notou-se na prática pedagógica que todos os participantes da pesquisa apresentaram dificuldades para recuperar suas contas *Gmail*, ou seja, embora no fichamento sistemático dos alunos não tenham sido especificadas as dificuldades de cada um, no geral, todos eles tiveram problemas em todas as etapas deste processo, que se mostrou confuso para os discentes, além de se tornar extenuante e oneroso para a titular. Desta forma, foram perdidas quatro (04) aulas em cada turma – quase um mês – na tentativa de ensinar os alunos a recuperar seus *e-mails* e assim avançar para a plataforma.

Após identificar os princípios de usabilidade presentes no referido processo, inferiu-se que os transtornos ocasionados ao retomar o acesso as suas respectivas contas, não se devem a falhas de usabilidade nos elementos que integram a página, e sim à forma compartimentalizada com que cada etapa se apresenta, gerando confusões e dúvidas no transcurso do processo, o que faz deduzir que existe um problema na ‘Consistência’ da página em si e não na ‘Consistência’ de seus elementos.

Deste modo – e sem a pretensão de causar nenhum tipo de polêmica – simulou-se uma forma mais simples e direta que conduza o usuário ao seu objetivo final, que é a recuperação de sua conta *Gmail*. Para tanto, propõe-se que estejam reunidas em apenas uma página as informações relativas ao *e-mail* que o usuário deseja recuperar.

Na primeira etapa, o usuário escolherá, com um clique, a conta de *e-mail* que deverá ser recuperada (Imagem 13, vide Detalhe 1), entre suas contas existentes. Estarão dispostos, sequencialmente, o *e-mail* mais utilizado e a segunda opção (Imagem 13, vide Detalhe 1A) e, se o usuário possuir outros endereços eletrônicos, os mesmos estarão ocultos na terceira opção (Imagem 13, vide Detalhe 1B). Salienta-se que todos estes endereços eletrônicos poderão ser recuperados, pois os mesmos foram anteriormente cadastrados com suas respectivas senhas.

Assim, ao clicar-se sobre o item escolhido, ou seja, sobre o endereço que estará oculto por questões de segurança, o mesmo se mostrará assinalado e o usuário visualizará o endereço propriamente dito, para certificar-se de sua escolha. Em seguida, ele deverá também clicar sobre o endereço de recuperação (Imagem 13, vide Detalhe 1C) para receber – através deste *e-mail* – as informações que lhe enviará a empresa para o resgate da conta perdida.

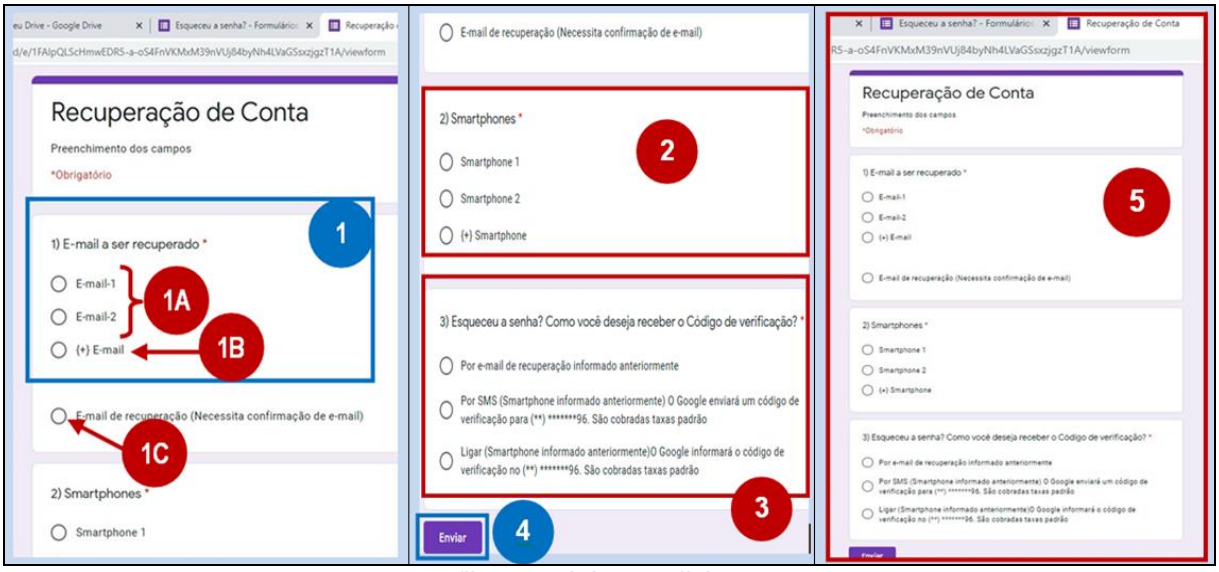
A recuperação de conta também poderá ocorrer através dos números de *smartphones* (Imagem 13, vide Detalhe 2) informados anteriormente – que possibilitarão receber o código de segurança através de SMS ou via chamada de voz. Aqui, o usuário poderá cadastrar, além do seu *smartphone*, outros números que considere seguros para receber o novo código de segurança que lhe possibilitará resgatar seu *Gmail*, sendo que para isso o usuário deverá proceder igualmente como na etapa anterior.

Finalmente, o usuário indicará como deseja receber o código de verificação – se por *e-mail*, SMS ou chamada telefônica (Imagem 13, vide Detalhe 3) – e clicará no botão 'Enviar' (Imagem 13, vide Detalhe 4) para finalizar a operação.

Após receber o código de verificação, ele procederá as etapas correspondentes à criação e à confirmação de senha (Imagem 12, vide Detalhes 3 e 3A) passando, a seguir, para a 'Verificação de segurança'.

Todo esse processo se realizará em menos tempo, de forma direta e objetiva, sem gerar dúvidas e confusões, pois ao concentrar o processo inteiro em apenas uma página (Imagem 13, vide Detalhe 5), o mesmo se tornará mais simples para o usuário. Para a realização da simulação de 'Recuperação de conta', tomou-se por base um formulário do *Google Forms*.

Imagem 13 – Simulação simplificada da 'Recuperação de conta' do usuário



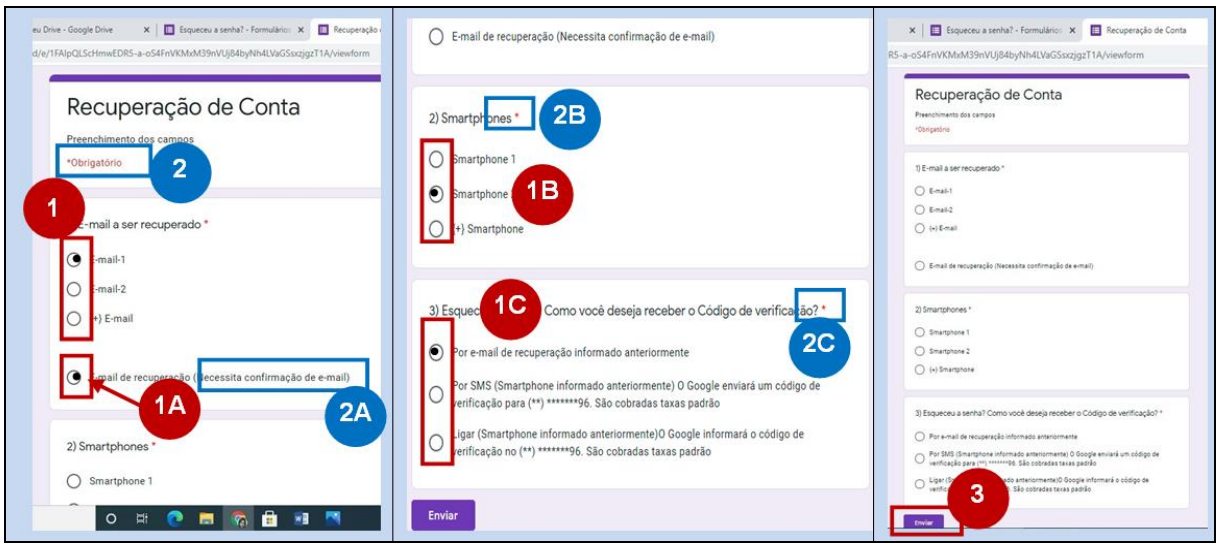
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

No processo simplificado de 'Recuperação de conta' também é possível identificar os princípios de usabilidade. As funções se apresentarão visíveis ao

usuário e, no transcurso de cada etapa, o mesmo visualizará a natureza de cada uma delas, respeitando o princípio de ‘Visibilidade’ (Imagem 14, vide Detalhes 1, 1A, 1B, 1C e 3).

A “obrigatoriedade” (Imagem 14, vide Detalhes 2, 2A, 2B e 2C) do preenchimento dos campos – pelo menos um em cada etapa (Imagem 14, vide Detalhes 1, 1A, 1B e 1C) – demarca o impedimento de seguir adiante sem este procedimento. Essa ‘Restrição’ evitará que o usuário deixe de informar dados que serão relevantes no momento da recuperação de conta. A ‘Consistência’ será evidenciada na criação de um padrão com traços conhecidos pelos usuários e de fácil escolha – o clique – demonstrando também a presença de *‘Affordance’*, isto é, o clique sobre a informação reconhecida pelo usuário torna a navegação mais simples, rápida e prática. A finalização ao ‘Enviar’ (Imagem 14, vide Detalhe 3) também evidencia os princípios de ‘Visibilidade’, ‘Consistência’ e ‘*Affordance*’.

Imagem 14 – Princípios de usabilidade da Simulação simplificada



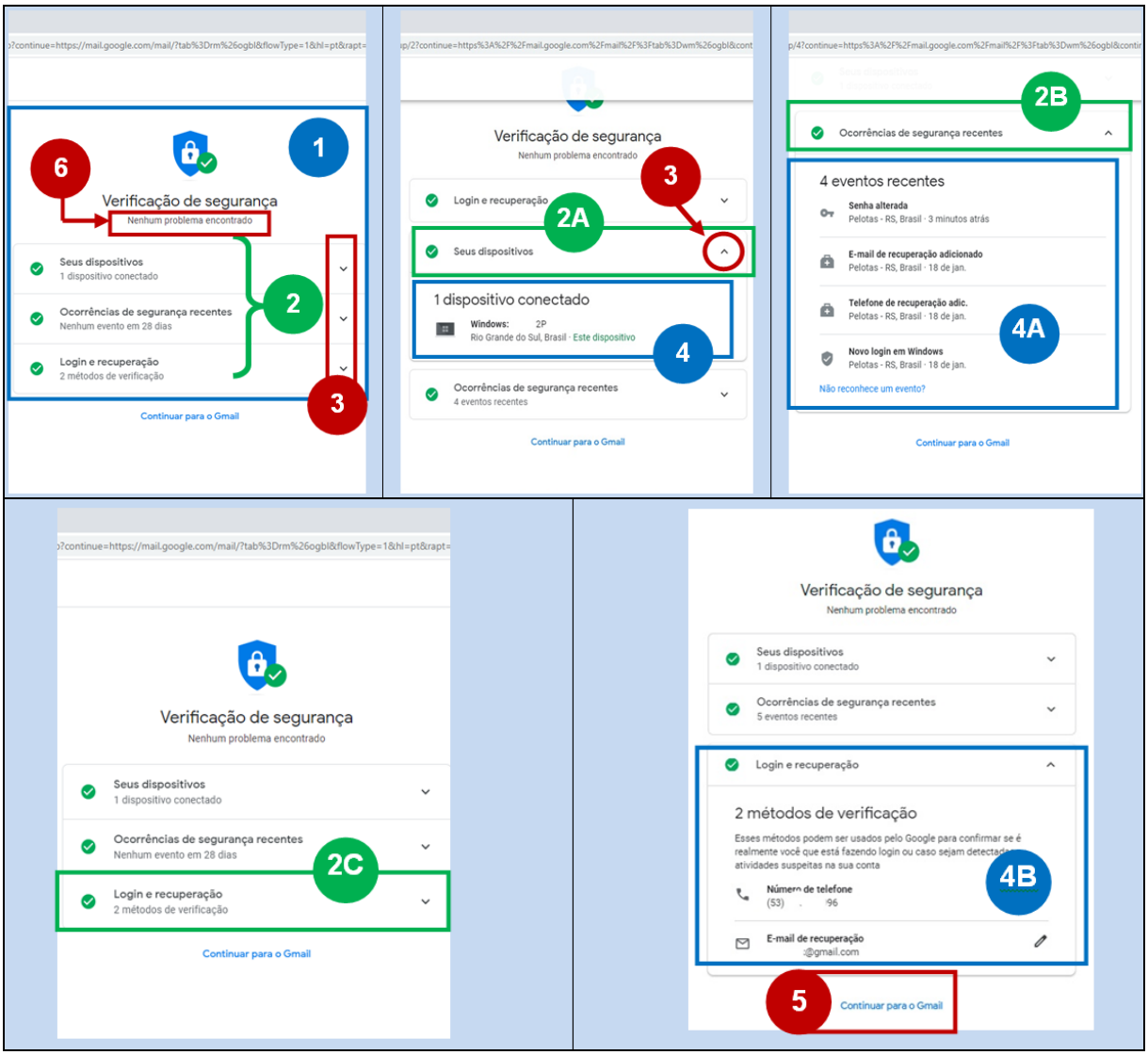
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após, ao avançar para a etapa de ‘Verificação de segurança’ (Imagem 15, vide Detalhe 1), o usuário acessará, neste menu, os submenus ‘Seus dispositivos’, ‘Ocorrências de segurança recentes’ e ‘*Login* e recuperação’ (Imagem 15, vide Detalhe 2). Com um clique sobre a seta visualizadora (Imagem 15, vide Detalhe 3), alinhada à identificação do tema, o usuário poderá acessar o conteúdo informativo referente ao assunto apontado.

Estas setas são recursos de mapeamento visual utilizados na disponibilização de dados ocultos, pois quando clicadas – cada uma a sua vez – elas mostrarão os

dados pertinentes ao título escolhido (Imagem 15, vide Detalhes 3A, 2A e 4). Desta maneira, ao clicar-se sobre a seta do primeiro item do menu – 'Seus dispositivos' (Imagem 15, vide Detalhe 2A) – observa-se que ocorrerá uma modificação no sentido da seta que estava inicialmente posicionada para baixo – representando campo de informação fechado (Imagem 15, vide Detalhes 3) – passando para a posição inversa – representativa de campo de informação aberto (Imagem 15, vide Detalhe 3A) – indicando assim, que a informação está disponível para a visualização do usuário (Imagem 15, vide Detalhe 4).

Imagem 15 – Criação de uma conta do *Gmail* [Verificação de Segurança]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O mesmo se dará com a ‘Ocorrência de segurança recentes’ (Imagem 15, vide Detalhes 2B e 4A) e com o ‘*Login* e recuperação’ (Imagem 15, vide Detalhes 2C e 4B).

Após a conclusão de todas as etapas de ‘Verificação de segurança’, o usuário procederá para a sua conta *Gmail* (Imagem 15, vide Detalhes 5).

Percebe-se que a etapa de ‘Verificação de segurança’ apresenta o princípio de ‘Consistência através da existência um menu onde estão contidos os três itens que a compõe, formando um padrão conhecido pelos usuários, ou seja, a escolha de um item através de um clique, o que auxilia a assimilação de suas funções tornando o processo mais simples de ser executado para atingir o objetivo final de forma rápida.

O ‘Mapeamento’ demarcado pelo *design* – através da posição das setas (*up* e *down*) – auxilia o entendimento do usuário acerca da existência de um conteúdo que poderá ser disponibilizado ou não para ele, a partir da ativação/desativação das mesmas, estabelecendo uma relação de interação entre os controles e a sua função no mundo real. Desta forma, e como visto anteriormente, quando a seta sinalizar para baixo – *down* – (Imagem 15, vide Detalhe 3) o submenu estará fechado, esperando pela ativação do usuário através de uma escolha. Por conseguinte, quando a seta sinalizar para cima – *up* – (Imagem 15, vide Detalhe 3A) significa que a escolha já foi realizada e que estarão disponibilizadas as informações relativas a ela.

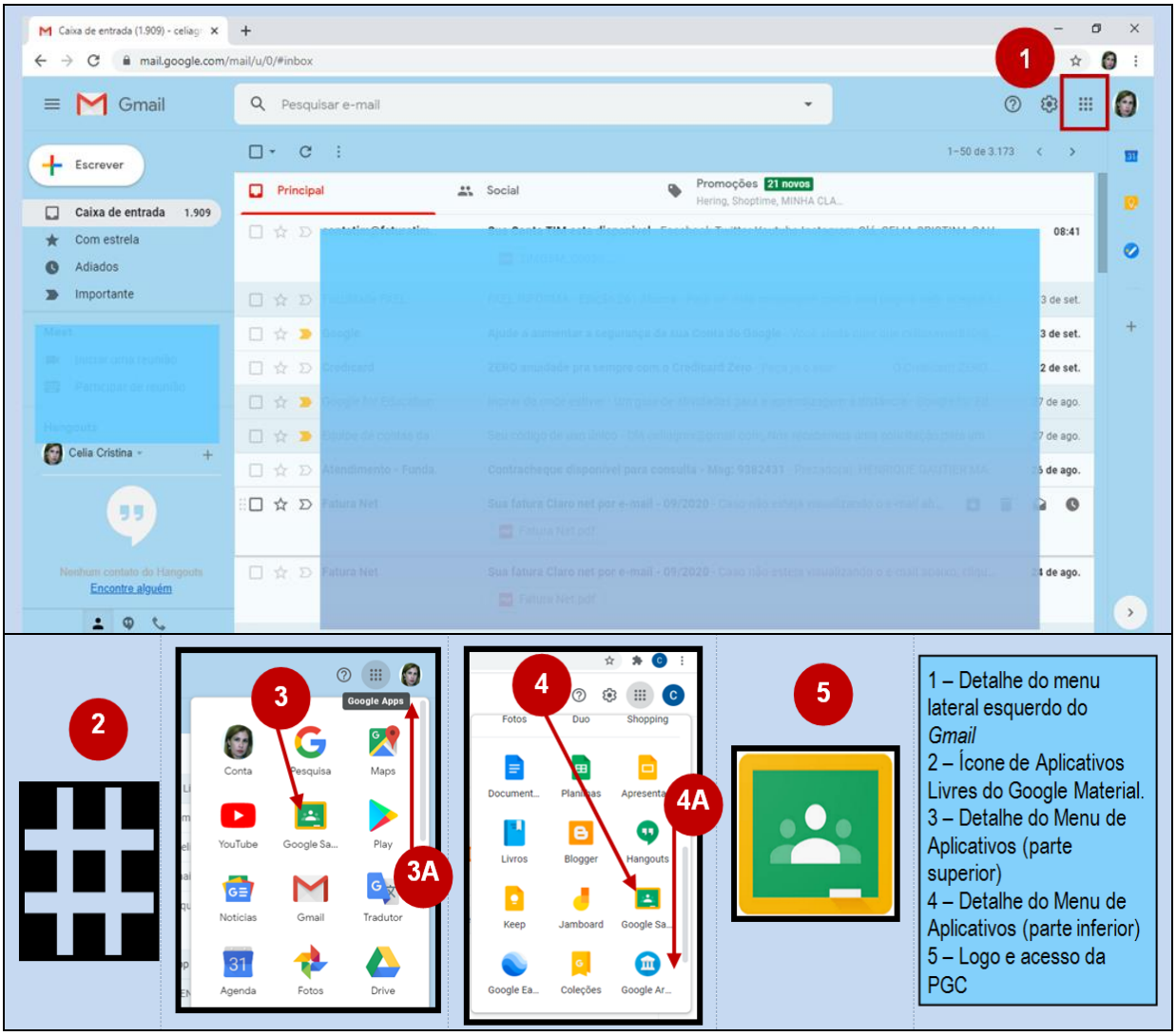
Os princípios de ‘Visibilidade’ e ‘*Affordance’* podem ser identificados a partir da forma com que os elementos estão dispostos nesta etapa. Observa-se que as funções nela contidas se apresentam de forma visível e bastante simples, tornando-se de fácil entendimento para o usuário, o que evidencia a presença de ‘Visibilidade’. Ao clicar sobre o tópico a ser verificado e, após, sobre o *link* ‘Continuar para o Gmail’, se estabelecerá uma relação possível entre o usuário e o sistema através do *Affordance’* de clique.

Logo da criação das contas de *e-mail* para os alunos que não possuíam endereços eletrônicos no *Gmail*, assim como a recuperação de contas dos alunos que perderam ou extraviaram suas senhas, o primeiro acesso dos mesmos à PGC se deu via *desktop*, a partir do *Gmail* da professora.

A titular observou que não havia indicativos de como realizar este acesso diretamente, sendo necessário buscar a PGC e acessá-la através do ‘Ícone de

Aplicativos Livres do Google Material' (Imagem 16, vide Detalhes 1 e 2), verificando que o *App* não possui localização fixa dentro do menu de aplicativos do *Google* (Imagem 16, vide Detalhes 3 e 4), isto é, ele pode estar tanto na parte superior quanto na inferior. Ao situar-se na parte superior do menu (Imagem 16, vide Detalhe 3), o ícone da PGC foi facilmente visualizado, porém na parte inferior (Imagem 16, vide Detalhe 4), tornou-se necessário orientar os estudantes a descer a barra de rolagem (Imagem 16, vide Detalhes 3A e 4A) e – ao localizar o ícone da PGC (Imagem 16, vide Detalhe 5) – clicar sobre ele e arrastá-lo para a parte superior, a fim de facilitar a visualização nos próximos acessos.

Imagem 16 – Tela inicial do *Gmail* com detalhes

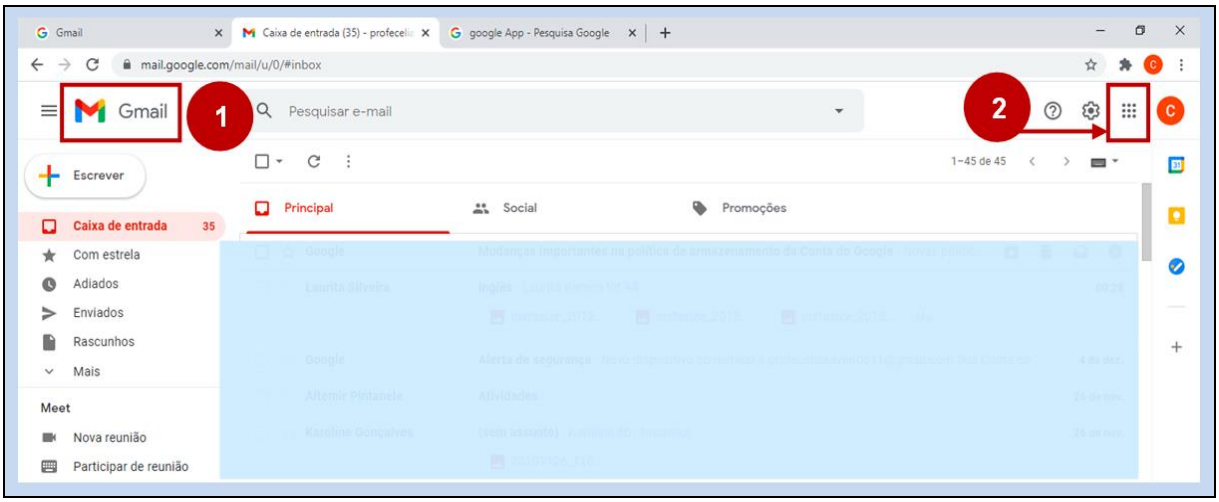


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Sendo assim, o primeiro princípio de usabilidade a ser questionado está relacionado à visibilidade do ícone de identificação da PGC dentro do *Gmail*, pois percebeu-se que no que se refere ao acesso à plataforma, via *desktop*, tanto

professores – principal e auxiliar – quanto alunos precisam de orientações para localizar seu identificador dentro do ‘Menu de Aplicativos Livres do *Google* Material’ (Imagem 17, vide Detalhe 2) – como mostra a imagem a seguir que retoma o acesso à PGC como é conhecido. Chama-se atenção para o Detalhe 1 da mesma imagem, que é simplesmente o logo do *Gmail* e que ao clicar-se sobre ele nada acontece, pois ele é apenas a identificação deste aplicativo, e sendo assim, acredita-se que deveria haver também uma identificação, mas funcional, semelhante para o ‘Menu de Aplicativos Livres do *Google* Material’.

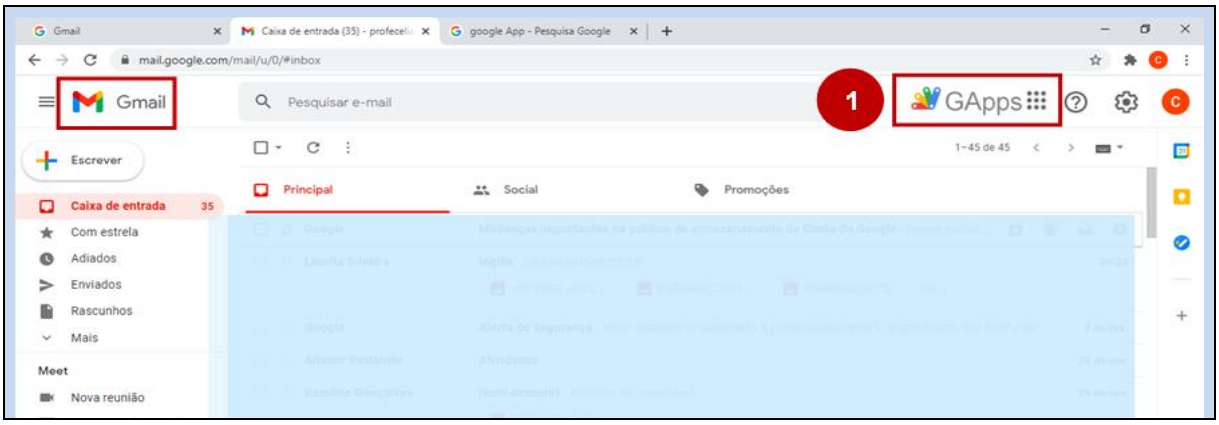
Imagem 17 – No *Gmail* [Visualização atual]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, para uma melhor visualização do que se quer provar, simulou-se a existência de um logotipo funcional (Imagem 18, vide Detalhe 1) para o ‘Menu de Aplicativos Livres do *Google* Material’ – utilizando-se para isso a própria imagem do *Google Apps* – demonstrando-se que a existência do mesmo não implicaria em grandes mudanças no *layout* minimalista escolhido pela empresa.

Imagem 18 – Simulação de acesso c/ identificador funcional do *Google Apps*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Com o identificador do *Google Apps* visível seria mais fácil para o usuário em geral acessar todos os aplicativos do *Google*, inclusive a PGC, pois durante a prática pedagógica observou-se que desde o início da mesma – no primeiro semestre de 2018 – grande parte dos alunos teve dificuldades em encontrar o caminho até a plataforma, fato que se repetiu nos semestres seguintes com outros alunos que foram agregados às turmas da EJA, como mostra o quadro a seguir:

Quadro 6 – Dos participantes: dificuldades e facilidades de acesso à PGC

↓Alunos	2018 (1º Sem.)				2018 (2º Sem.)				2019 (1º Sem.)				2019 (2º Sem.)			
Turmas →	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A
A1													A1			
A2													A2			
A3									A3					A3		
A4									A4					A4		
A5														A5		
A6									A6					A6		
A7									A7					A7		
A8															A8	
A9															A9	
A10															A10	
A11					A11					A11					A11	
A12					A12					A12					A12	
A13					A13					A13					A13	
A14															A14	
A15					A15					A15					A15	
A16					A16					A16					A16	
A17	A17					A17					A17					A17
A18	A18					A18					A18					A18
A19																A19
A20																A20
A21	A21					A21					A21					A21

Fonte: A autora, 2020.

O quadro anterior mostra, ao longo da linha temporal, todos os alunos – destacados em vermelho – que tiveram dificuldades de acesso à PGC, bem como aqueles que tiveram facilidade de acessar a plataforma, estes destacados em azul. Ressalta-se que alguns alunos – destacados em vermelho e sublinhados – necessitaram de mais tempo do que outros para gravar e executar o procedimento de acesso ao ambiente virtual de aprendizagem.

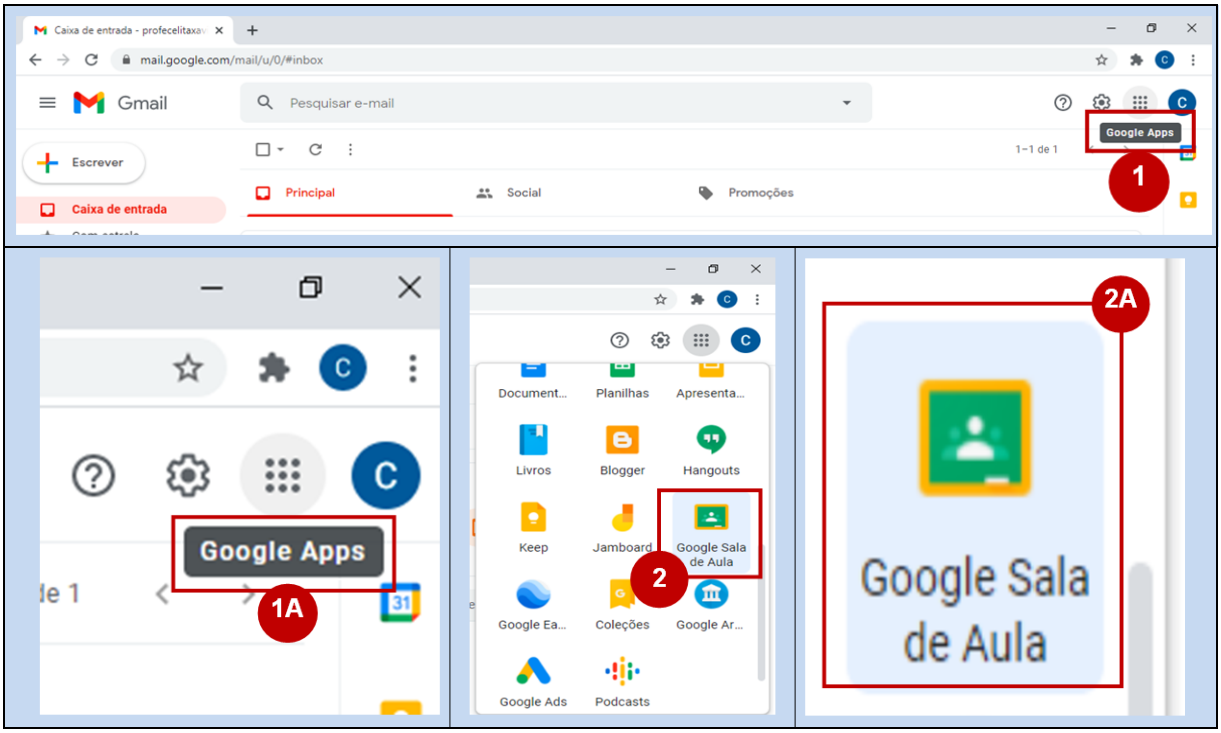
Desconsiderou-se aqui a idade dos participantes (vide Quadro 2) e sua experiência no uso de dispositivos tecnológicos – sabendo-se que esta experiência será um fator relevante no aprendizado de cada um deles – pois em uma sala de aula híbrida, os alunos sempre podem contar com a experiência do professor, além do auxílio de seus companheiros de classe, em caso de necessidade, fato que colabora para com a interação dos indivíduos e sedimenta os conhecimentos apreendidos em sala de aula.

Salienta-se também que os dados disponibilizados neste quadro – bem como em outros que serão apresentados posteriormente – estão mais bem descriminados

nas planilhas que compõem o Apêndice 6 referente ao fichamento sistemático de cada participante desta pesquisa. Desta maneira, pontua-se os alunos e suas dificuldades/facilidades na execução de tarefas, como forma de demonstrar o andamento em seu aprendizado, associando-se as informações obtidas às questões referentes à usabilidade da plataforma, tema central deste estudo.

O próximo princípio de usabilidade observado foi o '*Feedback*'. O referido princípio se evidencia no acesso à PGC quando o usuário **logado ao *Gmail*** posiciona o cursor sobre 'Ícone de Aplicativos Livres do *Google* Material' e recebe, como *feedback*, uma caixa de texto escura (Imagem 19, vide Detalhes 1 e 1A) com a inscrição '*Google Apps*' em contraste, assinalando que a partir de seu acesso o usuário poderá escolher recursos do '*G Suite for Education*' assim como outros produtos da *Google*.

Imagem 19 – *Feedback* do acesso à PGC, via *Gmail*



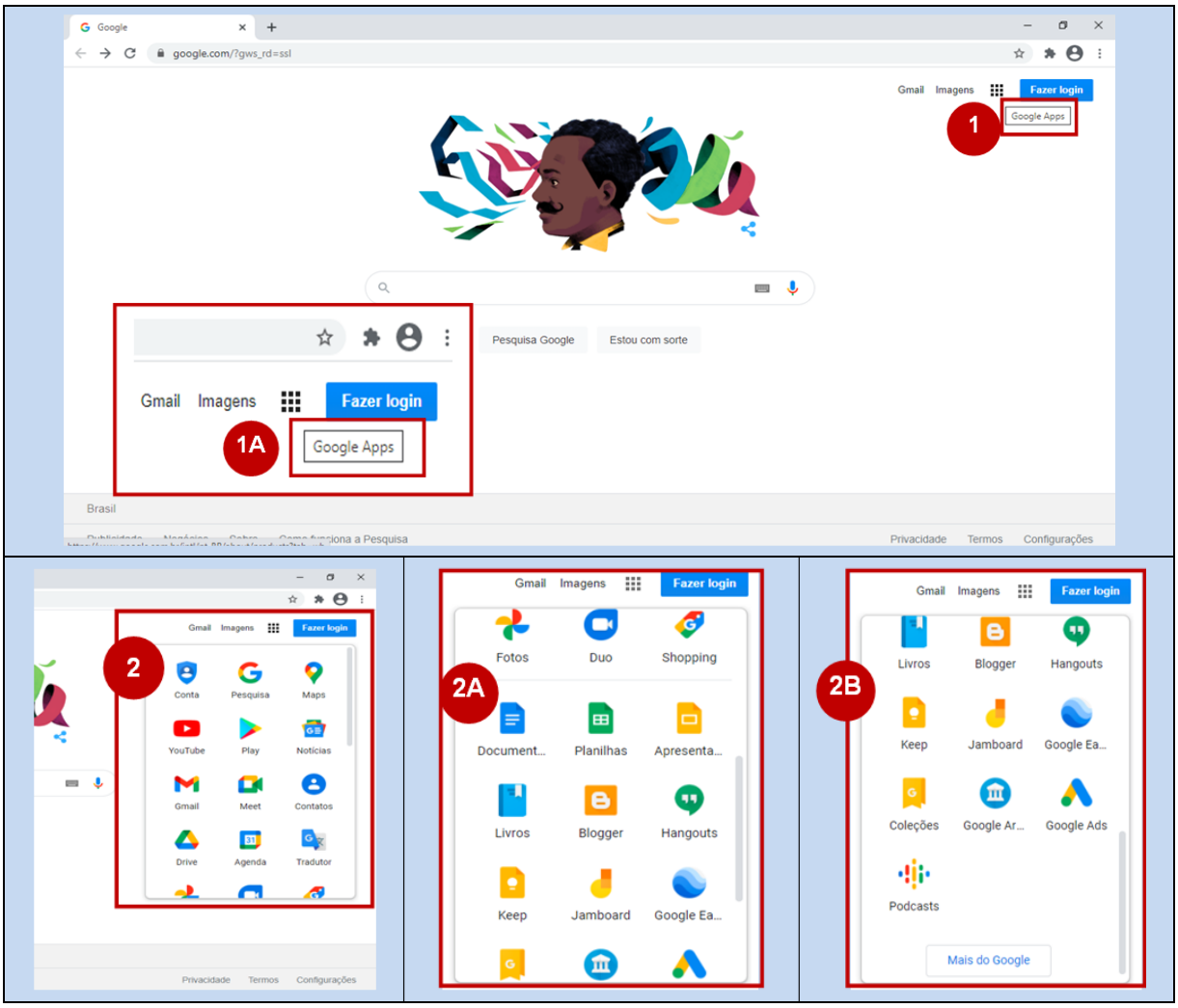
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao deslizar o cursor sobre os *Apps* contidos no 'Menu de Aplicativos' – a fim de escolher o *App* desejado – o usuário receberá como *feedback* a imagem do ícone destacado – em um retângulo azul claro – para seleção e sua identificação escrita (Imagem 19, vide Detalhes 2 e 2A) – neste caso o da PGC – indicando que o aplicativo está pronto para ser selecionado. Este *feedback* certifica o usuário sobre o

aplicativo escolhido e, desta forma, ao selecioná-lo, o mesmo procederá ao acesso à plataforma.

Observa-se ainda que, quando **não logado ao *Gmail*** e através da página principal do *Google*, o usuário obterá como *feedback* a inscrição '*Google Apps*', em contraste, em uma caixinha de texto de cor branca (Imagem 20, vide Detalhes 1 e 1A) e ao acessar o 'Menu de Aplicativos' ele perceberá que o ícone da PGC não se encontrará entre os demais ícones identificadores dos aplicativos da empresa (Imagem 20, vide Detalhes 2, 2A e 2B).

Imagem 20 – *Feedback* do acesso à PGC, via *site* do *Google* [não logado]



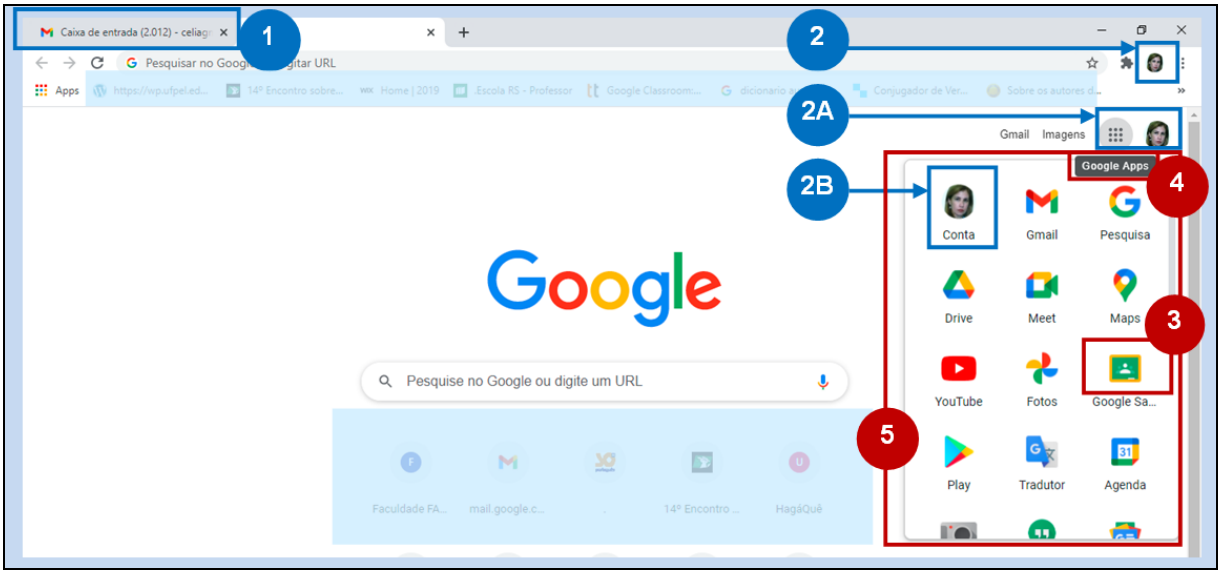
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para que o aplicativo fique visível no menu é imprescindível estar **logado ao *Gmail*** (Imagem 21, vide Detalhes 1, 2, 2A e 2B). Quando satisfeita a condição de logado (Imagem 21, vide Detalhes 2, 2A e 2B), o usuário poderá também acessar a plataforma via página inicial do *Google*, através do 'Menu de Aplicativos', pois o

ícone da PGC estará em meio aos demais *Apps* (Imagem 21, vide Detalhe 3). Neste momento, um '*Feedback*' visual será observado no destaque dado ao ícone do 'Menu de Aplicativos Livres do *Google* Material', pois quando colocado o cursor sobre ele, o mesmo apresentar-se-á dentro de um círculo de cor cinza (Imagem 21, vide Detalhe 2A) e o '*Feedback*' do '*Google Apps*' aparecerá de forma semelhante como anteriormente visto dentro do *Gmail*, sinalizando que o usuário está logado (Imagem 21, vide Detalhe 4).

Através do *design* adotado pela empresa é possível constatar que as funções se apresentarão de forma perceptível ao usuário, evidenciando assim o princípio de 'Visibilidade', pois quando **logado** – não importando se seu *Gmail* está fechado ou aberto (Imagem 21, vide Detalhes 1 – *e-mail* aberto) – ele poderá visualizar sua imagem de perfil (avatar) para identificar sua conexão à conta (Imagem 21, vide Detalhes 2, 2A e 2B). Observa-se que não é necessário que exista uma imagem de identificação para o usuário proceder ao *login*, mas sua existência facilitará a visualização de seu *status* (Imagem 21, vide Detalhes 2, 2A e 2B).

Imagem 21 – *Feedback* do acesso à PGC, via *site* do *Google* [logado]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Os princípios de 'Consistência' e de '*Affordance*', estão vinculados, neste caso. Enquanto a 'Consistência' se revela em interfaces projetadas de forma que reúnam operações semelhantes a fim de facilitar a aprendizagem do manejo de suas funções por parte de seus usuários, o '*Affordance*' se estabelece na relação entre os usuários e o sistema, que induz o procedimento diante de determinada interação.

Deste modo, o ‘*Google Apps*’ reúne em um mesmo lugar, consistentemente, uma gama de aplicativos como o ‘*Gmail*’, o ‘*Google Classroom*’, o ‘*YouTube’*, etc. que podem ser acessados todos da mesma forma: através de um clique (‘*Affordance*’) no *App* desejado. Sendo assim, aqui, a ação de ‘clicar’ (única ação possível induzida pelo sistema) é a que evidencia a presença do ‘*Affordance*’. Ou seja, o ‘*Affordance*’ aqui é a ação (clique) de acesso – padronizada e estabelecida para todos os aplicativos reunidos, pelo princípio de ‘Consistência’, no menu de *Apps*.

A união desses dois princípios de usabilidade auxilia o usuário a assimilar os acessos de forma mais fácil e simples, causando menos demora ou possíveis confusões.

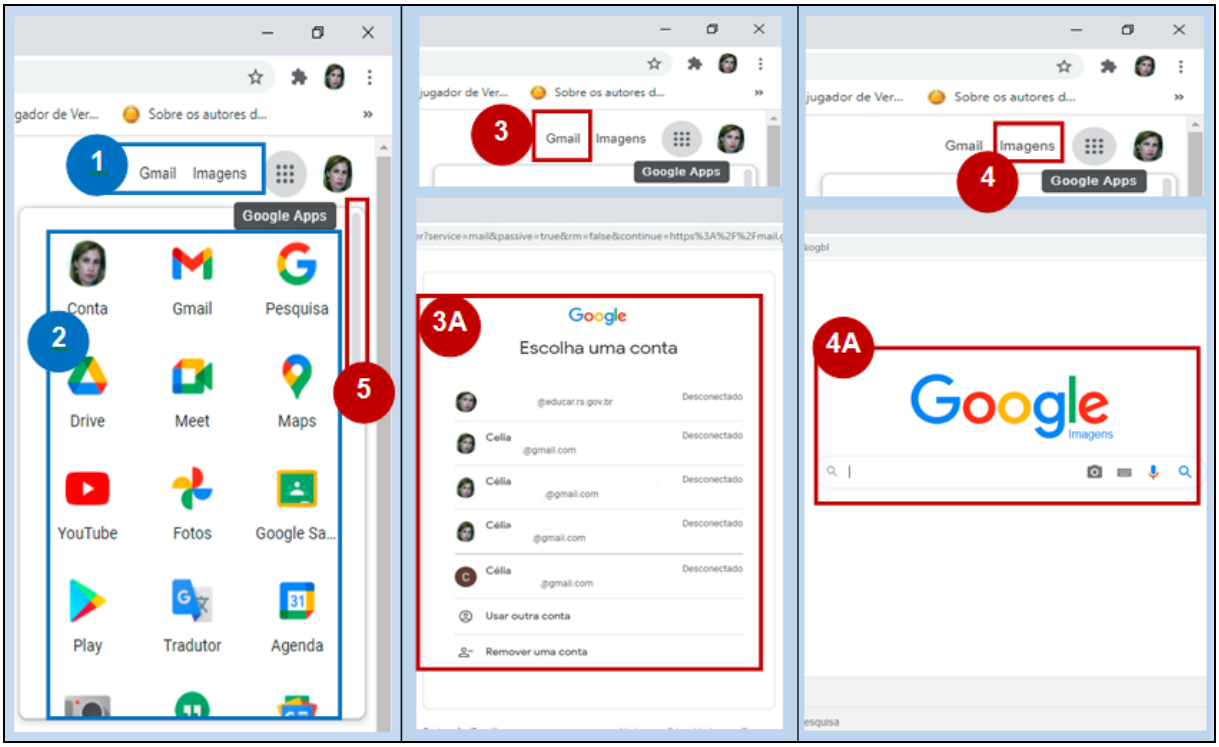
A ‘Consistência’ é percebida através da forma condensada com que os aplicativos do *Google* apresentar-se-ão dentro do ‘*Google Apps*’ (Imagem 21, vide Detalhe 5) e, simultaneamente, destaca-se o princípio de ‘*Affordance*’, através da presença de imagens/ícones e palavras – identificadores – que suscitarão o estabelecimento de relação de interação entre o usuário e os *Apps*, através do clique que possibilitará o acesso a cada um deles. Os princípios de ‘*Affordance*’ e ‘Consistência’ também poderão ser percebidos através dos identificadores ‘*Gmail*’ e ‘Imagens’ e do ícone ‘Menu de Aplicativos Livres do *Google* Material’ (Imagem 22, vide Detalhe 1), pois a consistência caracterizada pela reunião de elementos – de uma forma simples – é um padrão que facilitará o acesso pelos usuários.

Com um ‘*Affordance*’ de clique sobre o referido ícone, o usuário acessará os *Apps* disponibilizados pela empresa (Imagem 22, vide Detalhe 2), caso contrário, eles permanecerão ocultos e assim não sobrecarregarão a visualização da página. O mesmo ocorrerá com os **identificadores** ‘*Gmail*’ e ‘Imagens’, que facilitarão o acesso direto a estes, sem a necessidade de acessar primeiro o ícone do ‘Menu de Aplicativos’.

Com um clique sobre o identificador ‘*Gmail*’ (Imagem 22, vide Detalhe 3), o usuário visualizará sua lista de *e-mails* (Imagem 22, vide Detalhe 3A), ocorrendo o mesmo com o identificador ‘Imagens’ (Imagem 22, vide Detalhe 4), que permitirá o rápido acesso ao ‘*Google* Imagens’ (Imagem 22, vide Detalhe 4A).

O próximo princípio de usabilidade, o ‘Mapeamento’, pode revelar-se a partir de qualquer ícone, tecla, botão ou controle que – ao ser acionado(a) – desencadeie como resposta uma funcionalidade dentro do sistema.

Imagem 22 – *Feedback* do acesso à PGC, via *site* do *Google* [logado]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Em vista disso, o ‘Mapeamento’ não está presente no acesso à plataforma, pois ao clicar sobre o ícone da PGC, o usuário obterá como resposta somente o encaminhamento para o ambiente virtual – na forma de ‘criação’/‘participação’ na(s) sala(s) de aula da plataforma – não se estabelecendo uma relação de ‘controle’ da PGC a partir da ativação de seu ícone. Não obstante, o ‘Mapeamento’ é evidenciado através da ‘Barra de rolagem’ localizada à direita no ‘Menu de Aplicativos Livres do *Google* Material’ (Imagem 22, vide Detalhe 5), onde está situado o ícone de acesso à PGC. Ao ser arrastada, ela se deslocará – para cima ou para baixo, neste caso – permitindo assim uma melhor visualização do conteúdo do ‘*Google Apps*’.

Posto isto, na sequência, o seguinte princípio de usabilidade a ser observado aqui é referente às ‘Restrições’ que podem ser divididas em três categorias: as ‘Restrições Físicas’; as ‘Restrições Lógicas’ e as ‘Restrições Culturais’.

Como visto até agora, o acesso à PGC se dá a partir de dispositivos eletrônicos que possuem acesso à internet e que, por conseguinte, acessam ao ‘Menu de Aplicativos Livres do *Google* Material’, ao *Gmail* e à própria plataforma. Desta forma, o ambiente virtual depende de dispositivos físicos (*hardwares*) que possibilitem o acesso aos seus recursos, pois sem esses *hardwares* a sua utilização se torna inviável, o que é uma ‘restrição física’.

Não obstante esta inviabilidade seja uma ‘restrição física’ de acesso, não se pode confundi-la com o princípio de usabilidade ‘Restrição Física’, pois este princípio implica no ato de restringir determinada ação que venha a invalidar a ação desejada ou que leve o usuário a cometer erros, como por exemplo, tentar utilizar um *pendrive*, CDs/DVDs ou outros periféricos de forma incorreta. Sendo assim, não foram identificadas ‘Restrições Físicas’, pois para o acesso à plataforma não é necessário a utilização de nenhum tipo de periférico de entrada a não ser o próprio teclado do dispositivo eletrônico.

Com relação às ‘Restrições Lógicas’ – que dependem do entendimento das pessoas com relação ao funcionamento dos sistemas – destaca-se a necessidade da utilização de uma conta *Gmail* como única forma de acesso dos usuários à plataforma. Na prática pedagógica, os alunos que utilizaram outra conta de *e-mail* diferente da informada ao ‘Professor principal’ para efetuar o convite a fim de participar da PGC, tiveram seu acesso negado (vide Quadro 6). Portanto, esse quadro demonstra que os mesmos alunos que tiveram dificuldades de encontrar o caminho à PGC também tiveram dificuldades lógicas em acessá-la através de seus endereços eletrônicos.

Na continuidade, não foram encontradas ‘Restrições Culturais’ porque na plataforma não existem elementos que destoem dos costumes conhecidos pelos usuários nem que causem estranhamentos que impeçam o acesso dos mesmos à PGC em qualquer idioma em que a plataforma é disponibilizada.

Desta forma, finaliza-se assim a análise de usabilidade dos elementos que compõem o acesso à plataforma digital *Google Classroom*, via *desktop*.

5.2 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E O ACESSO À PGC, VIA *MOBILE*

O uso de dispositivos *mobile* como recurso pedagógico contribuiu como forma de diversificar o acesso dos alunos à PGC, ainda que de forma pouco expressiva, pois a presença de *smartphones* com acesso à internet, entre os estudantes da EJA, não era uma unanimidade e isso dificultou significativamente as experiências pedagógicas envolvendo a realização de tarefas na PGC com o uso de tecnologia *mobile*. Não obstante, sua utilização no acesso à plataforma se mostrou importante na aprendizagem extraclasse e, sendo assim, se faz necessária a análise de usabilidade da PGC neste tipo de dispositivo.

Desta forma, para conhecimento do contexto vivenciado, o quadro a seguir apresenta, em azul, os alunos que possuíam *smartphones*; em vermelho, os participantes da pesquisa que não tinham este tipo de dispositivo; e, sublinhados, os alunos que apresentaram dificuldades na realização das tarefas.

Quadro 7 – Dos participantes: dificuldades de acesso à PGC [c/s *smartphone*]

↓Alunos	2018 (1º Sem.)				2018 (2º Sem.)				2019 (1º Sem.)				2019 (2º Sem.)			
Turmas →	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A	T.6A	T.7A	T.8A	T.9A
A1													A1			
A2													A2			
A3									A3					A3		
A4									A4					A4		
A5														A5		
A6									A6					A6		
A7									A7					A7		
A8															A8	
A9															A9	
A10															A10	
A11					A11					A11					A11	
A12					A12					A12					A12	
A13					A13					A13					A13	
A14															A14	
A15					A15					A15					A15	
A16					A16					A16					A16	
A17	A17					A17					A17					A17
A18	A18					A18					A18					A18
A19																A19
A20																A20
A21	A21					A21					A21					A21

Fonte: A autora, 2020.

Os princípios de usabilidade da PGC em dispositivos *mobiles* se apresentaram de maneira muito semelhante aos apresentados em dispositivos *desktops* – quando do acesso à plataforma – mas com algumas peculiaridades.

A primeira distinção se dá exatamente pela diferença de *hardware* existente entre os dois tipos de dispositivos. Enquanto o *desktop* tem um *layout* mais confortável – com periféricos como o vídeo e o teclado separados entre si – o *mobile*, por ser compacto – com vídeo e teclado virtual disputando espaço – necessita de adaptações visuais da plataforma para conseguir o resultado obtido pelo *desktop* mais facilmente.

O segundo diferencial é a necessidade de instalação do aplicativo no *smartphone*, pois sem esta instalação não haverá acesso à plataforma, distintamente do *desktop*[14] que não necessita de nenhum tipo de instalação de *softwares*.

[14] Ressalta-se aqui que existe a possibilidade de instalação da plataforma no *desktop* via Memu Play (emulador – simulador – de sistema Android para PC) e outros emuladores como o PC Mac Português 2020, mais atual, mas que esta possibilidade não foi considerada por se tratar de

A terceira particularidade observada existe exatamente por conta da instalação do *App* no *mobile*, posto que assim que instalado o aplicativo no *smartphone*, o usuário não necessitará acessar o *Gmail* para entrar na plataforma como acontece no *desktop*, tendo acesso a ela automaticamente ao clicar sobre seu ícone junto aos seus aplicativos preferidos.

Assim sendo, com relação à usabilidade da PGC ao se utilizar dispositivos *mobiles*, observou-se que o princípio de 'Consistência' se revelou através do padrão observado na instalação do aplicativo nestes aparelhos, dada a semelhança com a instalação de outros '*Apps*' conhecidos pelos usuários, obtidos através do '*Play Store*' (Imagem 23, vide Detalhe 1).

A partir da escolha do *Google Classroom* – através da pesquisa na '*Play Store*' (Imagem 23, vide Detalhes 2, 2A e 2B) – e da visualização do *App* entre seus demais aplicativos (Imagem 23, vide Detalhe 10) – após a instalação final – o usuário estará apto a utilizar a plataforma como ambiente virtual de ensino. Para tanto, ele deverá realizar as etapas de instalação do *App* como demonstram os detalhes – de 3 a 8 – da Imagem 23.

As funções ilustradas na imagem a seguir apresentam-se de forma bastante nítida fazendo com que o usuário – após obter as informações técnicas sobre o aplicativo (Imagem 23, vide Detalhe 4), na página de instalação do mesmo – se certifique de que estará realizando o *download* do *App* desejado e a instalação correta do mesmo (Imagem 23, vide Detalhes 3 e 3A), o que evidencia o princípio de 'Visibilidade'.

Na instalação, o usuário constatará visualmente o transcurso do tempo decorrido através de um temporizador (Imagem 23, vide Detalhe 5), tendo a possibilidade de 'Cancelar' o processo (Imagem 23, vide Detalhe 6) caso queira.

Neste instante, o princípio de '*Feedback'* poderá ser constatado através da visualização da linha animada do temporizador (Imagem 23, vide Detalhe 5) que se fechará assim que o tempo determinado se esgotar. Este é o retorno que informará o usuário sobre o avanço do processo de instalação e o tempo de conclusão do mesmo. Ao terminar a instalação – representada pelo fechamento da linha do temporizador da PGC – será possível visualizar, à esquerda, o *'Feedback'* de que o aplicativo foi 'Instalado' (Imagem 23, vide Detalhe 7) e, à direita, o botão 'Abrir'

---

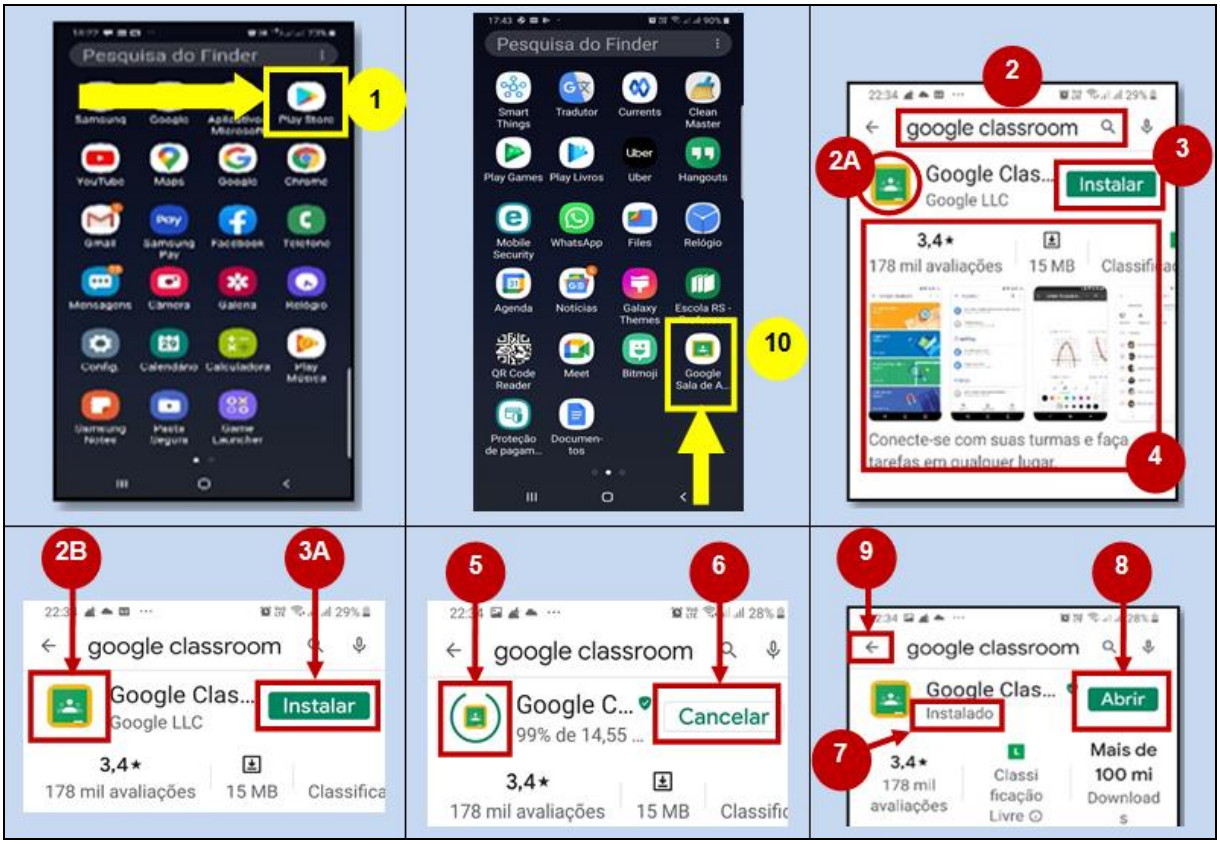
computadores de um estabelecimento de ensino que não permitia a instalação de *softwares* sem autorização prévia e sem suporte técnico adequado.

(Imagem 23, vide Detalhe 8), indicando que ele estará pronto para o acesso via *mobile*.

Assim como a 'Visibilidade' e o '*Feedback*', outro princípio identificado é o de '*Affordance*', que se apresenta quando o usuário deduz que para avançar as etapas ele deverá tocar sobre os botões – disponibilizados para os procedimentos (Imagem 23, vide Detalhes 3, 3A, 6 e 8) – que estarão localizados à direita.

O 'Mapeamento' desta página estará representado através da seta de retrocesso (Imagem 23, vide Detalhe 9) que possibilitará ao usuário voltar para a '*Play Store*' (Imagem 23, vide Detalhe 1) e reiniciar o processo de instalação do aplicativo, se assim desejar.

Imagem 23 – Acesso ao Google *Classroom*, via *mobile* [Professores e Alunos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

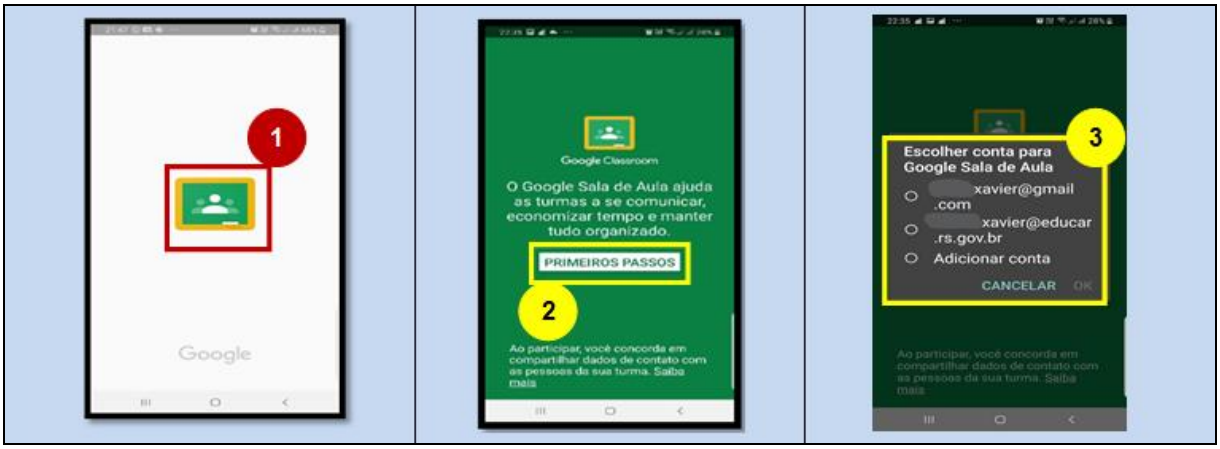
Na prática pedagógica, a fácil visualização das funções necessárias para a instalação do aplicativo – através dos recursos disponibilizados – foi elemento decisivo para que a maioria dos estudantes possuidores de *smartphones* com acesso à internet não tivessem dificuldades para proceder ao *'download'* do aplicativo, bem como a instalação do *App* da PGC em seus dispositivos móveis.

A partir destas constatações, pode-se afirmar que o processo de instalação do *App* da PGC depende fundamentalmente da presença do princípio de 'Visibilidade', pois na fase de instalação, a visualização de ícones e botões facilitou a identificação dos sucessivos passos que viabilizaram a instalação do aplicativo, pelos participantes desta pesquisa.

Na etapa de acesso à PGC, se destacam também os princípios de 'Consistência' e '*Affordance*'. A 'Consistência', percebida a partir de procedimentos semelhantes, como a identificação do ícone da PGC para toque (Imagem 24, vide Detalhe 1) e a visualização do botão 'Primeiros passos' (Imagem 24, vide Detalhe 2) – que sugerem toques sobre eles para que assim seja possível avançar no processo de acesso à plataforma – auxilia a assimilar este padrão de ações, que é o toque.

O '*Affordance*' se verifica através da ação de tocar no ícone da PGC como única alternativa a ser realizada, o mesmo acontecendo com os botões 'Instalar', 'Cancelar' e 'Abrir' (Imagem 23, vide Detalhes 6, 8, e 10) que também instigam o usuário à mesma ação. Desta forma, o princípio de '*Affordance*' também será percebido na sequência de imagens representada pelo botão denominado 'Primeiros passos' (Imagem 24, vide Detalhe 2) e na seleção do *e-mail* de acesso ao aplicativo (Imagem 24, vide Detalhe 3), que ilustram o mesmo princípio. Em ambos, o usuário confirmará sua escolha mediante a um toque, seja sobre o botão que conduz o usuário ao seu primeiro acesso – o de 'Primeiros passos' –, seja sobre um dos *e-mails* de sua lista.

Imagem 24 – Acesso ao Google *Classroom*, via *mobile* [Professores e Alunos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Através do Quadro 7, nas práticas pedagógicas com os estudantes da EJA, foi possível observar que treze alunos possuíam *smartphones* e aceitaram utilizar seus dispositivos *mobile* para acessar a PGC.

A curiosidade em ver como utilizariam a plataforma através de outro dispositivo que não fosse o *desktop* colaborou sobremaneira para que mesmo o estudante que não possuía *smartphone* (A10) colaborasse com seus conhecimentos, auxiliando os demais colegas a realizarem as etapas necessárias de *download* e instalação do aplicativo para, posteriormente, acessarem à PGC.

Observou-se também que estas etapas não apresentaram obstáculos intransponíveis – mesmo para os participantes que não estavam habituados a trabalhar em *smartphones* – não obstante o aluno A12 tenha apresentado problemas na utilização deste tipo de dispositivo até o final do 2º semestre de 2019.

Vale ressaltar que pela praticidade e pela locomobilidade do dispositivo, três alunos (A17, A18 e A21) – que tiveram dificuldades no manuseio do mesmo, em um primeiro momento – optaram pela sua aquisição. Os alunos A3 e A6 – que entraram na T.7A da EJA no 2º semestre de 2019, tiveram dificuldades que foram sanadas com a ajuda dos demais colegas. Enquanto que o aluno A8 – que se matriculou na T.8A da EJA no 2º semestre de 2019 – teve dificuldades naturais de principiante, sanando-as no decorrer do semestre.

Após verificar a usabilidade na etapa de acesso à PGC, infere-se que o *download* e a instalação de *App* contemplam a maioria de seus princípios, tornando-o acessível até mesmo para usuários mais inexperientes no uso de tecnologia *mobile*.

Na sequência, após a análise dos princípios de usabilidade da fase de acesso à PGC, a professora titular passou para a etapa seguinte, a de criação da primeira turma para o Ensino de Língua Espanhola na EJA, cuja usabilidade será objeto de análise, a seguir.

5.3 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E A CRIAÇÃO DAS TURMAS, VIA *DESKTOP*

A criação de uma turma é a primeira ação necessária para que se estabeleça a interação entre professores e alunos dentro da PGC. Ao contrário de outras plataformas de ensino que dependem de um profissional especialista para criar as turmas, adicionar alunos e selecionar e organizar os recursos que serão disponibilizados no ambiente virtual, a plataforma *Google Classroom* possibilita que o docente, aqui denominado como ‘Professor principal’ crie suas turmas de acordo com os interesses e necessidades dos alunos e das disciplinas que ministra.

Logo da primeira ação de acesso do professor principal e estando todos os participantes – professor auxiliar e alunos – aptos a fazerem parte do ambiente virtual de aprendizagem, a ação de acesso à PGC será idêntica para todos. Caso haja alguma impossibilidade de acesso para algum participante, a página de entrada da plataforma sugerirá que o problema poderá ser a tentativa de acesso utilizando um *e-mail* diferente do endereço eletrônico informado ao 'Professor principal'.

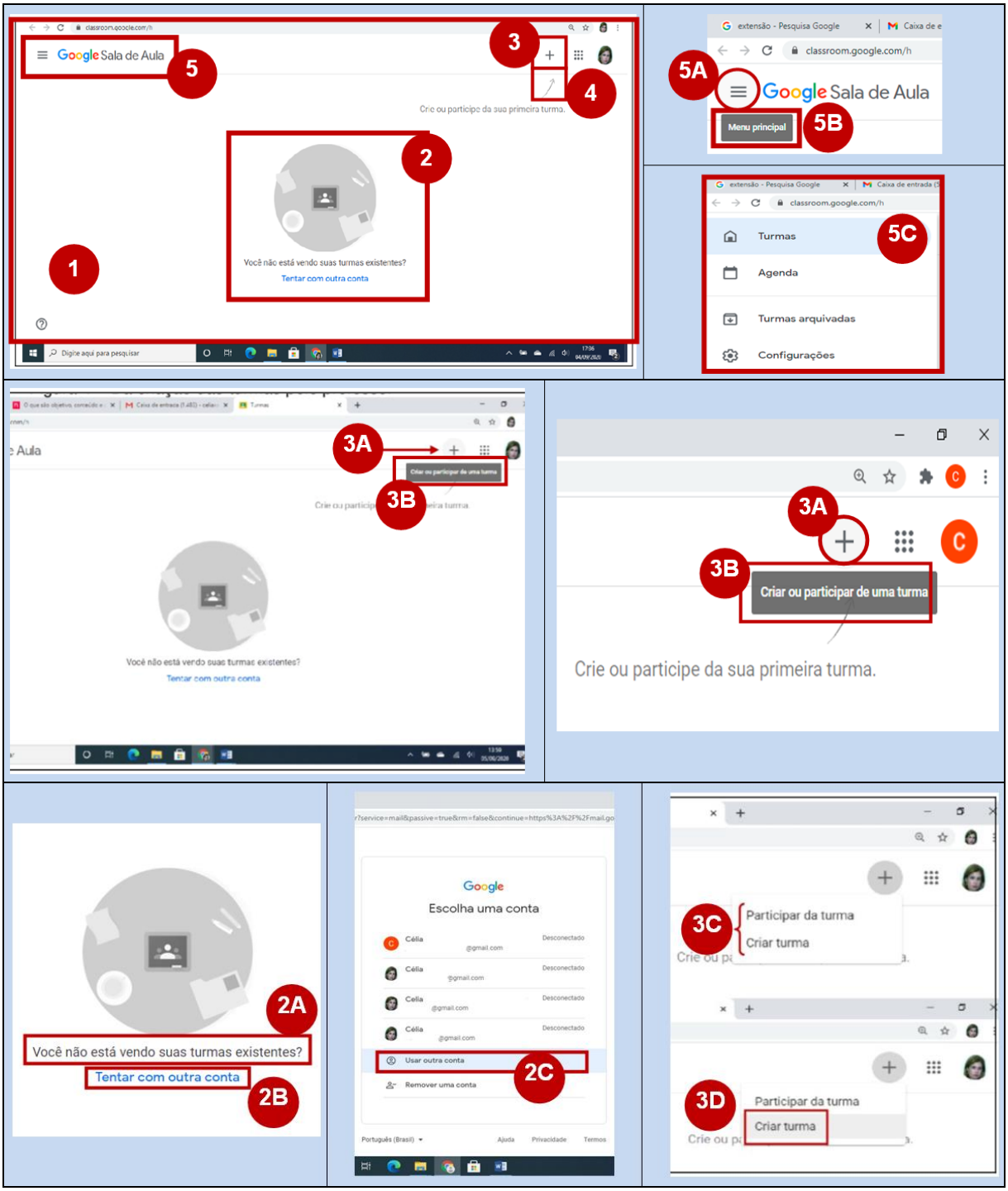
Sendo assim, no centro da página principal (Imagem 25, vide Detalhe 1), em destaque, haverá uma figura representativa (Imagem 25, vide Detalhe 2) apresentando o logo da PGC rodeado por vários símbolos ligados ao usuário e suas ações[15], dentro de um círculo invariavelmente de cor cinza – como se estivesse desabilitado – contendo abaixo a pergunta "Você não está vendo suas turmas existentes?" (Imagem 25, vide Detalhe 2A), escrita na mesma cor cinza, tendo logo a seguir a sugestão "Tentar com outra conta" (Imagem 25, vide Detalhe 2B), desta vez escrita em azul e habilitada para acesso, pois no caso do usuário já haver criado uma ou várias turmas e/ou já haver participado da(s) turma(s) criada(s) será através deste *link* que ele acessará todas as suas contas (Imagem 26, vide Detalhe 2C) para selecionar aquela que lhe possibilitará entrar em um de seus diversos ambientes virtuais de estudo (Imagem 25, vide Detalhe 2D) ou sanar a impossibilidade de acesso descrita anteriormente.

Desta forma, após abordar as questões relativas ao acesso propriamente dito, a segunda ação ligada a ele será a criação/participação da primeira turma (Imagem 25, vide Detalhe 3B) dentro da plataforma, que se dará a partir do botão 'Adicionar' (Imagem 25, vide Detalhes 3 e 3A) – sinalizado pela seta indicadora desta função (Imagem 25, vide Detalhe 4) – criar/participar de sua primeira turma na plataforma.

Localizado à esquerda, encontrar-se-á a identificação da plataforma (Imagem 25, vide Detalhe 5) ao lado do 'Menu principal' (Imagem 25, vide Detalhes 5A e 5B), recurso facilitador de acesso às 'Turmas', 'Agenda', 'Turmas arquivadas' e 'Configurações' (Imagem 25, vide Detalhe 5C), após a criação da primeira turma do usuário.

[15] A xícara de café, personalizando o conforto de se trabalhar na plataforma; a folha de papel e o lápis e a caneta, representando as tarefas a serem realizadas; e a pasta suspensa, caracterizando o arquivamento das mesmas.

Imagem 25 – Tela de criação/participação da primeira turma [Prof./Alunos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Em relação aos princípios de usabilidade contidos na página inicial, observa-se que nesta etapa, o princípio de 'Visibilidade' apresentar-se-á distribuído pela extensão da página, através da visualização dos elementos, como por exemplo, a seta direcionadora e o próprio botão 'Adicionar' – que, juntos, indicarão o caminho para a criação ou participação da primeira turma do usuário – ou do *link* de acesso a outros endereços eletrônicos que porventura ele venha a ter.

O princípio de ‘*Feedback*’ se mostrará quando – da colocação do cursor sobre o botão ‘Adicionar' – aparecer o destaque visual do botão, em um círculo de cor cinza-claro (Imagem 25, vide Detalhes 3 e 3A) ou do aparecimento de mensagens como ‘Criar ou participar de uma turma’ (Imagem 25, vide Detalhe 3B) ou ‘Menu principal’ (Imagem 25, vide Detalhe 5B), sobressaídas em contraste e em caixas de texto escuras. Estas mensagens informarão ao usuário sobre as opções de ações que poderão ser realizadas a partir de sua escolha.

Sendo assim, o usuário poderá acessar turmas e recursos através do ‘Menu principal’ (Imagem 25, vide Detalhe 5C) ou ainda criar uma turma como “Professor principal’ ou participar de uma turma como aluno/professor auxiliar (Imagem 25, vide Detalhe 3C).

Ao colocar o cursor sobre a opção ‘Criar turma’, o ‘Professor principal’ receberá um *‘Feedback’* visual manifestado através de realce de cor cinza-claro sobre sua escolha (Imagem 25, vide Detalhe 3D) para que, desta forma, o usuário esteja ciente da opção selecionada, que será confirmada com um clique.

Quando através do *link* ‘Tentar outra conta’ (Imagem 25, vide Detalhe 2B) – identificado em azul, indicando que está habilitado para a escolha de outra conta de *e-mail* – o usuário colocar o cursor sobre a opção escolhida para acesso à sua(s) turma(s) na PGC e constatar que a conta escolhida se apresentará realçada com a cor azul-claro – *feedback* visual – aguardando a confirmação através de um clique (Imagem 25, vide Detalhe 2D), será percebido, também aqui, o princípio de ‘*Feedback’*.

A ‘Consistência’ poderá ser percebida através da reunião dos endereços eletrônicos em somente um lugar (Imagem 25, vide Detalhe 2B), no *link* ‘Tentar com outra conta’, que com apenas um clique encaminhará o usuário para sua lista de contas (Imagem 25, vide Detalhe 2C), o que permitirá a ele selecionar o *e-mail* de acesso à Plataforma (Imagem 25, vide Detalhe 2D).

Essa ‘reunião’ tornará o acesso do usuário mais simples e facilitará a assimilação do procedimento de acesso por parte dele. O mesmo ocorrerá com o botão ‘Menu principal’ (Imagem 25, vide Detalhe 5A) que permitirá acessar com facilidade todos os recursos ali reunidos (Imagem 25, vide Detalhe 5C).

A ação de clicar, mencionada anteriormente, é atribuição de *‘Affordance’*, pois o clique é única relação possível entre o usuário e as funções propostas através dos elementos que integram a página. Sendo assim, o clique que escolherá o endereço

de *e-mail* propriamente dito, assim como a opção do ‘Menu principal’ ou a ação de criar ou participar de uma turma, desta forma, terá atribuição de ‘*Affordance*’, pois o usuário inferirá que somente o clique será a ação de efetivação destas operações.

Essa dedução – possível de ser feita pelo usuário – se deve ao padrão que se estabelece na disposição dos elementos na página e que se assemelham à disposição dos elementos utilizados pela *Google* para acesso ao *Gmail*.

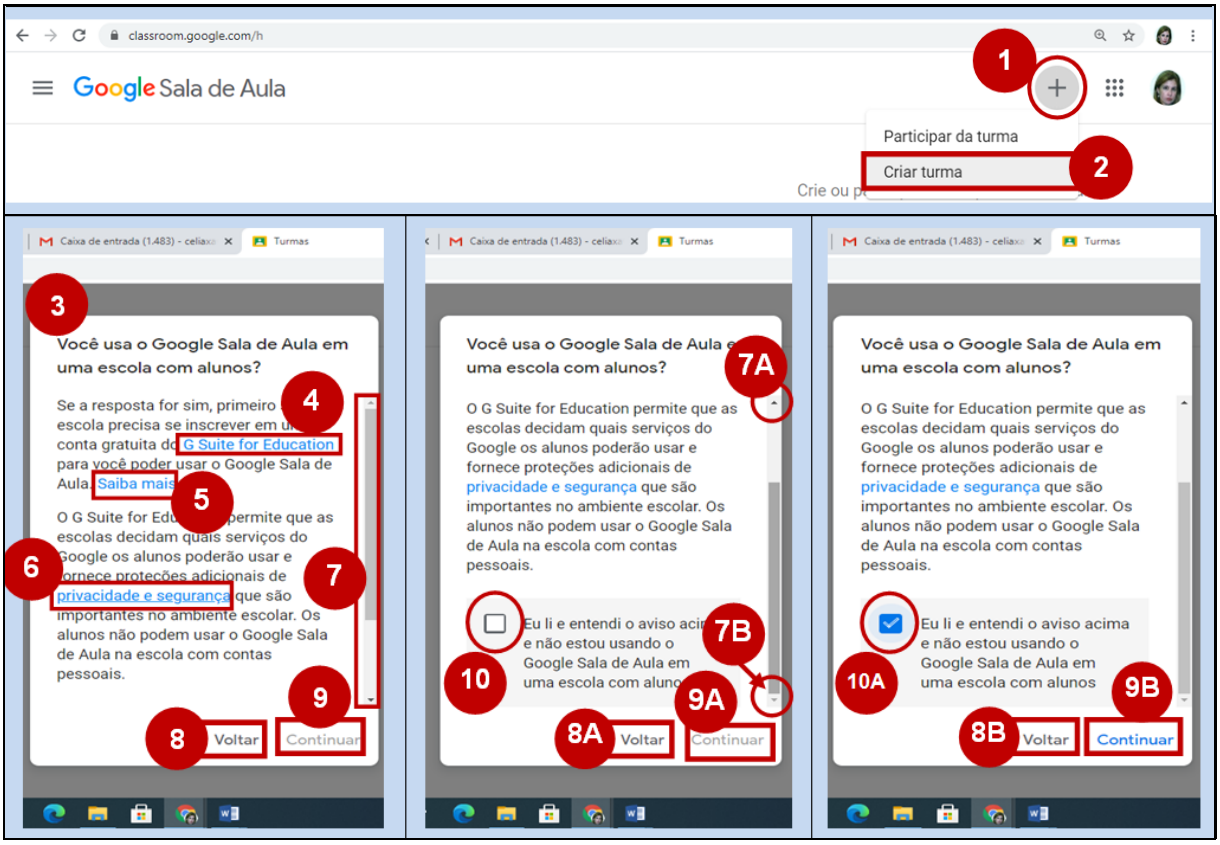
Na sequência, após ‘Criar turma’ (Imagem 26, vide Detalhe 2) o ‘Professor principal’ visualizará o aviso intitulado “Você usa o Google Sala de Aula em uma escola com alunos?” (Imagem 26, vide Detalhe 3). O aviso salienta que, para desfrutar dos benefícios do *Google Classroom*, a escola deverá inscrever-se gratuitamente no *G Suite for Education* (Imagem 26, vide Detalhe 4). Este *link* em azul – padrão – facilitará o acesso do usuário ao cadastro de escolas parceira do *Google for Education*, pois através desta parceria, a instituição decidirá quais os serviços do *Google* que os alunos poderão utilizar.

Para obter mais informações sobre a PGC, o professor poderá acessar o *link* ‘Saiba mais’ (Imagem 26, vide Detalhe 5) que disponibilizará mais informações sobre a plataforma educativa. O aviso enfatiza ainda, que no *G Suite for Education* os usuários poderão contar com proteções adicionais acrescentando informações através do *link* “Privacidade e segurança” (Imagem 26, vide Detalhe 6) e ressalta a importância dos mesmos no ambiente educacional, advertindo que “Os alunos não podem usar o Google Sala de Aula na escola com contas pessoais”.

Para visualizar todo o conteúdo da página, o usuário deverá utilizar a barra de rolagem (Imagem 26, vide Detalhe 7) para se deslocar para cima ou para baixo e, no pé da página – canto inferior, à direita – os botões de movimentação ‘Voltar’ e ‘Continuar’ (Imagem 26, vide Detalhes 8 e 9).

Observa-se que, em um primeiro momento, o botão ‘Voltar’ apresentar-se-á habilitado (Imagem 26, vide Detalhe 8) enquanto o botão ‘Continuar’ estará desabilitado (Imagem 26, vide Detalhe 9), porque a plataforma somente permitirá que o usuário avance no processo de criação de sua primeira sala de aula na PGC após o mesmo rolar a barra de rolagem (Imagem 26, vide Detalhe 7) e clicar na caixa de seleção (Imagem 26, vide Detalhe 10) ao lado da afirmação “Eu li e entendi o aviso acima e não estou usando o Google Sala de Aula em uma escola com alunos”, confirmando seu entendimento (Imagem 26, vide Detalhe 10A).

Imagem 26 – Da criação das turmas pelo ‘Professor principal’, via *desktop*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Os princípios de usabilidade relacionados ao botão ‘Adicionar’ (Imagem 26, vide Detalhe 1) e ao menu ‘Participar da turma/Criar turma’ (Imagem 26, vide Detalhe 2) foram explicitados de maneira minuciosa anteriormente, porém se faz necessário retomar esses elementos devido a sua relevância para o entendimento inicial do processo de criação da primeira turma na PGC.

Nesta etapa de criação da turma, a ‘Visibilidade’ poderá ser percebida através do *‘layout’* da página inicial que assumirá um segundo plano – como um pano de fundo – tendo, sobreposto à página, como primeiro plano, uma tela de cor cinza escura – desabilitando o conteúdo da página inicial – contendo ao centro a caixa de diálogo “Você usa o Google Sala de Aula em uma escola com alunos?” (Imagem 26, vide Detalhe 3). Esta caixa utiliza, em seu texto, letras não serifadas de cor cinza-escuro em um fundo branco para facilitar a leitura pelo usuário e também funciona como princípio de ‘Restrição’, pois para avançar no procedimento será necessário que ele leia seu conteúdo e assinale sua conformidade.

A ‘Visibilidade’ também se apresentará nos *links* dispostos na caixa de diálogo que serão, por padrão, em azul (Imagem 26, vide Detalhes 4, 5 e 6), chamando atenção do usuário para a ação de clicá-los. A caixa de seleção branca

(Imagem 26, vide Detalhe 10) assumirá a cor azul ao receber o ‘Sinal de verificação’, o c*heck* (Imagem 26, vide Detalhe 10A), enquanto que os botões ‘Voltar’ e ‘Continuar’ (Imagem 26, vide Detalhes 8 e 9) estarão sempre visíveis ao usuário (Imagem 26, vide Detalhes 8, 8A, 8B – botão habilitado; 9 e 9A – botão desabilitado; e 9B – botão habilitado), não obstante haja deslocamento da barra de rolagem (Imagem 26, vide Detalhes 7, 7A e 7B).

O ‘*Affordance’* de clique verificar-se-á nos *links* (Imagem 26, vide Detalhes 4, 5 e 6); na caixa de seleção (Imagem 26, vide Detalhes 10 e 10A) e no clique no botão ‘Voltar’ (Imagem 26, vide Detalhes 8, 8A e 8B) – para retornar à página inicial – e também no ‘Continuar’ (Imagem 26, vide Detalhe 9B), após a aceitação dos termos disponibilizados na caixa de diálogo.

Observou-se também a existência de ‘*Affordance*’ de deslocamento – presente na barra de rolagem (Imagem 26, vide Detalhes 7, 7A, 7B) – que também revela o princípio de ‘Mapeamento’, pois ao ser deslocada, a função subir/descer será indicada pelas setas de deslocamento (Imagem 26, vide Detalhes 7A e 7B).

O princípio de ‘Restrições’ será constatado quando do aparecimento da caixa de diálogo (Imagem 26, vide Detalhe 3) – que restringe as operações na página inicial – e no botão ‘Continuar’ (Imagem 26, vide Detalhe 9) da mesma, que se apresentará desabilitado (Imagem 26, vide Detalhes 9 e 9A) até que o ‘Professor principal’ clique na caixa de seleção (Imagem 26, vide Detalhe 10) a fim de ratificar a afirmação: “Eu li e entendi o aviso acima e não estou usando o Google Sala de Aula em uma escola com alunos”. Desta forma, a plataforma entenderá que o requisito necessário para avançar na criação de sua primeira turma foi cumprido e assim passará a habilitar o botão ‘Continuar’ – que se tornará visível para o usuário apresentando-se com letras na cor azul padrão (Imagem 26, vide Detalhe 9B).

Ressalta-se que a caixa de diálogo (Imagem 26, vide Detalhe 3) do aviso apresentar-se-á de forma consistente, pois ainda que conte com a necessidade de deslocamento vertical da barra de rolagem (Imagem 26, vide Detalhes 7, 7A, 7B), todas as informações estarão contidas em um único espaço, o que facilitará o entendimento do usuário que estará acessando a plataforma pela primeira vez.

A ‘Consistência’ estará presente no tipo de fonte não serifada da caixa de diálogo – presente também em todos os ambientes da PGC – e também nos *links* (Imagem 26, vide Detalhes 4, 5 e 6) – todos destacados e padronizados pela cor azul – através do consistente ‘*Affordance*’ de clique para seus acessos. Estes *links*,

apresentados através de expressões-chave, reúnem uma gama de informações pertinentes que esclarecerão os assuntos pontuados no referido aviso, quando acessados pelo usuário.

Este princípio será observado também por meio do '*Affordance*' de deslocamento da barra de rolagem – consistente com o deslocamento de outras barras de rolagem inseridas na plataforma – e, igualmente, será verificado através da localização dos botões – sempre no canto inferior esquerdo – que facilitará as ações do usuário, neste caso as de 'Voltar' ou 'Continuar'.

A utilização de caixa de seleção – como forma de atender à condição necessária para dar continuidade ao processo de criação – é uma maneira de facilitar a ação do usuário, garantindo que o mesmo cumpra o requisito indispensável de forma rápida e utilizando um padrão conhecido, de fácil assimilação, evitando assim possíveis frustrações já no primeiro contato com a plataforma de ensino.

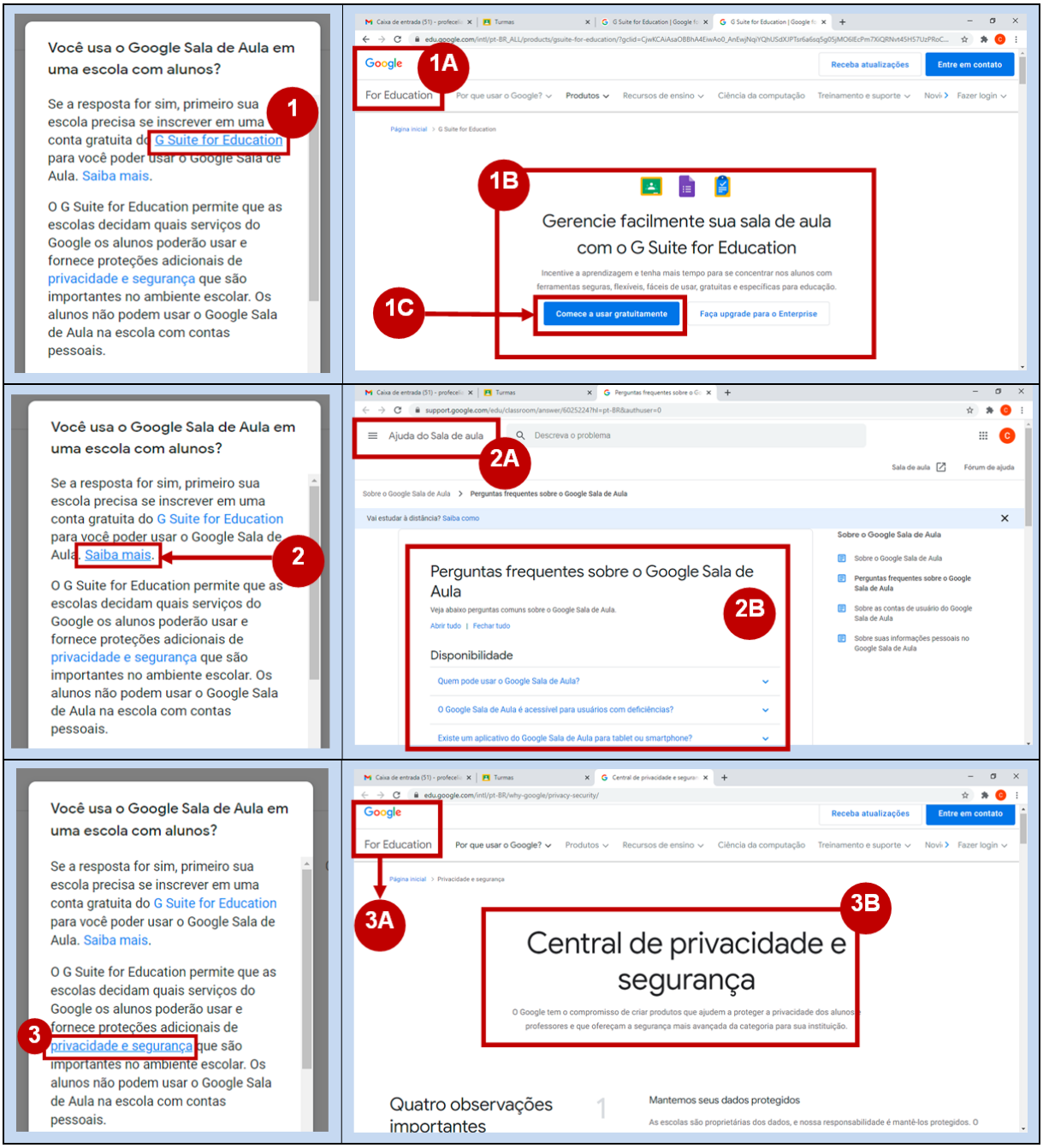
Ao colocar o cursor individualmente sobre os *links* (Imagem 27, vide Detalhes 1, 2 e 3) o usuário receberá um '*Feedback*' visual, pois eles passarão a se apresentar de forma sublinhada. Ao clicar no *link* do '*G Suite for Education*' (Imagem 27, vide Detalhe 1), ele acessará a página "*Google for Education*" (Imagem 27, vide Detalhe 1A), que fornecerá todas as informações sobre as ferramentas que o 'Professor principal' contará para gerenciar facilmente a sua sala de aula (Imagem 27, vide Detalhe 1B). Para facilitar o encaminhamento ao preenchimento do cadastro que tornará a escola mais uma parceira da *Google*, a página disponibilizará o botão 'Comece a usar gratuitamente' (Imagem 27, vide Detalhe 1C), que auxiliará com o cadastro, necessário para desfrutar das vantagens e os serviços oferecidos pelo *'G Suite for Education'*.

No *link* 'Saiba mais' (Imagem 27, vide Detalhe 2), o usuário acessará a "Ajuda do Sala de Aula" Imagem 27, (vide Detalhe 2A). Nesta página, ele poderá esclarecer dúvidas através de "Perguntas frequentes sobre o Google Sala de Aula" (Imagem 27, vide Detalhe 2B), por meio do acesso aos *hiperlinks*, que o ajudarão a adquirir mais informações sobre a PGC.

O *link* 'privacidade e segurança' (Imagem 27, vide Detalhe 3) – da mesma forma que o primeiro *link* (Imagem 27, vide Detalhe 1) – conduzirá o usuário à página do '*Google for Education*' (Imagem 27 vide Detalhe 3A), que disponibilizará informações relativas à "Central de privacidade e segurança" (Imagem 27, vide

Detalhe 3B), ressaltando o compromisso da empresa em proteger a privacidade de professores e alunos, e oferecendo avançada segurança para as instituições parceiras da *Google*.

Imagem 27 – Da criação das turmas pelo 'Professor principal', via *desktop*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Sendo assim, percebe-se que a caixa de diálogo (Imagem 26, vide Detalhe 3) "Você usa o Google Sala de Aula em uma escola com alunos?" observa todos os princípios de usabilidade. E, desta forma, a presença desses princípios fará com que o 'Professor principal' – mesmo que não tenha noções sobre a existência dos

mesmos – não tenha dificuldades para cumprir a condição necessária para a criação de sua primeira turma, usando somente sua intuitividade.

A etapa posterior, denominada ‘Criar turma’ (Imagem 28, vide Detalhe 1) corresponderá ao preenchimento dos dados de identificação da turma através da presença de uma caixa de diálogo contendo quatro (04) caixas de texto para preenchimento (Imagem 28, vide Detalhe 2). Estas caixas corresponderão ao ‘Nome da turma (obrigatório)’, à ‘Seção’, ao ‘Assunto’ e à ‘Sala’ (Imagem 28, vide Detalhe 2) – informações necessárias para o reconhecimento da turma após a sua criação.

Durante ou após o preenchimento dos dados da turma em processo de criação, o ‘Professor principal poderá clicar no botão ‘Cancelar’ (Imagem 28, vide Detalhe 3) – caso queira desistir da criação da mesma – ou no botão ‘Criar’ (Imagem 28, vide Detalhe 4), para efetivar sua criação.

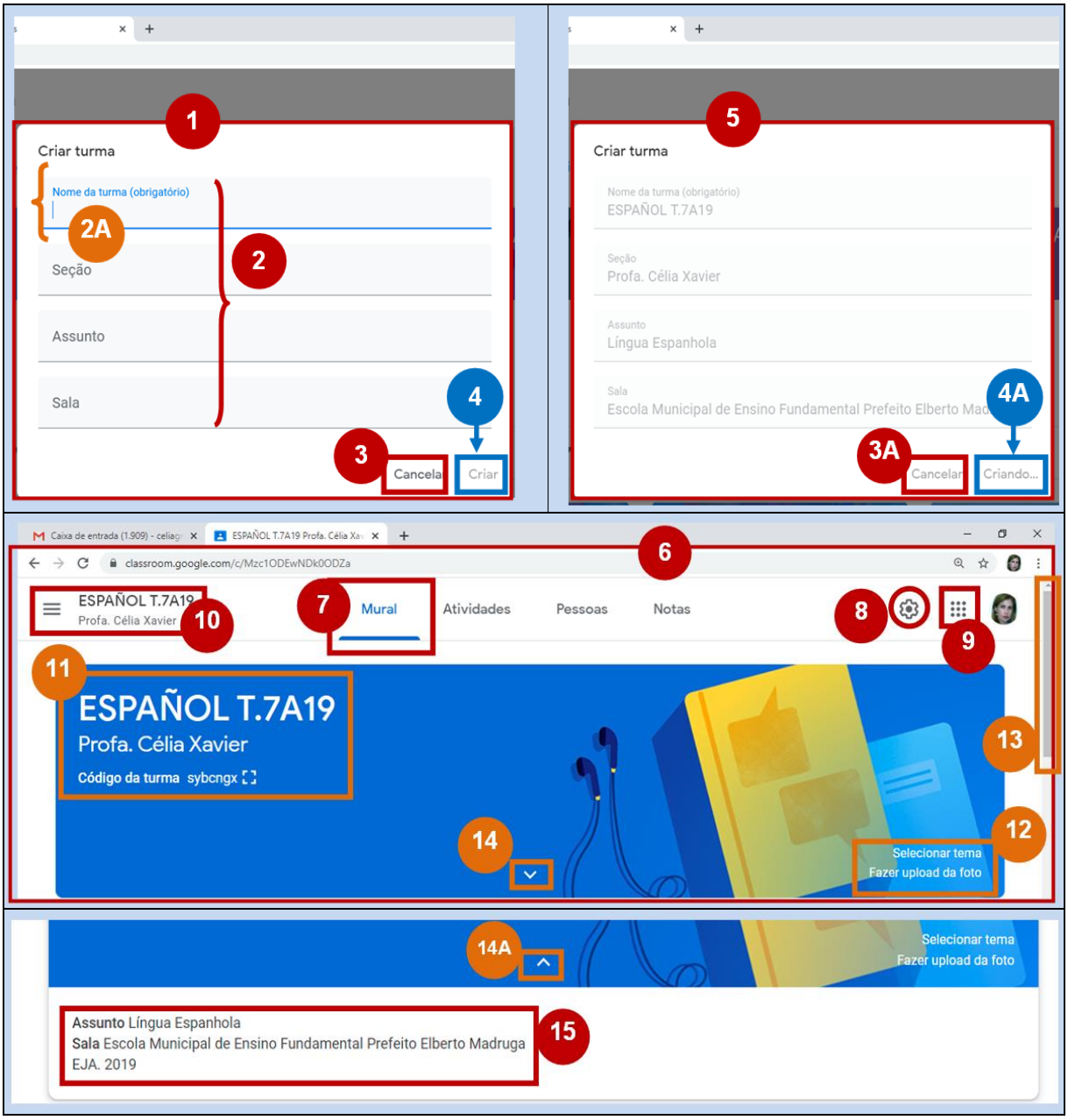
Com o clique sobre o botão ‘Criar’ se dará início a criação da turma propriamente dita e o usuário visualizará a tela que contém as informações de sua turma apresentar-se de forma pouco nítida (Imagem 28, vide Detalhe 5), como parte deste processo. Ao deter-se no canto inferior direito, o ‘Professor principal’ observará que o botão ‘Criar’ passou a denominar-se ‘Criando’ (Imagem 28, vide Detalhe 4A) e o botão ‘Cancelar’ se apresentará desabilitado (Imagem 28, vide Detalhe 3A).

Posteriormente, o ‘Professor principal’ será encaminhado para a sala de aula criada (Imagem 28, vide Detalhe 11) e se encontrará, em um primeiro momento, na aba ‘Mural’ (Imagem 28, vide Detalhe 6), que será identificada através do destaque da primeira aba no ‘Menu superior’ (Imagem 28, vide Detalhe 7).

A aba ‘Mural’ conterá a identificação da turma de acordo com os dados anteriormente preenchidos no ato de criação da mesma (Imagem 28, vide Detalhe 11) e conterá, ainda, o código da turma, o localizador e facilitador de acesso, gerado pela PGC. Esses dados poderão ser alterados somente pelo ‘Professor principal’ ao clicar no ícone de configurações (Imagem 28, vide Detalhe 8).

O preenchimento inexato das caixas de texto (Imagem 28, vide Detalhe 2) – com as informações sobre a sala de aula que está em processo de criação – poderá ocasionar confusões que dificultarão a sua identificação dentro da PGC, como por exemplo, o acesso de outros alunos ou participantes a partir de equívocos no código de acesso gerado ou até mesmo por coincidências ocasionadas pelo uso de informações semelhantes.

Imagem 28 – Da criação das turmas [Dados de identificação]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Entre os princípios de usabilidade que podem ser observados na caixa de diálogo ‘Criar turma’ Imagem 28, (vide Detalhe 1), destacam-se a ‘Visibilidade’ e o ‘*Affordance*’, pois o relevo azulado visualizado pelo usuário – delimitante de cada caixa de texto que deverá ser preenchida com as especificações da turma (Imagem 28, vide Detalhe 2) – manifesta também o ‘*Affordance*’ de preenchimento. O destaque azul que a especificação e a linha do campo de preenchimento receberão a partir da presença do cursor na caixa de texto também manifestará estes mesmos princípios (Imagem 28, vide Detalhe 2A).

Assim sendo, o piscar do cursor e o destaque colorido da caixa de texto representam o princípio de *'Feedback'*, pois eles serão o retorno necessário para que o usuário perceba o local correto a ser preenchido. Nesta etapa também pode ser constatado o princípio de 'Consistência', pois as especificações e as caixas de texto apresentar-se-ão de forma semelhante, levando ao estabelecimento de um padrão que facilitará a assimilação do que o usuário deverá realizar em cada campo de preenchimento.

A 'Visibilidade' e o '*Feedback*' também poderão ser percebidos através do comportamento dos botões 'Cancelar', 'Criar' e 'Criando', visto que, quando do acesso à caixa de diálogo, o botão 'Cancelar' (Imagem 28, vide Detalhe 3) estará habilitado para que o usuário anule o procedimento e volte para a tela anterior. Neste mesmo instante, o botão 'Criar' (Imagem 28, vide Detalhe 4) estará desabilitado, impossibilitando ao usuário avançar no processo de criação da sala enquanto pelo menos o campo 'Nome da turma (obrigatório)' não estiver preenchido, o que representa o princípio de 'Restrição' no procedimento. A partir da finalização da ação, o botão 'Criar' se tornará habilitado para a finalização do processo. Neste instante, quando da criação da sala, ele se tornará o botão 'Criando' (Imagem 28, vide Detalhe 4A) e se mostrará desabilitado, assim como o 'Cancelar' (Imagem 28, vide Detalhe 3A), até que a criação esteja concluída e o usuário acesse seu ambiente virtual de estudo. Desta forma, a nitidez dos elementos durante a ação de criação interligam os princípios de '*Feedback*' e 'Visibilidade'.

Ainda no mesmo procedimento, e através do *'Feedback'* visual, o usuário entenderá que deve aguardar o retorno da plataforma após a ação de criação da sala, pois a tela antes nítida se apresentará temporariamente esmaecida – desabilitada (Imagem 28, vide Detalhe 5) – impedindo qualquer retificação de dados. Neste momento, revela-se novamente o princípio de 'Restrições', pois a falta de nitidez apresentada é um sinal de impedimento no avanço do processo pelo usuário, até que a plataforma salve completamente as informações fornecidas e crie a turma.

Após a criação da turma, o usuário entrará na aba 'Mural' (Imagem 28, vide Detalhe 6) – primeiro ambiente virtual que será acessado por ele – e dentro dela, o princípio de 'Visibilidade' será observado por meio do 'Menu superior", que setorizará as abas 'Mural', 'Atividades', 'Pessoas' e 'Notas', salientando o ambiente em que o usuário se encontra através do destaque em cor azul que será aplicado ao nome da

aba e também por meio da linha horizontal localizada logo abaixo do nome da mesma (Imagem 28, vide Detalhe 7).

Ainda na parte superior, estarão visíveis, à direita, o ícone de ‘Configurações’ (Imagem 28, vide Detalhe 8) e o ícone de ‘Aplicativos Livres do *Google* Material (Imagem 28, vide Detalhe 9), e à esquerda estará o ícone do ‘Menu principal’ (Imagem 28, vide Detalhe 10), ao lado do nome da turma e demais informações atribuídas pelo ‘Professor principal’.

O nome e o código identificador da turma também estarão visíveis – com fonte maior – em destaque no canto superior esquerdo da imagem escolhida aleatoriamente pela plataforma (Imagem 28, vide Detalhe 11) e que poderá ser modificada através da escolha de outras imagens disponibilizadas pela PGC – através do ‘Selecionar tema’ – ou por meio do ‘Fazer upload da foto’ (Imagem 28, vide Detalhe 12), que dará ao usuário a opção de escolha entre as suas próprias imagens.

Ademais da ‘Visibilidade’, a presença da barra de rolagem vertical (Imagem 28, vide Detalhe 13) localizada à direita revela os princípios de ‘*Affordance*’ de deslocamento e de ‘Mapeamento’, pois permitirá a visualização dos elementos contidos na parte superior e inferior da mesma, através do deslocamento que propicia.

Verificar-se-á o ‘Mapeamento’ – além da ‘Visibilidade’ – também através da presença da seta (Imagem 28, vide Detalhe 14) ocultar/visualizar o campo de informações adicionais, localizada no centro inferior da imagem de fundo do ambiente, pois quando direcionada para baixo (fechado), ela ocultará informações complementares da turma e, quando voltada para cima (aberto) (Imagem 28, vide Detalhe 14A) permitirá a visualização dos dados preenchidos no momento inicial da criação da turma (Imagem 28, vide Detalhe 15).

O princípio de ‘Consistência’ será identificado através da reunião das informações complementares contidas no campo oculto, abaixo da imagem tema da turma. Ao clicar-se sobre a seta, (Imagem 28, vide Detalhes 14 e 14A) o referido campo poderá ser aberto ou fechado para a constatação das informações e confirmação de dados, tanto por professores quanto por alunos participantes da sala de aula. Os cliques que acessarão os ambientes da PGC, que abrirão os menus e que acionará a seta abrir/fechar caracterizarão o princípio de ‘*Affordance*’.

Ressalta-se que, na prática pedagógica, quando do preenchimento dos dados da Imagem 28, (vide Detalhes 1 e 5), alterou-se os dados sugeridos de ‘Seção’ e ‘Sala’, para “Nome do professor” e “Escola”, pois as especificações da plataforma não contemplaram as necessidades de identificação da turma criada.

Logo da criação da turma, o ‘Professor principal’ poderá fazer alterações nas conformações da mesma clicando sobre o ícone de ‘Configurações’ (Imagem 28, vide Detalhe 8). Mediante essa ação, o usuário será encaminhado para a página ‘Configurações da turma’ (Imagem 29, vide Detalhe 1) quando visualizará, na vertical, três categorias de dados (Imagem 29, vide Detalhe 2; Imagem 30, Detalhe 1; e, Imagem 32, Detalhe 1) contendo especificações para preenchimento.

A primeira categoria será a ‘Detalhes da turma’ (Imagem 29, vide Detalhe 2), localizada na parte superior da página. Nela estarão contidos os dados de identificação: ‘Nome da turma (obrigatório)’, ‘Seção’, ‘Assunto’ e ‘Sala’ (Imagem 29, vide Detalhe 2A) – que serão preenchidos na etapa de criação da turma e que poderão ser alterados somente pelo ‘Professor principal’ sempre que julgar necessário. Neste momento, o botão ‘Salvar’ permanecerá desabilitado (Imagem 29, vide Detalhe 3), aguardando que seja feita uma ou mais alterações (Imagem 29, vide Detalhes 2B e 2C), quando passará a se apresentar habilitado (Imagem 29, vide Detalhe 3A), informando ao usuário que a ação de ‘Salvar’ estará disponível.

Para dar sequência nas alterações das ‘Configurações da turma’, o ‘Professor principal’ poderá utilizar a barra de rolagem vertical (Imagem 29, vide Detalhe 4) – localizada à direita da página – para se locomover dentro da página.

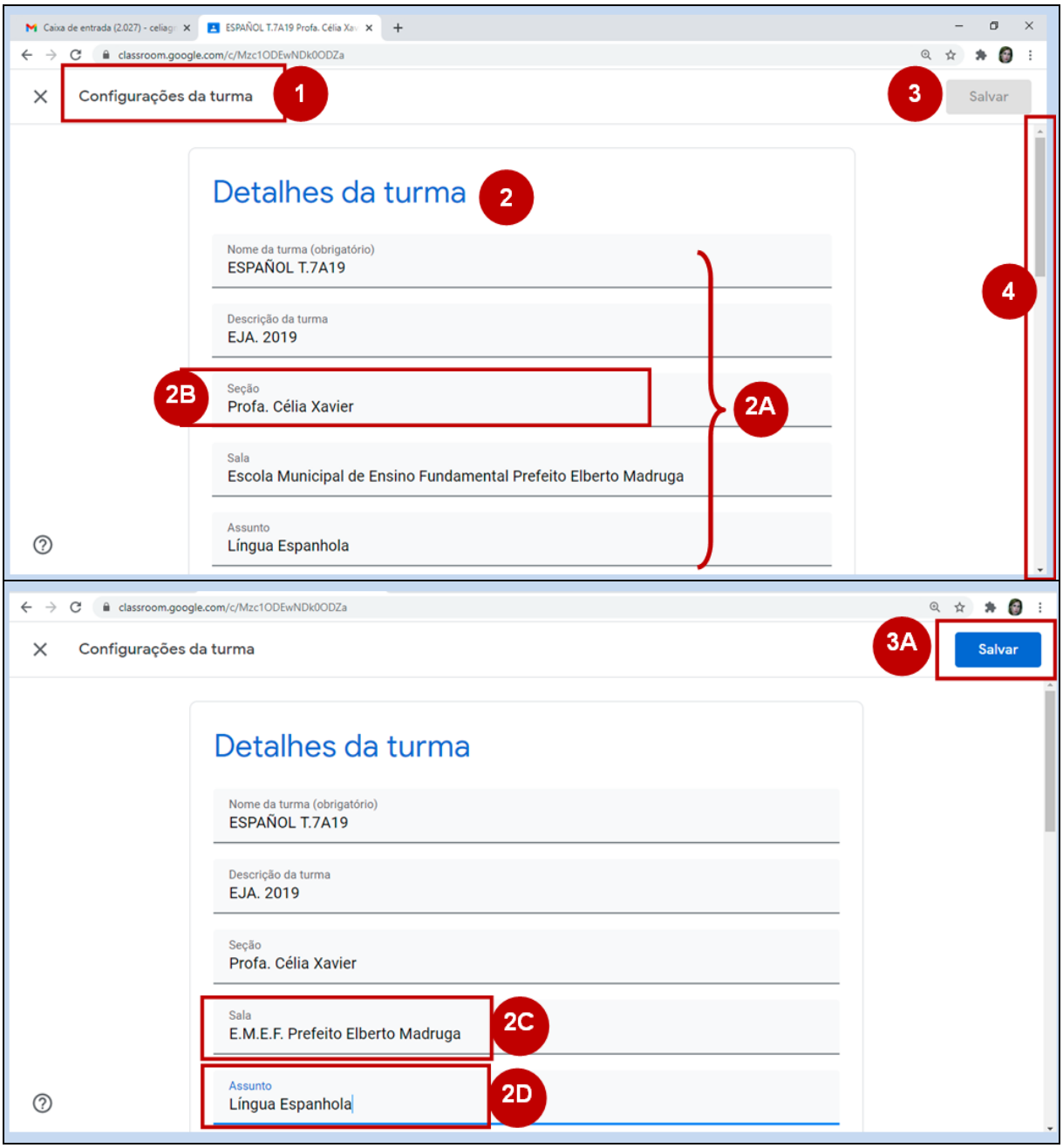
Os princípios de usabilidade observados nesta categoria são os mesmos descritos anteriormente na Imagem 28, Detalhes de 1 a 5. Contudo, cabe ressaltar a presença do botão ‘Salvar’ – na alteração das ‘Configurações da turma’ – pois o mesmo apresentará cinco dos seis princípios de usabilidade: ‘Restrições’, ‘Visibilidade’, ‘*Feedback*’, ‘*Affordance*’ e ‘Consistência.

A desativação do botão ‘Salvar’ (Imagem 29, vide Detalhe 3) será uma restrição imposta à finalização do procedimento – como um todo – enquanto o usuário não realizar alguma alteração em pelo menos uma especificação em qualquer categoria ofertada pela plataforma.

Os princípios de ‘Visibilidade’ e ‘*Feedback*’ estarão atrelados, pois através da visualização do botão desabilitado – em cor cinza padrão da plataforma – o usuário terá o ‘*Feedback*’ informativo de que não foi realizada nenhuma alteração, e quando

habilitado – colorido de azul padrão escolhido (Imagem 29, vide Detalhe 3A) – o usuário saberá que modificações ocorreram e, portanto, haverá a obrigatoriedade de salvá-las para sair da página e não perder as alterações realizadas.

Imagem 29 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Detalhes da turma



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, a ação de clique – para efetuar o salvamento dos dados – caracterizará o '*Affordance*' e a 'Consistência' será observada através do padrão estabelecido por meio da funcionalidade deste e outros botões semelhantes – com funções distintas.

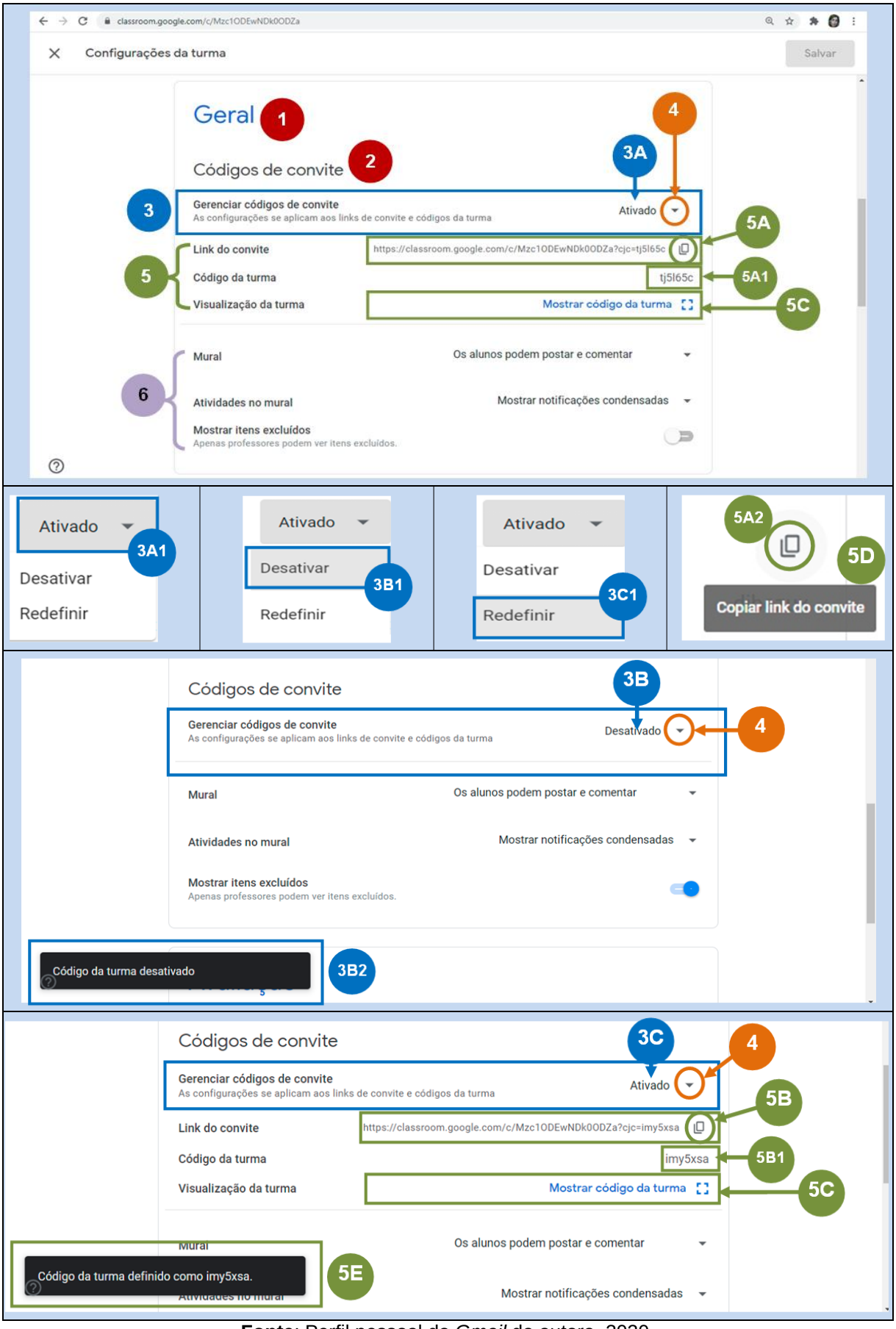
A barra de rolagem vertical (Imagem 29, vide Detalhe 4), além da ‘Visibilidade’, possui ‘Mapeamento’ através da existência das setas direcionadoras – posicionadas no início e no final do percurso de deslocamento da barra – que têm por função – conforme a movimentação da barra – tornar visível todo o conteúdo da página. O ‘*Affordance*’ se observará através do movimento – propriamente dito – de “segurar” a barra através do cursor e promover a subida/descida da barra de rolagem. Ainda na mesma categoria, observa-se que ao colocar o cursor sobre os tópicos identificados nas caixas de texto (Imagem 29, vide Detalhe 2A), o usuário obterá um ‘*Feedback*’ visual através do destaque colorido que a palavra identificadora do campo receberá, assim como o colorido que a linha do campo de preenchimento assumirá mediante a presença do cursor na respectiva caixa (Imagem 29, vide Detalhe 2D).

Na segunda categoria, ‘Geral’ (Imagem 30, vide Detalhe 1), encontrar-se-á o item ‘Códigos de convite’ (Imagem 30, vide Detalhe 2), onde será possível fazer alterações em ‘Gerenciar códigos de convites’ (Imagem 30, vide Detalhe 3) clicando na seta à direita (Imagem 30, vide Detalhe 4), que abrirá o menu contendo as opções ‘Ativado’, ‘Desativar’ e ‘Redefinir’ (Imagem 30, vide Detalhes 3A e 3A1; 3B1 e 3B[16]; 3C1 e 3C[17]) – utilizado para alterar as especificações: ‘Link do convite’, ‘Código da turma’ e ‘Visualização da turma’ (Imagem 30, vide Detalhe 5).

Consequentemente caberá ao ‘Professor principal’ ‘Gerenciar códigos de convites’, desativando a visualização (Imagem 30, vide Detalhes 3B1, 3B e 3B2) – que ocultará o *link* para o acesso à plataforma (Imagem 30, vide Detalhe 5A e 5A2[18]), o Código da turma (Imagem 30, vide Detalhe 5A1) e a opção de maximização do código, contido em ‘Mostrar código da turma’ (Imagem 30, vide Detalhe 5C) – ou redefinindo (Imagem 30, vide Detalhes 3C1 e 3C) o ‘Código da turma’ (Imagem 30, vide Detalhes 5B1 redefinido e 5E) – que redefinirá também o *link* (Imagem 30, vide Detalhe 5B redefinido) e habilitará novamente a maximização do código (Imagem 30, vide Detalhe 5C) – pois o *status* ‘Ativado’ será preestabelecido pela plataforma em um primeiro momento.

[16] *Status* obtido após a escolha da opção ‘Desativar’.
[17] *Status* obtido após a escolha da opção ‘Redefinir’.
[18] Detalhe “copiar” ‘*Link* do convite’.

Imagem 30 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Geral/Ativado



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao colocar o cursor sobre o ícone ‘Copiar link do convite’ (Imagem 30, vide Detalhes 5A, 5A2 e 5B), o titular obterá a confirmação da função do mesmo através do ‘*Feedback*’ ‘Copiar *link* do convite’ (Imagem 30, vide Detalhe 5D). Desta forma, ao clicar sobre o ícone, o usuário replicará o *link* – original ou redefinido – que, posteriormente, encaminhará aos ‘Alunos’ e ‘Professores auxiliares’ que participarão do ambiente virtual.

Na perspectiva da usabilidade, verifica-se que na categoria ‘Geral’ (Imagem 30, vide Detalhe 1) estão presentes todos os princípios. A ‘Visibilidade’ apresentar-se-á por meio da disposição longitudinal dos elementos; do uso de letras negritadas ou não – que variam de cor e tamanho – em contraste com o fundo de tela totalmente branco que destacará os diversos elementos que integram esta categoria; na presença de símbolos (ícones, setas e botões) com funções específicas; na concentração de itens em lista no tópico ‘Códigos de convite’ (Imagem 30, vide Detalhes 2, 3, 5 e 6); e, na visualização de *links* e códigos criados, quando da ativação da visualização dos mesmos pela abertura de menus.

Além da visualização das setas, a presença das mesmas caracterizará o princípio de ‘Mapeamento’, como pode ser observado, por exemplo, no tópico do ‘Gerenciar códigos de convite’ (Imagem 30, vide Detalhe 4), pois ao clicar-se sobre a mesma – sinalizando o ‘*Affordance*’ de clique – ela abrirá um pequeno menu que disponibilizará as duas escolhas – ‘Desativar e ‘Redefinir’ – que possibilitarão a realização das alterações nas configurações do ‘Link do convite’ e do ‘Código da turma’. Quando aberto este menu, o usuário obterá como retorno – ‘*Feedback*’ – a visualização do destaque de cada opção a ser escolhida, ao passar-se o cursor do *mouse* por sobre cada uma delas (Imagem 30, vide Detalhes 3A1, 3B1 e 3C1), porque ao colocar-se o cursor sobre a opção escolhida, a mesma receberá um realce de cor cinza demonstrando que espera a confirmação de sua escolha através do clique.

O ‘*Feedback’* também será percebido, quando da colocação do cursor sobre o ícone copiar (Imagem 30, vide Detalhes 5A e 5A2), que comunicará ao usuário – através da caixa ‘Copiar *link* do convite’ (Imagem 30, vide Detalhe 5D) – a ação que replicará este *link* para os outros participantes e, ainda, quando da desativação da visualização (Imagem 30, vide Detalhe 3B2) e da redefinição do código (Imagem 30, vide Detalhe 5E), por meio de seus respectivos *feedbacks* visuais.

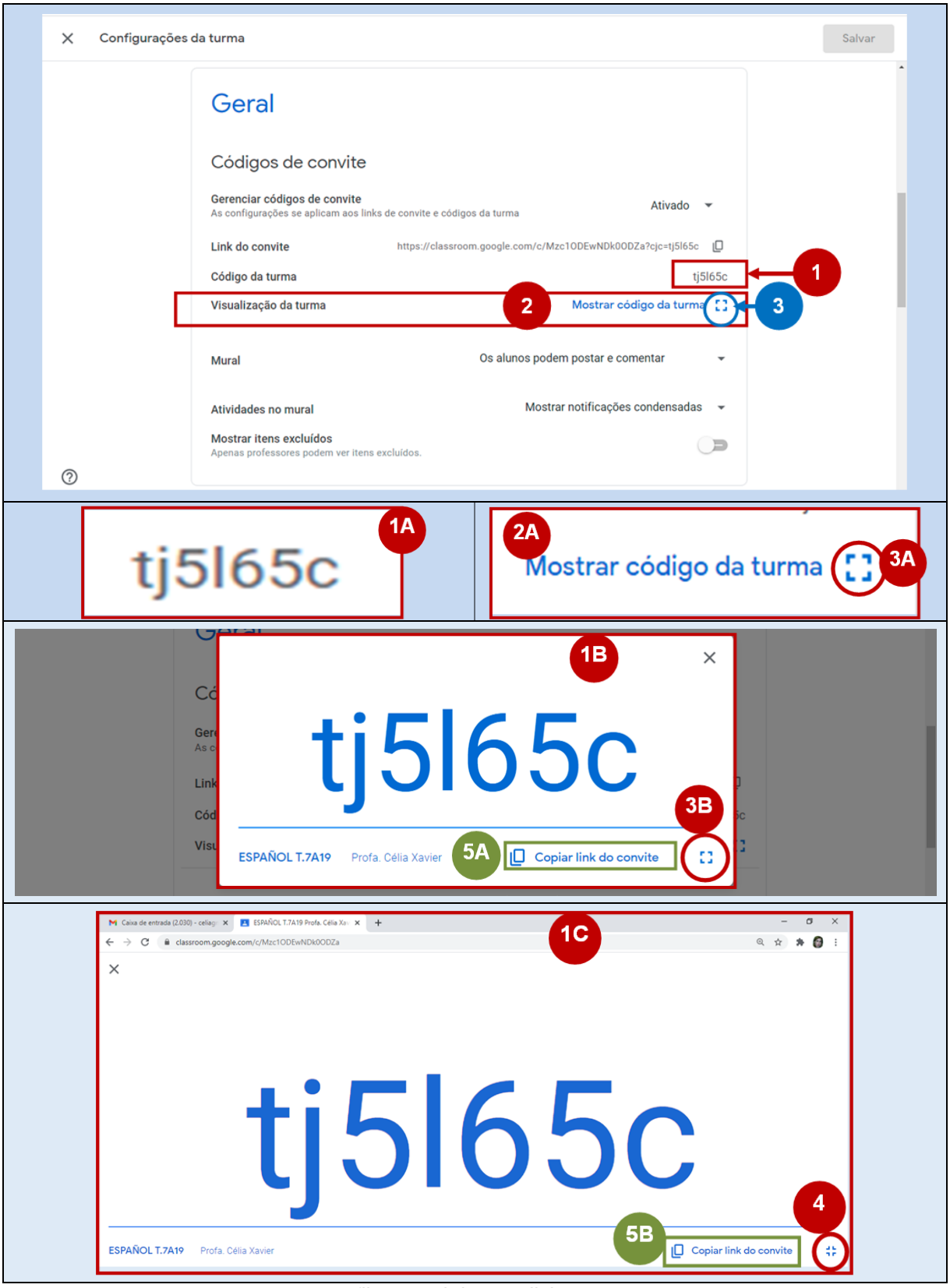
Sobre os botões, setas e ícones, se observa também que mediante a visualização das imagens dos referidos elementos funcionais, o ‘Professor principal’ poderá intuir como deve proceder diante de cada recurso, evidenciando assim o princípio de ‘*Affordance*' de clique e de deslocamento, além de demonstrar a ‘Consistência’ através do comportamento destes elementos. Este princípio se manifestará também através do posicionamento dos itens localizados à esquerda – que terão apenas valor informativo – enquanto que os da direita estarão ligados diretamente às ações que poderão ser realizadas e demonstrarão também as respostas das opções escolhidas, como o *link* ou código gerado ou ainda redefinido.

As ações específicas dos elementos funcionais desta categoria como, por exemplo, das setas – que reúnem de forma oculta e aglutinada elementos que irão compor a configuração da turma – evocam o princípio de ‘Consistência’, por manterem um padrão facilmente reconhecido pelos usuários nos diversos ambientes da PGC.

Como anteriormente visto, o ‘Professor principal’ determinará se o ‘Código de convite’ (Imagem 31, vide Detalhes 1 e 1A) ficará visível ou não (Imagem 31, vide Detalhes 2 e 2A) para os participantes da sala de aula. Se visível, este código poderá – através do *full screen* (tela cheia) (Imagem 31, vide Detalhe 3) – ser maximizado (Imagem 31, vide Detalhe 1B) pelos usuários que porventura necessitem utilizá-lo. Este recurso de maximização será importante para a acessibilidade de participantes com miopia, por exemplo, pois ao clicar sobre o *full screen*, o mesmo mostrará o código ampliado para um maior conforto do usuário e para evitar equívocos que ele possa cometer.

Salienta-se ainda que a maximização será oportunizada duas vezes ao usuário: a primeira, quando ele clicar no *full screen* do ‘Mostrar código da turma’ (Imagem 31, vide Detalhes 3 e 3A) e, a segunda, quando ele clicar no *full screen* da imagem maximizada (Imagem 31, vide Detalhe 3B). Quando da visualização do ‘Código da turma’ (Imagem 31, vide Detalhes 1B e 1C) através das maximizações (Imagem 31, vide Detalhes 3A e 3B), junto a ele, logo abaixo, estará também disponível o ‘Copiar link do convite’ (Imagem 31, vide Detalhes 5A e 5B). Para fechar e sair da maximização, o titular deverá clicar em ‘Minimize’ (Imagem 31, vide Detalhe 4).

Imagem 31 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Geral/Código



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Com relação aos princípios de usabilidade, a 'Visibilidade' também se mostrará presente – além das situações antes descritas – no visualizar/ocultar do

‘Mostrar Código da turma’ (Imagem 30, vide Detalhes 3A e 3B), como forma de controle de acesso à sala de aula pelo ‘Professor principal’, pois quando em ‘Ativado’ (Imagem 31, vide Detalhes 1 e 2), a visualização do referido código será disponibilizada para todos os participantes da sala de aula, em qualquer tempo, mas quando ‘Desativado’ (Imagem 30, vide Detalhe 3B), o titular restringirá a visualização do código para todos, pelo tempo que pensar ser necessário. Encontra-se aí também o princípio de ‘Restrições’, pois quando desativada a visualização do ‘Código da turma’, o titular restringirá a participação de elementos extraclasse.

As maximizações do ‘Código da turma’ realizadas através do *full screen* (Imagem 31, vide Detalhes 3, 3A e 3B) permitirão uma visualização ampliada do código para os que necessitarem, como requisito de acessibilidade e, ainda disponibilizarão o ‘Copiar link do convite’, atrelando os elementos de acesso em uma única caixa de diálogo.

Quando da finalização do procedimento, a maximização poderá ser fechada através botão ‘Minimize’ (Imagem 31, vide Detalhe 4). Os ícones ‘*Full Screen*’ e ‘Minimize’ (Maximização/Minimização) também ilustram o princípio de ‘*Feedback’,* pois ao clicar-se sobre os mesmos, o usuário receberá como retorno a imagem do código ampliada ou a saída da caixa de diálogo. Desta forma, através do clique, observa-se também o princípio de ‘*Affordance*’, sendo que a ‘Consistência’ será constatada pela padronização das ações na PGC.

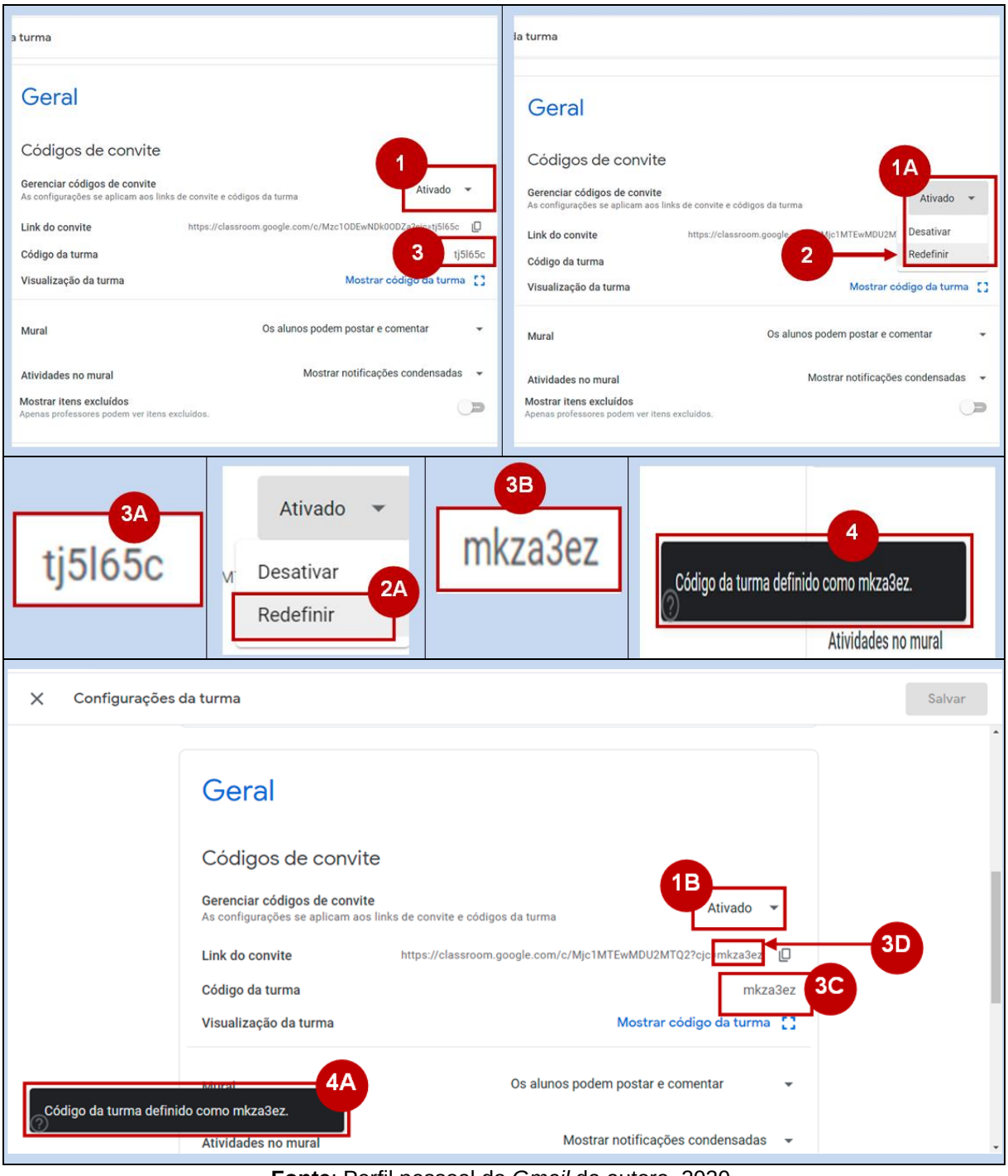
Na sequência, a redefinição do ‘Código da turma’ também se dará a partir da abertura do menu ‘Gerenciar código de convite’ (Imagem 32, vide Detalhes 1, 1A, 1A1 e 1B). Para reelaborar um novo código, o ‘Professor principal’ selecionará a terceira opção, ‘Redefinir’ (Imagem 32, vide Detalhes 2 e 2A), que fará com que a plataforma crie uma nova sequência de números e letras. Mediante a referida ação do titular, um novo código será visualizado (Imagem 32, vide Detalhes 3B e 3C) com posterior recebimento de um ‘*Feedback*’ emitido pela PGC contendo a informação “Código da turma definido como ...” (Imagem 32, vide Detalhes 4 e 4A), acrescido do número do código – que neste caso será o “mkza3ez” (Imagem 32, vide Detalhes 3B e 3C) – que permanecerá visível por alguns segundos no canto inferior esquerdo da página.

A combinação de letras e números “mkza3ez” (Imagem 32, vide Detalhes 3B e 3C) foi o novo ‘Código da turma’ gerado – para exemplificar esta ação – que será disponibilizado ao ‘professor principal’ tanto no final do ‘Link do convite’ (Imagem 32,

vide Detalhe 3D) como no local destinado à identificação do ‘Código da turma’ (Imagem 32, vide Detalhe 3C).

A visualização do novo ‘Código da turma’ permitirá ao ‘professor principal’ constatar que a antiga combinação “tj5l65c” (Imagem 32, vide Detalhes 3 e 3A) foi substituída pelo novo código “mkza3ez” (Imagem 32, vide Detalhes 3B, 3C e 3D) sem a possibilidade de retornar ao código anterior.

Imagem 32 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Geral/Redefinir



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Vale destacar que ao selecionar a opção ‘Redefinir’ (Imagem 32, vide Detalhes 2 e 2A), a mesma não ficará fixada como as demais opções do menu – o ‘Ativado’ (Imagem 32, vide Detalhes 1, 1A, 1A1 e 1B) – fixado pela plataforma – e o ‘Desativado’ (Imagem 30, vide Detalhe 3B) –, mas após a redefinição do ‘Código da turma’, o ‘Professor principal’ visualizará a palavra ‘Ativado’ acima do *link* do convite (Imagem 32, vide Detalhe 1B) – não existindo um ‘Redefinido’ – e, desta forma, ele poderá ‘Gerenciar códigos de convite’, como anteriormente visto, e poderá ‘Desativar’ o *link* e o código da turma se tiver necessidade ou, até mesmo, redefinir o código sucessivas vezes.

No que concerne aos princípios de usabilidade que permeiam a opção ‘Redefinir’, percebe-se que o ‘Mapeamento’ será observado através da seta – que se apresentará direcionada para baixo (Imagem 32, vide Detalhes 1, 1A, 1A1 e 1B), localizada no campo de gerenciamento de códigos de convite – que abrirá o menu de escolha das opções oferecidas. Sendo assim, a primeira opção observada será a de ‘Ativado’ – designada pela plataforma – sendo as demais escolhidas conforme a necessidade do titular.

Quando da abertura do menu, o ‘*Affordance*’ de clique se dará através do acionamento da seta e da escolha da opção em si. Desta forma, também se constatará a ‘Consistência’ através do uso deste tipo de funcionalidade, que poderá ser observado em outros menus encontrados na PGC.

A ‘Visibilidade’ será o princípio que assume posição preponderante, pois tanto o código definido (Imagem 32, vide Detalhes 3 e 3A) como o redefinido (Imagem 32, vide Detalhes 3B, 3C e 3D) poderão ser visualizados pelo ‘Professor principal’ no local destinado para o ‘Código da turma’ e no final do ‘*Link* do convite’ (Imagem 32, vide Detalhes 3C e 3D).

Após ‘Redefinir’, o usuário visualizará o código gerado ou redefinido também na caixa de ‘*Feedback*’ (Imagem 32, vide Detalhes 4 e 4A), que surgirá após a ativação e que informará ao usuário a efetivação da redefinição do ‘Código da turma’. Todo esse processo comprovará a inexistência de ‘Restrições’ nesta função, pois o usuário será encaminhado para escolhas objetivas – utilizando ou não a opção de redefinição – não havendo, portanto, alternativas distintas – para a mesma função – que o levem a confundir-se ou a cometer erros.

Posterior ao detalhamento das opções ‘Ativado’ e ‘Redefinir’, passar-se-á a explicitar, mais especificamente, a função ‘Desativar’ (Imagem 33, vide Detalhe 3)

que também integra o menu ‘Gerenciar códigos de convite’ (Imagem 33, vide Detalhes 1 e 2).

No menu (Imagem 33, vide Detalhe 2), quando da seleção da opção ‘Desativar’ (Imagem 33, vide Detalhe 3), o ‘Professor principal’ tornará indisponível as informações relativas ao ‘Link do convite’ e ‘Código da turma’, bem como suas designações, que também não mais estarão visíveis – como antes estavam (Imagem 33, vide Detalhe 1) – no local correspondente, isto é, imediatamente abaixo do item ‘Gerenciar códigos de convite’ (Imagem 33, vide Detalhe 1A). O titular observará que a resposta à ação – ‘Desativado’ (Imagem 33, vide Detalhe 3A) – permanecerá fixada no menu e visualizará também o surgimento momentâneo do ‘*Feedback*’ da ação (Imagem 33, vide Detalhe 5), no canto inferior esquerdo da categoria, contendo a informação “Código da turma desativado”, o que confirmará a desativação do código de convite da turma, impossibilitando a sua visualização na página de configurações (Imagem 33, vide Detalhe 1A), tanto pelo ‘Professor principal’ quanto pelos participantes da PGC. Consequentemente, na sala de aula virtual, o ‘Código da turma’ – que anteriormente poderia ser visualizado pelos participantes no ‘Mural’ da turma’ (Imagem 33, vide Detalhe 6) –, após a desativação, não mais poderá ser visualizado no ‘Mural’ (Imagem 33, vide Detalhe 7).

Destaca-se que quando o ‘Desativado’ (Imagem 33, vide Detalhe 3A1) estiver fixado no menu como resposta à opção escolhida ‘Desativar’ (Imagem 33, vide Detalhe 3), para uma nova escolha, o menu apresentará apenas a opção ‘Ativar’ (Imagem 33, vide Detalhe 4), inexistente anteriormente. Quando o ‘Ativar’ for escolhido, o ‘Ativado’ será fixado, como no primeiro momento, e todas as demais opções (Imagem 32, vide Detalhe 1A) voltarão a fazer parte deste menu.

O princípio de ’Mapeamento’ se mostrará existente através da seta que se apresenta como um elemento de controle, pois quando ativada acionará a abertura do menu (Imagem 33, vide Detalhe 2), representando assim a função a que se presta dentro deste campo de configurações. Em consequência, o ‘*Affordance*’ será observado através do clique que irá promover a escolha da opção desejada, neste caso, a ‘Desativar’ (Imagem 33, vide Detalhe 3). O ‘*Affordance*’ de clique é a ação que o usuário poderá inferir diante da seta direcionada para baixo, revelando-se como a relação de interação possível entre o humano e o ambiente virtual – aqui representado pela PGC –, pois ao clicar sobre a seta, neste caso, o usuário passará

a esperar o surgimento de outras opções que se apresentarão para a efetivação da escolha.

Imagem 33 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Geral/Desativado

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A ‘Visibilidade’ se apresentará ‘consistentemente’ – princípio de ‘Consistência’ – como anteriormente observado nos vários ambientes e recursos, mais especificamente nestas configurações – ‘Desativar’ e ‘Redefinir’ – ela estará vinculada à permissão dada pelo professor à visualização de informações da turma pelos participantes, dentro do ambiente virtual de estudo (Imagem 33, vide Detalhes 6 e 7). A visualização ou não dos elementos possibilita a que o titular seja informado de suas ações a fim de avançar no processo de configurações ou retornar para corrigir possíveis equívocos.

Além da ‘Consistência’ observada na “visualização” dos ambientes e recursos da plataforma, este princípio de usabilidade é revelado também a partir da constância na forma de representação dos controles e no comportamento de ferramentas como, por exemplo, a utilizada para ‘Desativar’ o ‘Link do convite’ e o ‘Código da turma’ ou a utilizada para a escolha das demais opções do menu. Este comportamento referido será o ‘*Affordance*’ de clique, cujo reconhecimento prévio do procedimento já assimilado agilizará as ações, o que fará com que o usuário, neste caso o ‘Professor principal’, não tenha dúvidas de como deve proceder.

Na sequência, abaixo, na área designada às configurações do ‘Mural’ (Imagem 34, vide Detalhe 1), encontrar-se-ão as ações do ‘Mural’ (Imagem 34, vide Detalhe 2), as ‘Atividades no mural’ (Imagem 34, vide Detalhe 3) e ‘Mostrar itens excluídos’ (Imagem 34, vide Detalhe 4). Em ‘Mural’, ao clicar sobre a seta localizada à direita (Imagem 34, vide Detalhe 2A), o ‘Professor principal’ definirá através de um clique sobre as opções do menu (Imagem 34, vide Detalhe 2B), se os alunos e ‘Professores auxiliares’ – aqui tratados como alunos – poderão: “postar e comentar”, “somente comentar” ou “somente os professores poderão postar e comentar”, na aba ‘Mural’.

Da mesma forma se dará a seleção das permissões relativas às ‘Atividades no mural’ (Imagem 34, vide Detalhe 3), pois através de seu menu (Imagem 34, vide Detalhes 3A e 3B), contendo três opções – ‘Mostrar anexos e detalhes’, Mostrar notificações condensadas’ ou ‘Ocultar notificações’ – o ‘Professor principal’ determinará como se processarão as interações que serão publicadas e posteriormente visualizadas pelos participantes do ambiente virtual.

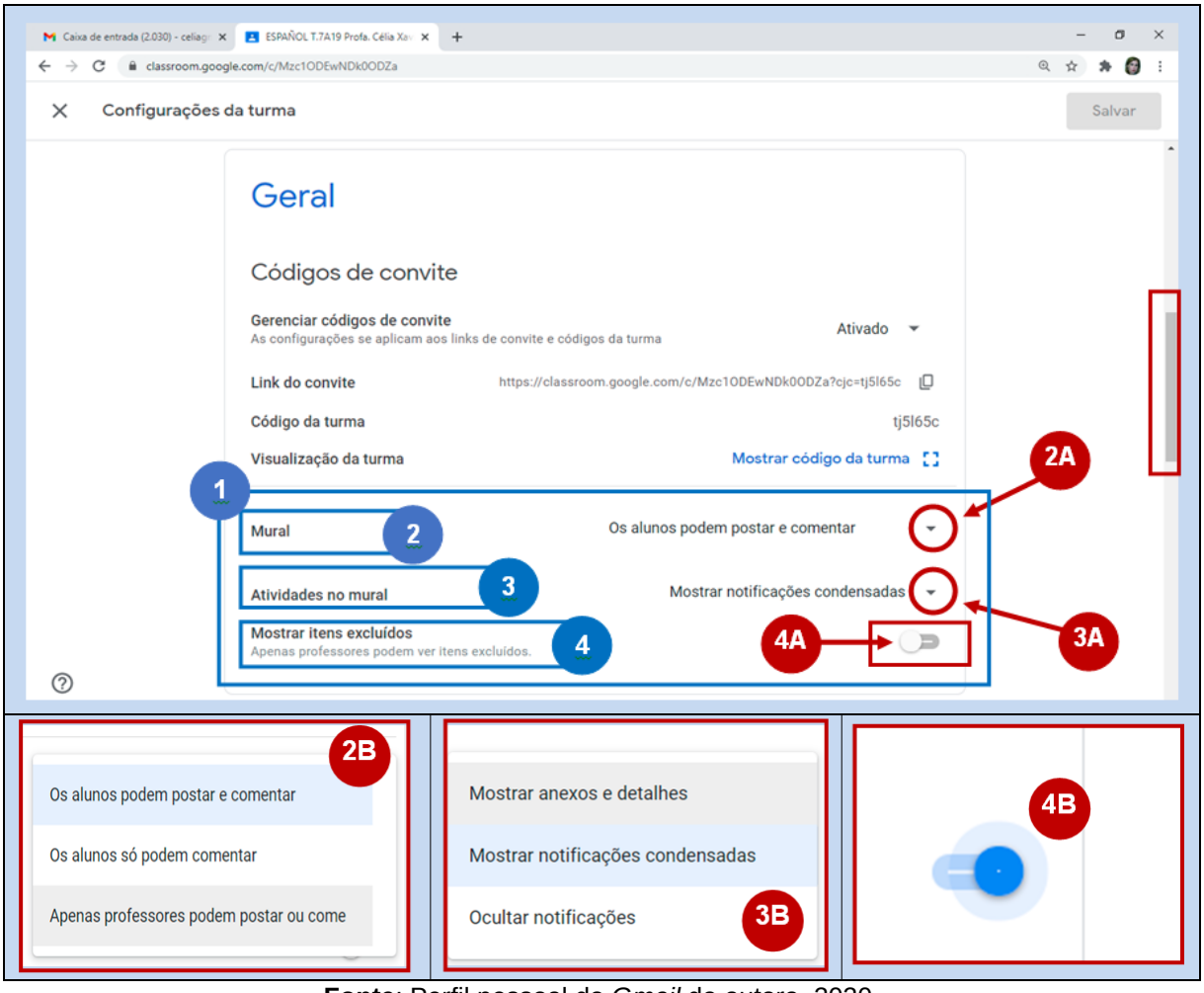
Quanto ao botão localizado no canto inferior direito (Imagem 34, vide Detalhe 4A), quando ativado (Imagem 34, vide Detalhe 4B) permitirá que o ‘Professor principal’ visualize as atividades, tarefas e outras publicações por ele retiradas da

área de visualização da plataforma através de ‘Mostrar itens excluídos’ (Imagem 34, vide Detalhe 4).

Ao examinar os itens relacionados às permissões exibidas no mural (Imagem 34, vide Detalhe 1) da sala de aula virtual – em processo de configuração pelo ‘Professor principal’ –, será possível identificar o princípio de ‘Mapeamento’ através das setas direcionadas para baixo (Imagem 34, vide Detalhes 2A e 3A) – sinalizando menus fechados – que ao serem ativadas abrirão estes menus contendo as opções que modelarão as ações dos participantes, liberando ou restringindo as atividades dos usuários no interior do ambiente virtual.

Neste momento, destaca-se também a ‘Consistência’, uma vez que o ‘Professor principal’ reconhecerá as ações que obedecerão ao padrão utilizado através das setas que abrem menus (Imagem 34, vide Detalhes 2A e 3A) e do botão ativar/desativar (Imagem 34, vide Detalhes 4A e 4B) utilizado ao longo das configurações da turma em processo de criação.

Imagem 34 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Geral/Mural



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O botão correspondente ao item “Mostrar itens excluídos” apresentar-se-á desabilitado (Imagem 34, vide Detalhe 4A) sendo caracterizado pela conhecida aparência esmaecida. Porém, ao ser arrastado para a direita, para habilitar a opção ‘Mostrar itens excluídos’, ele assumirá a cor azul (Imagem 34, vide Detalhe 4A) evidenciando o *‘Feedback’* visual, pois através da mudança das cores do botão, o titular obterá a confirmação de que as ações de mostrar/ocultar estarão habilitadas/desabilitadas.

Quanto ao princípio de ‘Restrições’, ressalta-se que não foram encontradas funções inoperantes que objetivem impedir que o usuário cometa equívocos. Porém, merece destaque a desativação do botão correspondente a ‘Mostrar itens excluídos’, que quando desativado restringirá a visualização destes itens – no ‘Mural’ do ambiente virtual de estudos – e poderá ser confundido com o princípio de ‘Restrições’. A apresentação desativada do botão não configura o referido princípio de usabilidade porque não representa um recurso restritivo da plataforma para impedir que a utilização deste botão desencadeie erros.

Desta forma, o botão juntamente com as setas e os demais elementos disponíveis nas configurações auxiliará a ‘Visibilidade’, pois este princípio se mostrará sempre através da visualização dos elementos/opções que definirão os procedimentos dos usuários, assim como o tipo de informação que circulará no ambiente virtual criado pelo ‘Professor principal’.

Vale destacar ainda, que as funções situadas à direita, assim como as demais funções anteriormente mencionadas, instigam ao ‘*Affordance*’ de clique para as setas e ao de deslocamento para o botão. Os *affordances* de clique e de deslocamento representam as interações que se manifestam como ações possíveis para verificar as opções contidas nos respectivos menus bem como a ação de ativação esperada ao arrastar-se o botão da esquerda para a direita, como visto anteriormente em outros recursos semelhantes.

Neste momento, ao prosseguir com o detalhamento da página de configurações da turma, passa-se a discorrer sobre a terceira categoria, ‘Avaliação’ (Imagem 35, vide Detalhe 1) que apresenta os tópicos ‘Cálculo das notas’ (Imagem 35, vide Detalhe 2) e ‘Categoria das notas’ (Imagem 35, vide Detalhe 3). No primeiro tópico ‘Cálculo das notas’, o ‘Professor principal’ poderá configurar o cômputo das notas atribuídas (Imagem 35, vide Detalhe 2A) na realização das tarefas pelos alunos através do item ‘Cálculo da nota final’, (Imagem 35, vide Detalhe 2A) que

possibilitará ao titular configurar a forma com que a PGC vai gerar automaticamente o resultado final da avaliação a partir dos trabalhos realizados pelos participantes da turma.

Para tanto, se faz necessário que o ‘Professor principal’ clique na seta (Imagem 35, vide Detalhe 2B) correspondente ao ‘Cálculo da nota final’ (Imagem 35, vide Detalhe 2A) e selecione uma das duas opções oferecidas pela PGC (Imagem 35, vide Detalhe 2B2), isto é, ‘Total de pontos’ (Imagem 35, vide Detalhe 2B3) ou ‘Ponderada por categoria (Imagem 35, vide Detalhe 2B4), pois a opção ‘Sem nota final’ (Imagem 35, vide Detalhe 2B1) será disponibilizada pela PGC em um primeiro momento.

Estando selecionada a primeira opção pela PGC, ‘Sem nota final’ (Imagem 35, vide Detalhe 2B1), a plataforma não realizará o cômputo das notas dos alunos, ficando, desta forma, sob a responsabilidade do ‘Professor principal’ a atribuição dos resultados finais e o envio dos mesmos aos estudantes.

Se o titular optar por uma das demais opções (Imagem 35, vide Detalhe 2B2), ou seja, ‘Total de pontos’ (Imagem 35, vide Detalhe 2B3) ou ‘Ponderada por categoria (Imagem 35, vide Detalhe 2B4) a plataforma processará os dados de acordo com a escolha do sistema de avaliação selecionado, podendo ainda ‘Mostrar a nota final para os alunos’ (Imagem 35, vide Detalhe 2C), pois mediante a escolha de uma das citadas opções, a PGC – através do botão (Imagem 35, vide Detalhe 2D) alinhado à direita (Imagem 35, vide Detalhe 2D1), mediante o deslocamento do mesmo, que permitirá a sua ativação (Imagem 35, vide Detalhe 2D2) – passará a habilitar esta função (Imagem 35, vide Detalhe 2C).

Ressalta-se que, após a escolha de qualquer uma das duas opções oferecidas pela PGC – ‘Total de pontos’ ou ‘Ponderada por categoria’, ao abrir o menu novamente – para uma possível mudança de configuração –, a opção ‘Sem nota final’ será disponibilizada também para a nova escolha.

Localizado junto ao item ‘Cálculo da nota final’ (Imagem 35, vide Detalhe 2A) encontrar-se-á o link ‘Saiba mais’ (Imagem 35, vide Detalhe 4), que induzirá o ‘Professor principal’ a clicá-lo a fim de obter esclarecimentos sobre como fazer a melhor escolha do cálculo do resultado final do aproveitamento de seus alunos. Desta forma, o titular será encaminhado à página ‘Ajuda do Sala de Aula’ (Imagem 35, vide Detalhe 4A) quando obterá informações para ‘Configurar a atribuição de

notas’ (Imagem 35, vide Detalhe 4B), assim como assuntos complementares de interesse do ‘Professor principal’.

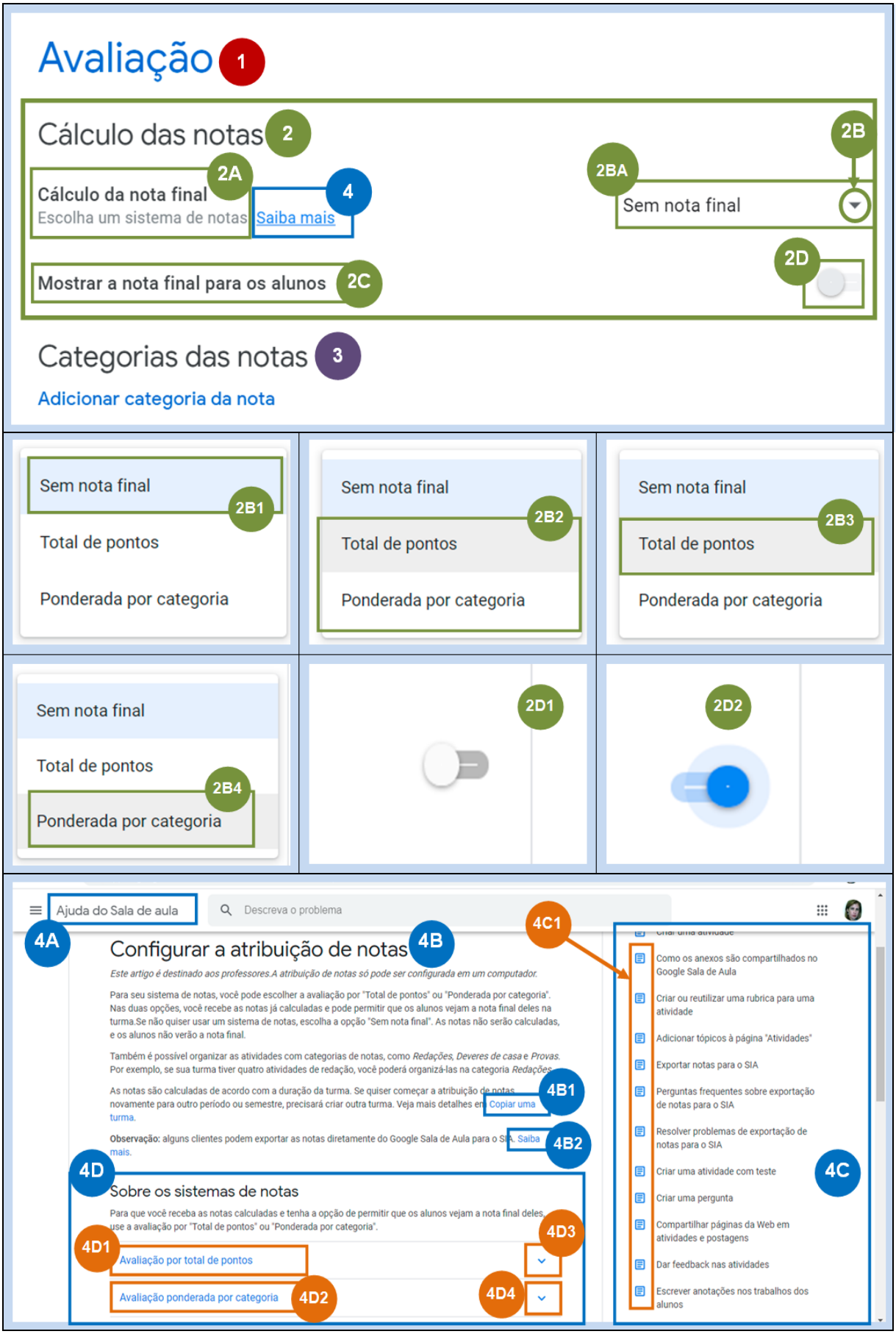
Entre os assuntos mencionados é possível citar o ‘Saiba mais’ (Imagem 35, vide Detalhe 4B2), que orientará os parceiros da *Google* – na modalidade institucional, aqui não estudada – a exportar as notas dos alunos da PGC para o Sistema de Informações dos Alunos (SIA[19]); os tópicos de ‘Ajuda’ – localizados em lista, à direita – onde o ‘Professor principal’ poderá acessar, através dos ícones coloridos das questões individuais (Imagem 35, vide Detalhe 4C1) – outras informações que o ajudarão a proceder para extrair o melhor proveito dos recursos disponibilizados pela plataforma (Imagem 35, vide Detalhe 4C); e, o ‘Sobre os sistemas de notas’ (Imagem 35, vide Detalhe 4D) propostos pela PGC – ‘Avaliação por total de pontos’ (Imagem 35, vide Detalhe 4D1 e ‘Avaliação ponderada por categoria’ (Imagem 35, vide Detalhe 4D2) – em que o ‘Professor principal obterá mais informações clicando nas setas correspondentes a cada forma de avaliação das tarefas (Imagem 35, vide Detalhes 4D3 e 4D4), pois não obstante os títulos estejam destacados em azul, eles não são *links* de acesso, sendo as informações acessadas somente pelas setas.

Existe uma vasta gama de informações que o titular poderá obter através dos *links* dispostos estrategicamente pela plataforma como, por exemplo, o *link* ‘Copiar uma turma’ (Imagem 35, vide Detalhe 4B1), onde o professor será orientado a efetuar a duplicação de uma turma já criada.

A partir de um olhar que se volta para a usabilidade, o princípio de ‘Visibilidade’ será o primeiro a ser observado, através da apresentação e da disposição dos elementos da categoria – como os demais elementos da página –; por meio das cores e tamanhos de letras diferenciados; da apresentação de *links* de acesso às informações pertinentes e que pelo minimalismo da PGC não deverá estar visível para não confundir o usuário; através da visualização das opções contidas no menu e também pela ativação do botão que habilita/desabilita a visualização da nota final para os alunos.

[19] O SIA (Sistema de informações dos Alunos) é um serviço Google oferecido apenas para os parceiros pagantes da empresa na modalidade institucional (GOOGLE, 2021).

Imagem 35 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Avaliação



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

No que se refere à presença do item ‘Mostrar a nota final para os alunos’ (Imagem 35, vide Detalhe 2C) e de seu botão correspondente (Imagem 35, vide Detalhe 2D) – que permanecerá quase imperceptível (Imagem 35, vide Detalhe 2D) mediante a permanência da opção ‘Sem nota final’ (Imagem 35, vide Detalhes 2BA e 2B1) – verificar-se-á que o referido botão se apresentará desabilitado (Imagem 35, vide Detalhe 2D), ilustrando, além do princípio de ‘Visibilidade’, o princípio de ‘Restrições’, pois ao tentar clicar sobre ele ou arrastá-lo nada acontecerá, esta restrição impedirá que o titular opte por ‘Mostrar a nota final para os alunos’ enquanto ele não realizar a escolha entre ‘Total de pontos’ e ‘Ponderada por categoria’ (Imagem 35, vide Detalhes 2B2, 2B3 e 2B4). Porém, quando o ‘Professor principal’ selecionar a opção ‘Total de pontos’ (Imagem 35, vide Detalhe 2B3) ou ‘Ponderada por categoria’ (Imagem 35, vide Detalhe 2B4), imediatamente o mesmo botão se apresentará visível, mas ainda estático (Imagem 35, vide Detalhe 2D1), aguardando a ação de deslocamento – o ‘*Affordance*’ – para tornar-se visível através do colorido que comprovará a sua ativação (Imagem 35, vide Detalhe 2D2).

Para habilitar a visualização da nota final dos alunos, o titular deverá deslocar o botão para a direta, quando o mesmo se revelará colorido, habilitando assim a função de ‘Visibilidade’ da nota final. Este ‘*Feedback*’ visual informará ao titular da visualização disponibilizada aos alunos pela plataforma. Sendo assim, encontrar-se-á ainda neste botão o princípio de ‘Consistência’, pois ele se apresentará de forma semelhante a outros botões com funções diferentes na plataforma.

Ao colocar o cursor sobre o link ‘Saiba mais’ o titular passará a visualizá-lo sublinhado (Imagem 35, vide Detalhe 4). Neste momento, o usuário será encaminhado – com um ‘*Affordance*’ de clique – à página ‘Ajuda do Sala de Aula’ (Imagem 35, vide Detalhe 4A) que apresentará informações de como ‘Configurar a atribuição de notas’ (Imagem 35, vide Detalhe 4B). Através do ‘Ajuda do Sala de Aula’ – página destinada somente aos professores – será possível acessar outros *links* como o ‘Copiar uma turma’ (Imagem 35, vide Detalhe 4B1) e o ‘Saiba mais’ (Imagem 35, vide Detalhe 4B2). Estes *links* também passarão a se apresentar sublinhados mediante a colocação do cursor sobre cada um deles. Este sublinhado é a visualização da resposta para a ação do usuário, ilustrando assim, mais uma vez, o princípio de ‘*Feedback*’.

A ‘Consistência’ estará presente também através do reconhecimento de elementos, pela disposição dos mesmos e de seus comportamentos dentro da página, semelhantemente ao que acontecerá dentro da plataforma.

O ‘Suporte do Google’ estará ordenadamente disposto dentro de ‘Ajuda do Sala de Aula’ (Imagem 35, vide Detalhe 4A), apresentando as informações pertinentes às dúvidas surgidas em forma de artigo (Imagem 35, vide Detalhe 4B), tendo à direita uma lista (Imagem 35, vide Detalhe 4C) de possíveis dúvidas relacionadas ao tema (Imagem 35, vide Detalhe 4C1), sistematicamente oferecidas ao usuário, aqui o titular, que serão sanadas a partir do clique de acesso e, ainda, outros *links* inseridos para um maior aprofundamento de temas dispostos no contexto, oferecidos pela PGC. Esta forma de apresentação será sempre utilizada dentro do ‘Suporte’, sendo a apresentação das dúvidas e respostas padronizadas consistentemente, pois ao buscar sanar uma dúvida, através ‘*Affordance*’ de clique em um *link*, a PGC mudará o artigo, adaptando o menu lateral com artigos que possam vir a ajudar o titular a ampliar seus conhecimentos com relação ao assunto pesquisado.

Destaca-se que os alunos também terão acesso ao ‘Suporte’ da empresa por meio do ‘Ajuda’, mas os temas relacionados com as ações e configurações promovidas pelos professores na PGC, somente poderão ser acessadas através do *browser* e não pela plataforma, não conseguindo o aluno o acesso à área do professor.

Dentro do ‘Ajudado Sala de Aula’, os *links* se apresentarão também coloridos (Imagem 35, vide Detalhes 4B1 e 4B2) como em qualquer ambiente visualizado na plataforma, não obstante aqui o texto esteja invariavelmente na cor cinza, pois desta forma a PGC distinguirá os ambientes para os usuários: o ambiente minimalista de trabalho na plataforma e o ambiente de pesquisa operacional, carregado de informações.

Esta apresentação do ‘Suporte’ facilitará o acesso às informações. Através deste padrão facilmente identificado pelos usuários da PGC, será garantida uma rápida busca pelos esclarecimentos na página, o que simplifica a navegação, pois o usuário obtém o objeto de sua busca em um menor tempo, estabelecendo-se aí o princípio de ‘Consistência’.

Os princípios de ‘Mapeamento’ e ‘*Affordance*’ encontram-se localizados na área de abrangência da categoria ‘Avaliação’, sendo percebido – o ‘Mapeamento’ –

através da presença da seta utilizada para a abertura do menu (Imagem 35, vide Detalhe 2B) de seleção de opções das configurações do sistema de avaliação gerado pela plataforma. Desta forma, o '*Affordance*' aqui será o clique que procederá a escolha, enquanto que no botão da visualização da nota final (Imagem 35, vide Detalhes 2D) o '*Affordance*' será de deslocamento – esquerda/direita (Imagem 35, vide Detalhes 2D1 e 2D2) – que permitirá a visualização da função já executada.

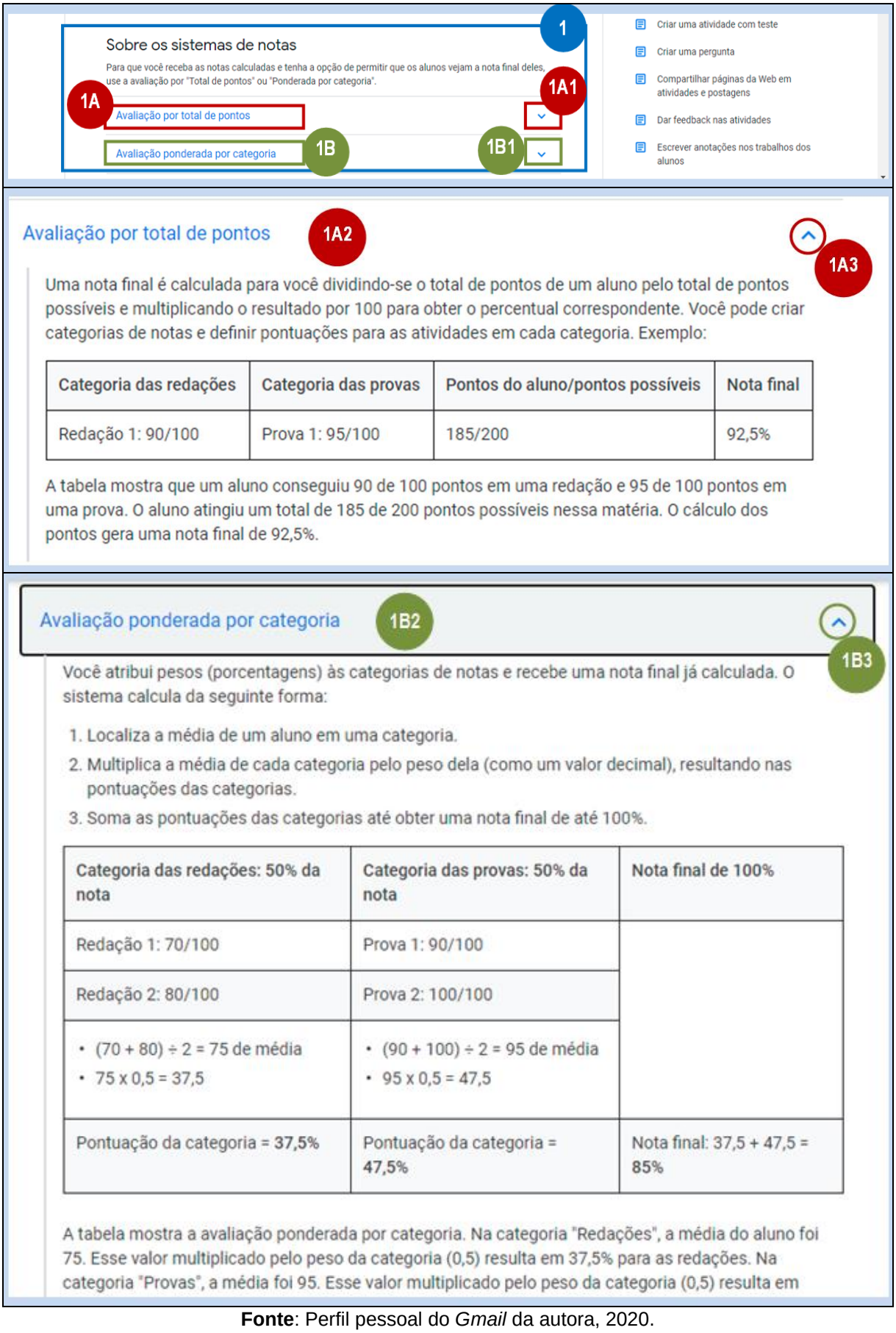
O 'Mapeamento' estará presente também nas especificações contidas em 'Sobre os sistemas de notas' (Imagem 35, vide Detalhe 4D) – 'Avaliação por total de pontos' (Imagem 35, vide Detalhe 4D1) e 'Avaliação ponderada por categoria' (Imagem 35, vide Detalhe 4D2) – que podem ser acessadas a partir do '*Affordance*' de clique nas respectivas setas (Imagem 35, vide Detalhes 4D3 e 4D4), dentro de 'Ajuda do Sala de Aula' (Imagem 35, vide Detalhe 4A), 'Suporte' do *Google*.

Ao prosseguir com a pormenorização do tópico 'Sobre os sistemas de notas' (Imagem 36, vide Detalhe 1) – do 'Ajuda' –, enfatiza-se que o 'Professor principal' deverá selecionar uma das seguintes opções: 'Avaliação por total de pontos' (Imagem 36, vide Detalhes 1A e 1A1) ou 'Avaliação ponderada por categoria' (Imagem 36, vide Detalhes 1B e 1B1) como condição necessária para receber os resultados calculados automaticamente pela plataforma.

Para auxiliar na escolha, a plataforma disponibilizará informações que poderão ser acessadas pelo 'Professor principal' através de um clique sobre as setas correspondentes a cada um dos tipos de avaliação disponível (Imagem 36, vide Detalhes 1A1 e 1B1). Tais setas se apresentarão posicionadas para baixo – como visto anteriormente em outras páginas da PGC, invertendo sua posição (Imagem 36, vide Detalhes 1A1 e 1A3) mediante ao acesso realizado.

Ao escolher entre a 'Avaliação por total de pontos' (Imagem 36, vide Detalhe 1A) e a 'Avaliação ponderada por categoria' (Imagem 36, vide Detalhe 1B) – clicando sobre uma das setas correspondentes (Imagem 36, vide Detalhes 1A1 e 1B1) –, o titular abrirá o campo específico que se refere à opção escolhida. Nestes acessos, o 'Professor principal' obterá esclarecimentos detalhados sobre como a nota dos participantes da turma será calculada pela plataforma.

Imagem 36 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Avaliação



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O *'Feedback'* visual obtido a partir do posicionamento das setas para baixo (Imagem 36, vide Detalhes 1A1 e 1B1) – dentro da página de configurações – e, a seguir, quando para cima (Imagem 36, vide Detalhes 1A3 e 1B3) – dentro da área de 'Suporte' do Google – auxiliará o entendimento do usuário acerca da ativação da função das setas a fim de obter a informação necessitada mediante o clique sobre as mesmas, o que revelará os princípios de 'Mapeamento' e '*Affordance*'.

O 'Mapeamento' verificar-se-á precisamente pela existência das setas (Imagem 36, vide Detalhes 1A1, 1B1, 1A3 e 1B3), enquanto que o '*Affordance*' será observado através da ação de clique sobre elas para a realização da ação desejada, que será a de acessar as informações do 'Ajuda do Sala de Aula' – dentro do 'Suporte do Google' – ou de retornar para a página de configurações.

Dentro da área reservada às informações, não foram encontrados elementos que revelem 'Restrições' como forma de delimitar iniciativas que impeçam ações inválidas ou incorretas do titular.

A 'Visibilidade' – tanto dentro da página de configurações como dentro do 'Ajuda' – se comportará da mesma forma como se tem visto no decorrer desta análise, destaca-se que na página de informações, os textos estarão redigidos em cor cinza, contendo detalhes escritos em cor preta e salientados em negrito, e o colorido será reservado para destacar os títulos e ícones, obedecendo a uma constante em toda a página. Desta forma, observa-se a 'Consistência' através da preservação dos padrões demonstrados anteriormente e que estão dispostos por toda a plataforma e, também, nos padrões criados para a área de 'Ajuda', dentro do 'Suporte' do Google.

Saindo-se do 'Ajuda', mas ainda dentro da categoria 'Avaliação' (Imagem 37, vide Detalhe 1), com referência ao 'Cálculo das notas' (Imagem 37, vide Detalhe 2), cabe esclarecer que ao clicar na seta (Imagem 37, vide Detalhe 3) que abre o menu – para alterar a opção 'Sem nota final' estipulada pela PGC e promover nova escolha entre uma das outras duas opções, 'Total de pontos' (Imagem 37, vide Detalhe 3A) ou 'Ponderada por categoria' (Imagem 37, vide Detalhe 3B), disponibilizadas pela plataforma – a seleção do usuário permanecerá fixada ao lado da seta até que o usuário altere a sua escolha. Neste exemplo, em um primeiro momento, a opção escolhida foi a 'Total de pontos' (Imagem 37, vide Detalhes 3A e 3A1).

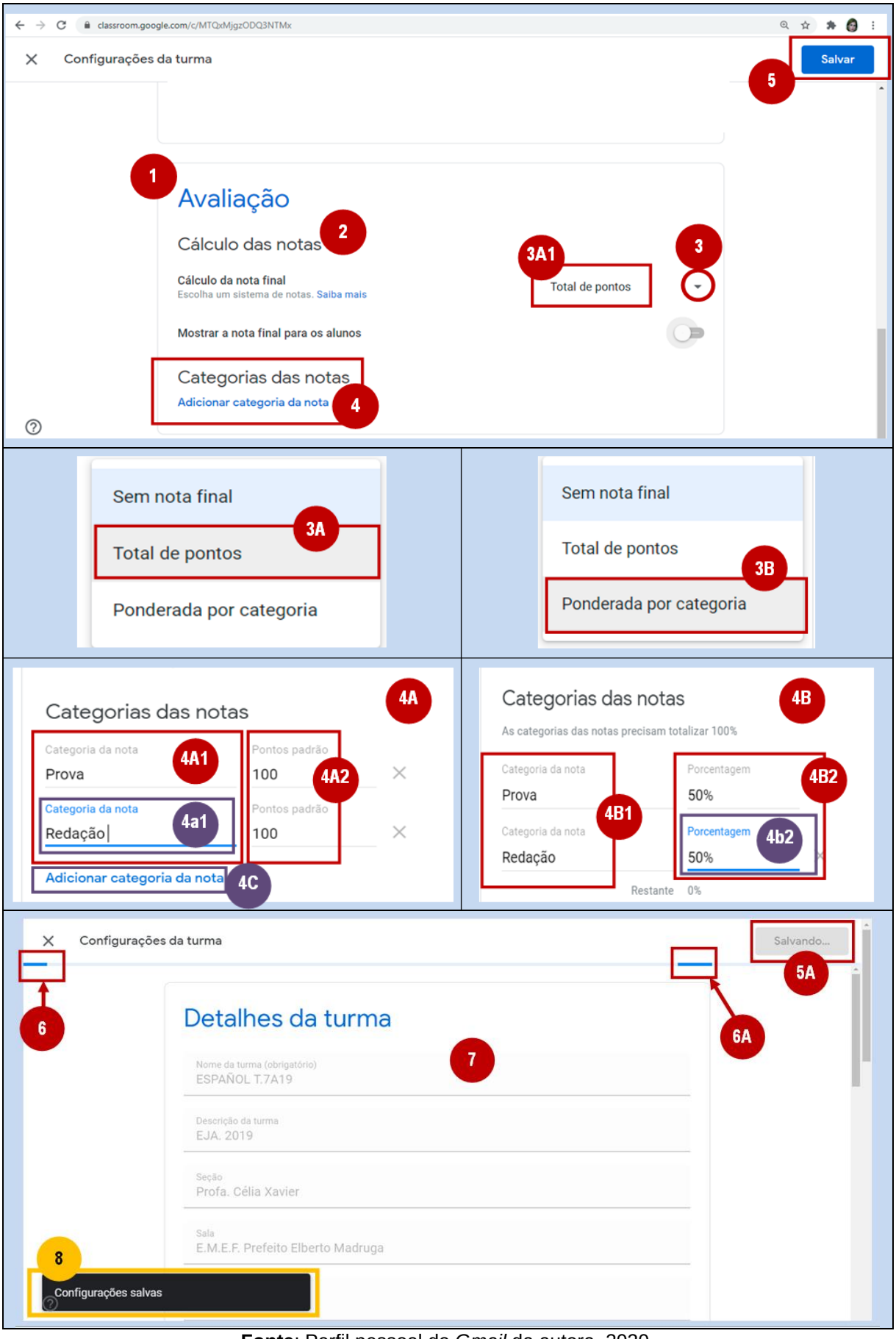
A partir desta escolha, coube à pesquisadora, como titular, através do tópico ‘Categorias das notas’ (Imagem 37, vide Detalhe 4), determinar as categorias que utilizou para a avaliação das tarefas de seus alunos, bem como a denominação e o valor atribuído a cada uma delas. Desta forma, para exemplificar a categoria ‘Total de pontos’ (Imagem 37, vide Detalhe 4A), utilizou-se a denominação “Prova” para a primeira ‘Categoria da nota’ e “Redação” para a segunda, sendo atribuída a ambas a pontuação máxima de cem (100) pontos, sugerida pela PGC.

Quando da escolha por ‘Ponderada por categoria’ (Imagem 37, vide Detalhe 3B e 4B), para quantificar em porcentagem o valor de cada tarefa dos alunos, foi atribuído o valor de cinquenta por cento (50%) para cada categoria – “Prova” e “Redação” – compondo assim o total de cem por cento (100%), exigidos pela plataforma.

Salienta-se que, na prática, com os alunos da EJA, optou-se por trabalhar com a primeira opção sugerida pela PGC – ‘Sem nota final’ –, pois a mesma possibilita uma flexibilização na atribuição das notas pelos professores – principalmente os sem experiência na plataforma –, como adicionar pontos à determinada nota para a obtenção de seu total final, é dizer, para uma tarefa cuja pontuação deverá ser de 10 pontos (10,0), por exemplo, o professor poderá pontuar a tarefa com nove pontos (9,0) e acrescentar um ponto (1,0) por participação do aluno, por trabalhos realizados dentro de um tempo específico ou utilizar outros critérios de pontuação conforme sua vontade. Ao final, todas as notas deverão ser somadas e divididas, pelo professor, através do número de tarefas realizadas pelo aluno. Esta opção se apresentará de forma semelhante à opção ‘Total de pontos’, sendo seu diferencial a manualidade das ações praticadas pelo titular em contrapartida à automaticidade das ações geradas pela PGC.

Observa-se que tanto em ‘Total de pontos’ (Imagem 37, vide Detalhe 4A1) como em ‘Ponderada por categoria’ (Imagem 37, vide Detalhe 4B1) – bem como em ‘Sem nota final’ – a PGC apresentará destacadamente colorido o campo que estará sendo preenchido pelo ‘Professor principal’, oportunizando uma melhor visualização da localização do cursor e do ponto exato de preenchimento na respectiva categoria que estará em processo de criação.

Imagem 37 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela] Avaliação



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após estipular as ‘Categorias das notas’ o ‘Professor principal’ finalizará o processo de ‘Configuração da turma’ clicando no botão ‘Salvar’ (Imagem 37, vide Detalhe 5) que se apresentará colorido, sinalizando que estará habilitado para a ação de salvamento. Depois de realizada ação de ‘Salvar’, na continuação do procedimento, o titular observará que o botão ‘Salvar’, passará a apresentar-se desabilitado, na cor cinza e será identificado pela palavra ‘Salvando’ (Imagem 37, vide Detalhe 5A).

Neste momento, o titular observará a ‘barra de progresso’ [sob forma de traços coloridos, situados na parte superior da tela (Imagem 37, vide Detalhes 6 e 6A)] se movimentar de forma linear e progressivamente, informando ao usuário sobre o transcurso do processo de salvamento.

Enquanto a PGC salva as configurações, a tela apresentará os dados alterados com pouca nitidez, por alguns instantes, mas manterá os títulos das categorias visíveis e destacados (Imagem 37, vide Detalhe 7). Ao término do processo de configuração, a plataforma enviará um ‘*Feedback*’ visual de ‘Configurações salvas’ (Imagem 37, vide Detalhe 8), localizado no canto inferior esquerdo da página. Desta forma, como finalização deste processo, o titular terá a imediata visualização da aba ‘Mural’ de sua sala de aula virtual.

Após detalhar a usabilidade da categoria ‘Avaliação’, na Imagem 35 com seus detalhes, através das especificidades do tópico ‘Categorias das notas’, passar-se-á a pormenorizar os demais itens que integram este tópico.

Entre os princípios de usabilidade presentes no último tópico, ‘Categoria das notas’ (Imagem 37, vide Detalhe 4), pertencente à categoria ‘Avaliação’ (Imagem 37, vide Detalhe 1), destacar-se-á a ‘Visibilidade’, pois as funções deste tópico encontrar-se-ão relacionadas ao tópico anterior, ‘Cálculo das notas’ (Imagem 37, vide Detalhe 2), visto que ao clicar na seta correspondente (Imagem 37, vide Detalhe 3) e selecionar uma opção entre as três disponibilizadas no menu, a escolha do titular permanecerá fixada e visível ao lado da seta, como pode ser visualizada no exemplo criado, referente ao ‘Total de pontos’ (Imagem 37, vide Detalhe 3A1).

Mediante a seleção de uma das opções (Imagem 37, vide Detalhes 3A e 3B), o ‘Professor principal’ visualizará os campos de preenchimento para as distintas formas de avaliação. Em ‘Total de pontos’ (Imagem 37, vide Detalhe 4A), o cálculo se processará através da denominação da ‘Categoria da nota’ (Imagem 37, vide Detalhe 4A1) – que será o tipo de tarefa ou exame proposto aos alunos – e da

determinação de uma pontuação padrão (Imagem 37, vide Detalhe 4A2) – que partirá de 0 até 100 pontos. Quanto à outra opção, ‘Ponderada por categoria’ a visualização dos campos para a inserção da denominação da ‘Categoria da nota’ se apresentará semelhantemente (Imagem 37, vide Detalhe 4B1), porém a atribuição de valor será dada em forma de ‘Porcentagem’ (Imagem 37, vide Detalhe 4B2).

Desta forma, o ‘Professor principal’ atribuirá a pontuação (Imagem 37, vide Detalhe 4A2) ou a porcentagem (Imagem 37, vide Detalhe 4B2) pertinente a cada categoria por ele estipulada – e que o mesmo deverá fixar a partir de sua escolha – a fim de que a plataforma gere os resultados finais que serão visualizados por ele.

O ‘Mapeamento’ se mostrará tanto pela existência da seta (Imagem 37, vide Detalhe 3) que abre o menu – e que indica que há operações ocultas a serem realizadas – como no processo de escolha do tipo de avaliação pretendida.

Destaca-se que o tópico ‘Categoria das notas’ (Imagem 37, vide Detalhe 4) trará a indicação da ação de ‘Adicionar categoria da nota’ (Imagem 37, vide Detalhe 4C) de forma colorida – tanto em ‘Total de pontos’ como em ‘Ponderada por categoria – facilitando a visualização do titular para que ele possa inferir o que deve fazer, que será clicar sobre a referida indicação, o chamado ‘*Affordance*’ de clique, para adicionar quantas categorias desejar, ou seja, ele poderá designar quantos trabalhos forem necessários aos seus critérios de avaliação e denominá-los de prova, redação, pesquisa, etc.

Ao escolher tanto por ‘Total de pontos’ (Imagem 37, vide Detalhe 4A) como ‘Ponderada por categoria (Imagem 37, vide Detalhe 4B), salienta-se que a PGC disponibilizará para ambas, campos que permitirão ao ‘Professor principal’ denominar as categorias e também determinar a ‘Pontuação padrão’ ou ‘Porcentagem’, para que a plataforma gere o resultado final (Imagem 37, vide Detalhes 4A2 e 4B2). Ao posicionar o cursor sobre o campo de denominação da categoria e dar o ‘*Affordance*’ de clique sobre o mesmo, ele apresentará sua identificação e local de preenchimento de forma colorida (Imagem 37, vide Detalhe 4a1), assim como os pesos em pontos ou as porcentagens (Imagem 37, vide Detalhe 4b2) estipulados, revelando o *‘Feedback’* visual através do colorido que indicará o local que deve ser preenchido com a informação necessária, pelo titular.

Após o preenchimento dos campos, o ‘Professor principal’ finalizará o processo clicando no botão ‘Salvar’, que estará visível e colorido. Este *‘Feedback’* visual informará ao titular que o botão encontra-se habilitado para a ação de

salvamento das configurações realizadas. Quando o mesmo receber o '*Affordance*' de clique, o titular visualizará o botão 'Salvar' (Imagem 37, vide Detalhe 5) modificado para 'Salvando' (Imagem 37, vide Detalhe 5A), desabilitado e esmaecido, demonstrando que a plataforma estará realizando a ação de salvar as configurações determinadas, esta ação será acompanhada pelo *'Feedback'* visual da barra de progresso que se movimentará linearmente (Imagem 37, vide Detalhes 6 e 6A), informando o carregamento das informações fornecidas.

O *'Feedback'* visual também será identificado através da visualização nítida dos títulos das categorias em oposição às informações da tela que se apresentarão pouco visíveis (Imagem 37, vide Detalhe 7) até o surgimento do último *'Feedback'*, de 'Configurações salvas', apresentado no pé da página e sob a padronização contrastante da PGC, anunciando a finalização do processo de configuração de uma turma na plataforma.

5.4 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E A CRIAÇÃO DAS TURMAS, VIA *MOBILE*

A utilização pedagógica de dispositivos *mobiles* apresenta-se como um recurso que contribui substancialmente para o trabalho docente. O uso de *smartphones* faz com que os professores possam acompanhar o avanço da aprendizagem de seus alunos, respondendo aos questionamentos imediatos, postando e corrigindo tarefas. Por ser portátil e de fácil utilização, o *smartphone* ganhou popularidade, contribuindo na atuação dos professores – liberando-os da dependência exclusiva do uso de aparelhos *desktop* para algumas tarefas – e proporcionando continuidade nas atribuições dos profissionais de educação.

Ao utilizar este tipo de dispositivo, percebe-se que na PGC o *smartphone* apresenta funções que se assemelham aos dispositivos *desktops*, não obstante a apresentação da plataforma varie conforme o dispositivo utilizado. Merece destaque a desvantagem de se trabalhar em uma tela de tamanho menor, o que dificulta a visualização de ícones e botões que permitem acessar funções ocultas.

Cabe enfatizar, neste momento, que a Imagem 38 contém *prints* das telas da PGC duplicadas propositadamente a fim de demonstrar, na parte de fundo azul da imagem, a aparência da plataforma no período de coleta de informações para a realização desta pesquisa e, na parte de fundo laranja, a apresentação atual das páginas da PGC, ambas em dispositivos *mobiles*.

Sendo assim, com relação à criação de turma em dispositivos *mobiles* pelo ‘Professor principal’, a tela inicial apresentará o nome da plataforma, como identificação, na parte superior da tela (Imagem 38, vide Detalhes 1A e 1B) e, abaixo, o ícone identificador da PGC será apresentado na cor cinza e de forma pouco nítida (Imagem 38, vide Detalhe 2A1 e 2B1), semelhantemente em ambas as versões.

O *print* da plataforma atual se diferenciará do anterior através da disposição de elementos como o botão ‘Adicionar’ – que passou para a parte inferior, na versão moderna, para diminuir a distância do teclado do *smartphone* – e também do logo da plataforma – completamente modificado, sugerindo o conforto do trabalho com a PGC no próprio lar. Assim como o antigo logo, o atual também poderá ser visualizado em dispositivos *desktops*.

Na versão antiga observa-se, abaixo do logo da plataforma, a existência da orientação “Crie uma turma para dar os primeiros passos.”, que servirá de “pista” para o “Professor titular”, com relação à próxima ação que deverá ser realizada, que será criar a turma. O cinzento esmaecido da figura e da orientação (Imagem 38, vide Detalhes 2A1 e 2A2) – como anteriormente observado em vários elementos desabilitados da plataforma – sugerem que o titular ainda não se encontra no interior do ambiente virtual de estudo, não obstante exista uma identificação da plataforma na parte superior.

Na versão moderna, abaixo do logo, a pergunta “Você não está vendo suas turmas existentes?”, a presença do *link* “Tente usar outra conta” (Imagem 38, vide Detalhe 2B1) – que dará acesso às outras contas *Gmail* – e a sugestão “Crie ou participe da sua primeira turma” abrangerão mais opções, em uma mesma tela, para que o titular possa decidir por qual via ele irá acessar a PGC após a criação da turma.

Na primeira versão, através do botão ‘Adicionar’ (Imagem 38, vide Detalhe 3A), localizado no canto superior direito, o titular acessará o submenu que possibilitará a escolha das opções ‘Participar da turma’ ou ‘Criar turma’ (Imagem 38, vide Detalhe 3A1). Especificamente, o professor deverá escolher a opção ‘Criar turma’ (Imagem 38, vide Detalhe 3A2) para iniciar o processo de criação de seu primeiro ambiente virtual de estudo em um dispositivo *mobile*.

No *print* atualizado, o botão ‘Adicionar’ se localizará no canto inferior direito e será precedido por uma seta direcionadora que o ligará à orientação de

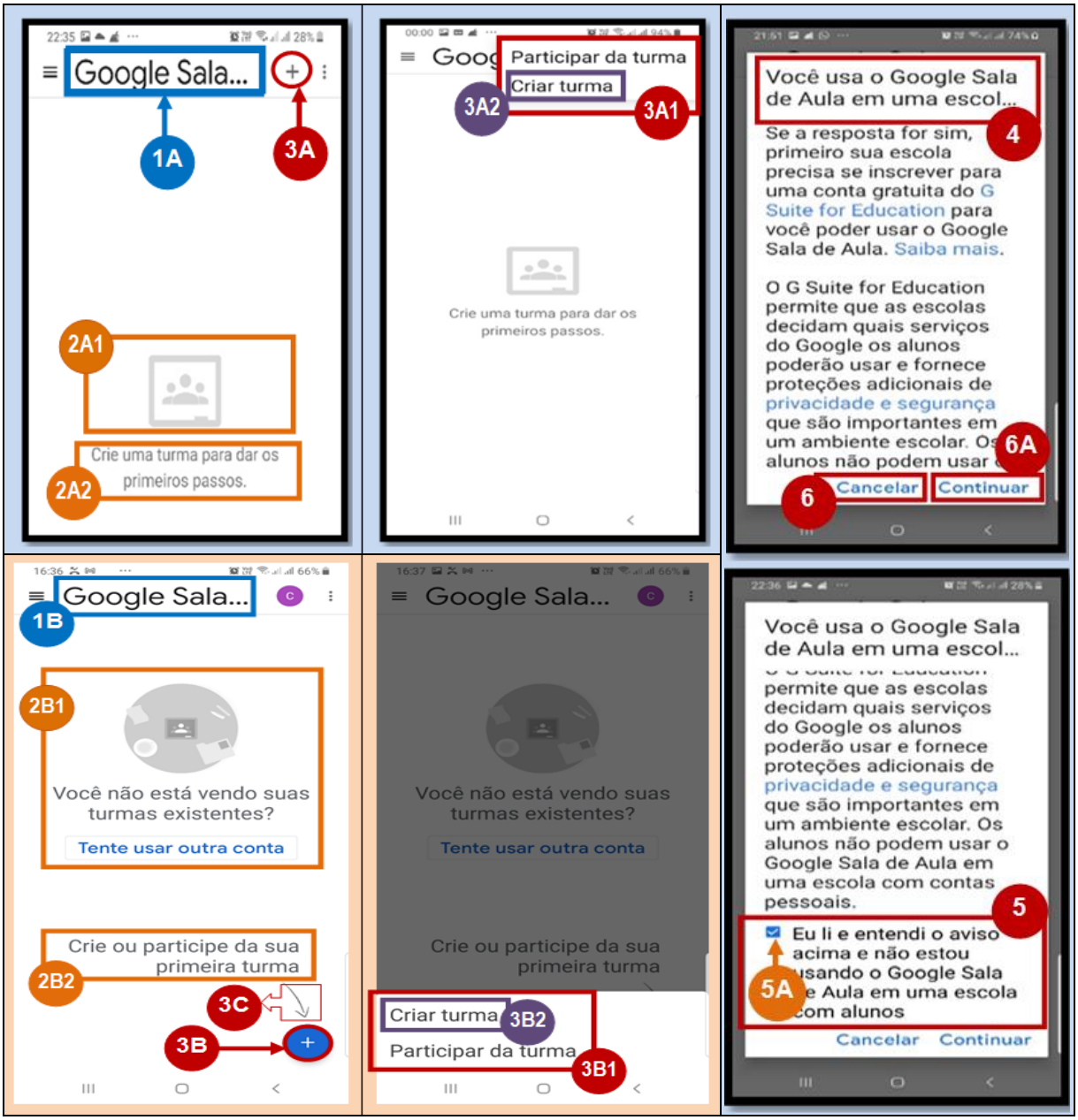
criar/participar da primeira turma (Imagem 38, vide Detalhes 2B2, 3C e 3B), como forma de guiar mais rapidamente o professor à única ação possível nesta tela que é tocar no botão ‘Adicionar’, isto infere que, na versão anterior, houve problemas de entendimento na criação da primeira turma e que a *Google* buscou sanar estes problemas a partir de uma sinalização mais eficaz e de uma maior abrangência nas opções de acesso.

Desta forma, em ambas as versões, após tocar no botão mencionado, o ‘Professor principal’ visualizará as opções ‘Participar da turma’ e ‘Criar turma’ (Imagem 38, vide Detalhes 3A1 e 3B1). Ao selecionar a opção desejada (Imagem 38, vide Detalhes 3A2 e 3B2), na versão anterior, o ‘Professor principal’ acessará a página informativa de suporte da plataforma, sob o título ‘Você usa o Google Sala de Aula em uma escola’ (Imagem 38, vide Detalhe 4), que assim como nos *desktops* – conforme devidamente detalhada nas Imagens 26 e 27 – também nos dispositivos *mobiles* apresentará ao titular *links* contendo informações sobre o ‘G *Suite for Education’*, ‘Saiba mais’ e ‘Privacidade e segurança’, alertando para a importância dos alunos não acessarem a PGC com suas contas pessoais.

Para concluir a criação de turma, o professor visualizará a informação “Eu li e entendi o aviso acima e não estou usando o Google Sala de Aula em uma escola com alunos” (Imagem 38, vide Detalhe 5) e necessitará confirmar que está ciente das informações disponibilizadas pela PGC. Para finalizar essa etapa será necessária a anuência do titular, manifestada através do toque sobre a única caixa de seleção localizada à esquerda (Imagem 38, vide Detalhe 5A). As opções ‘Cancelar’ e ‘Continuar’ (Imagem 38, vide Detalhes 6 e 6A) permanecerão fixadas na parte inferior da tela aguardando que o ‘Professor principal’ opte por ‘Cancelar’ – e assim retorne à tela anterior – ou – mediante o toque na referida caixa – seja permitido pela plataforma ‘Continuar’ para, desta forma, dar sequência ao processo de criação de turma.

Ao clicar em ‘Continuar’ (Imagem 38, vide Detalhe 6A), o ‘Professor principal’ será imediatamente encaminhado à página onde deverão constar os dados da turma (Imagem 39, vide Detalhe 1) e, que terá, no terço inferior da tela, o teclado virtual que será utilizado para viabilizar a digitação dos dados que identificarão a turma em processo de criação (Imagem 39, vide Detalhe 2).

Imagem 38 – Da criação das turmas pelo ‘Professor principal, via *mobile*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020-2021.

Os princípios de usabilidade presentes na etapa de ‘Criação de turma’ em dispositivos *mobiles* podem ser especificados a partir da ‘Visibilidade’ de elementos contidos na tela, como o nome da plataforma (Imagem 38, vide Detalhes 1A e 1B) – identificação que fará com que ao acessar a PGC, o titular esteja certo de que estará se encaminhando para o ambiente virtual, depois da criação da turma.

Após visualizar o botão ‘Adicionar’, o ‘Professor principal’ deverá tocar sobre o mesmo, evidenciando o ‘*Affordance*’ de toque como única ação possível para acessar o submenu que lhe permitirá criar ou participar de uma turma (Imagem 38, vide Detalhes 3A1 e 3B1). O ‘*Affordance*’ de toque também será observado quando,

para confirmar a opção escolhida, o titular selecionar a ‘Criar turma’ (Imagem 38, vide Detalhes 3A2 e 3B2), que levará a página informativa de suporte da Google. A usabilidade desta página, com seus detalhamentos, poderá ser observada nas Imagens 26 e 27, anteriormente analisadas.

A ‘Consistência’ também se fará presente através do alinhamento de elementos funcionais, como os menus ‘Principal’ e ‘Mais opções’ – localizados na parte superior da tela do *mobile*, juntamente com a identificação da plataforma e com o botão’ Adicionar’ – único elemento dinâmico na criação de uma turma –fazendo com que o professor não necessite aprender novas funções para criar a sua primeira turma na plataforma, pois tanto em um dispositivo como no outro, o professor acessará a página ‘Criar turma’ com apenas dois toques, isto é, no botão ‘Adicionar’ (Imagem 38, vide Detalhes 3A e 3B) e na opção ‘Criar turma’ (Imagem 38, vide Detalhes 3A2 e 3B2).

Nesta etapa, não se constatam funções que sejam atribuídas ao princípio de ‘Mapeamento’, pois os ícones e botões ao serem ativados acionam funções dentro da plataforma, mas não se observa que haja relação de controle entre o *design* dos elementos e a função que devem desempenhar. Quanto à seta direcionadora (Imagem 38, vide Detalhe 3C), na versão atual, esta será um elemento de visibilidade na tela e não poderá ser acionada, pois não existe função de controle atrelada a ela. Sendo assim, não se constata também o princípio de ‘*Feedback*’, pois a plataforma não envia retorno de nenhuma ação que oriente o procedimento do professor.

Não obstante o princípio de ‘Restrições’ não tenha sido verificado nesta página igualmente – pois não foram encontrados recursos que auxiliem o ‘Professor principal’ a não cometer erros ou ações inválidas no momento de acesso à página de criação de turma, em dispositivos *mobiles* – chama-se a atenção ao ícone da PGC – tanto na primeira versão como na segunda – pois mesmo que ele não desempenhe nenhuma função atrelada à plataforma, a sua apresentação em cor acinzentada remete à ideia de função desabilitada, levando o titular a inferir que existe algo que ainda deverá ser realizado. Esta ação partirá do elemento de destaque na tela, que será o botão ‘Adicionar’, que depois de acionado, dará sequência à operação de criação da turma.

Na sequência da criação do espaço virtual de estudo, após a leitura dos termos de aquiescência do ‘Professor principal à plataforma (Imagem 38, vide

Detalhe 4), o titular será encaminhado à página de dados da turma, quando deverá efetuar o preenchimento dos campos conforme designado pela PGC (Imagem 39, vide Detalhes 1 e 1A).

Acrescenta-se também que enquanto não forem inseridos os dados, e os campos permanecerem em branco (Imagem 39, vide Detalhe 1), o titular não conseguirá criar a turma, porque o preenchimento dos mesmos é obrigatório – ou pelo menos o campo designado para o nome da turma (Imagem 39, vide Detalhe 1A), em um primeiro momento. Deste modo, ao colocar o cursor no espaço que deverá receber a informação (Imagem 39, vide Detalhe 1A) para digitá-la, o professor perceberá que a cor da denominação e a linha de preenchimento sofrerão modificações, passando de cinza (desabilitado) para azul, significando que o campo em questão estará apto para receber o preenchimento, conforme designa a plataforma (Imagem 39, vide Detalhe 4A).

Observa-se que nesta imagem foram digitados dados fictícios para exemplificar o processo de criação de uma turma na PGC através de um dispositivo *mobile* (Imagem 39, vide Detalhes 4, 4A e 7).

Até o preenchimento dos dados, o botão ‘Criar’ – localizado no campo superior direito (Imagem 39, vide Detalhe 3) – permanecerá acinzentado (desabilitado). Porém, após o preenchimento dos campos de identificação (Imagem 39, vide Detalhe 4), o botão será visualizado de forma colorida (Imagem 39, vide Detalhe 3A), habilitado para realizar a ação de ‘Criar’.

Quando acionado o referido botão, o processo de criação da turma será finalizado e o titular será conduzido imediatamente à aba ‘Mural’ (Imagem 39, vide Detalhe 5), que será identificada no menu inferior através da utilização de um colorido padrão (Imagem 39, vide Detalhe 5A) – adotado na escolha do tema da turma – que a destacará entre as demais abas do menu. Ao lado da aba ‘Mural’, a PGC disponibilizará também o acesso às abas ‘Atividades’ e ‘Pessoas’, sendo a primeira relacionada às tarefas dos alunos e a segunda com os participantes da turma (Imagem 39, vide Detalhe 6).

O ‘Professor principal’ observará que as primeiras informações preenchidas no campo destinado ao detalhamento da turma (Imagem 39, vide Detalhe 7) – “Nome” e “Seção” – passarão a constar no canto inferior esquerdo da imagem tema da turma (Imagem 39, vide Detalhe 7A). Se desejar modificar os dados de identificação informados no processo de criação, o titular deverá tocar no botão de

‘Configurações’ (Imagem 39, vide Detalhe 10), localizado no canto superior direito, a fim de alterá-las.

Por se tratar de uma turma criada recentemente, ela não apresentará ainda nenhuma mensagem publicada pelo ‘Professor principal’ na aba ‘Mural’. No espaço destinado para estas publicações, o titular constatará a mensagem “Inicie uma conversa com sua turma” (Imagem 39, vide Detalhe 8). Para compartilhar as mensagens, o titular deverá digitá-las no local que contém a informação “Compartilhar com sua turma...” (Imagem 39, vide Detalhe 9). Neste campo, também é possível publicar novamente mensagens, avisos ou comunicados utilizados anteriormente nesta turma ou, ainda, importar publicações compartilhadas em outras turmas ou reaproveitar materiais – como vídeos, textos, imagens, etc. – através do ícone ‘Reutilizar postagem’ (Imagem 39, vide Detalhe 9A) localizado à direita do campo de compartilhamento (Imagem 39, vide Detalhe 9).

Após a publicação na plataforma, as mensagens ficarão dispostas em ordem cronológica tendo – na parte superior – a mensagem enviada recentemente e – na parte inferior – as mensagens compartilhadas anteriormente. Para visualizar a lista de mensagens disponibilizada na aba ‘Mural’, bastará o ‘Professor principal’ tocar na tela e deslizá-la em movimento ascendente ou descendente (Imagem 40, vide Detalhe 11) para visualizar seu conteúdo.

Vale destacar que os dispositivos *mobiles* utilizados na obtenção das informações deste estudo permitiram o acesso somente à categoria correspondente aos ‘Detalhes da turma’ (vide Imagem 29) em dispositivos *desktops*. Para configurar as demais categorias – ‘Geral’ e Avaliação’ –, a pesquisadora utilizou um dispositivo *desktop*, pois o *mobile* limitou-se à primeira categoria, que contempla somente os dados de identificação da turma criada.

Tratando-se da usabilidade da plataforma em dispositivos *mobiles*, presente no processo de criação de turma, verificar-se-á que a ‘Visibilidade’ se fará presente através das designações que orientarão as ações do professor – denominando os dados que devem ser inseridos em cada campo (Imagem 39, vide Detalhe 1) – e dos destaques coloridos nas caixas de texto, que se apresentarão quando do posicionamento do cursor na linha de preenchimento das informações solicitadas (Imagem 39, vide Detalhes 1A e 4A). Desta forma, aqui também se pode observar o princípio de ‘*Feedback*’, através da mudança de cores e o ‘*Affordance*’ de toque para o preenchimento dos dados.

Imagem 39 – Da criação das turmas [Dados de identificação]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A presença do teclado nas proximidades dos campos de identificação (Imagem 39, vide Detalhes 2 e 1) facilitará o entendimento do que deve ser feito. A mensagem de obrigatoriedade do preenchimento do “Nome da turma” (Imagem 39, vide Detalhe 1A) determinará a necessidade desse preenchimento para a conclusão desta etapa, sem o qual não será possível avançar. Novamente tem-se a ‘Visibilidade’ e o ‘*Affordance*’ de toque como princípios predominantes.

Na sequência, os *feedbacks* se apresentarão toda vez que o cursor se posicionar em um campo de preenchimento de dados, pois cada um ganhará destaque colorido, chamando a atenção para o tipo de dado pretendido, isso se dará tanto na versão anterior quanto na atual. A operação será finalizada com um último ‘*Affordance*’ de clique sobre o botão ‘Criar’, desabilitado até o momento do preenchimento do ‘Nome da turma’, que terá *status* de obrigatoriedade para a habilitação deste botão. A mudança visual do *status* do botão ‘Criar’ (Imagem 39, vide Detalhes 3 e 3A) fará com que o titular perceba quando o mesmo se encontrar habilitado ou não.

Com relação ao *layout* diferenciado entre a apresentação da plataforma em dispositivos *desktop* e *mobile*, na criação de uma turma, acredita-se que, a opção por disponibilizar somente os itens correspondentes à primeira categoria – no mobile – se deve à priorização da ‘Visibilidade’, pois o acúmulo de dados, na tela, implicaria em prejuízo na visualização dos elementos.

Na aba ‘Mural’, a visualização dos dados inseridos nas configurações, contribuirá para a melhor identificação da turma pelos participantes (Imagem 39, vide Detalhes 7 e 7A). O mesmo ocorrerá com as mensagens que orientarão as ações do professor para que o mesmo saiba como proceder (Imagem 39, vide Detalhes 8 e 9) e com o botão ‘Configurações’ (Imagem 39, vide Detalhe 10), elemento de acesso para possíveis alterações, se necessário.

O princípio de ‘*Feedback*’ será percebido pelo ‘Professor principal’ no momento de acesso à página, pois, conforme já mencionado anteriormente, os campos destinados ao preenchimento com os dados de identificação da turma se apresentarão com um colorido mais chamativo na linha de preenchimento, no título de cada campo e no cursor que indicará o local exato em que os dados devem ser digitados (Imagem 39, vide Detalhes 1A e 4A). Este retorno se faz necessário para que o professor saiba o local e a informação que deverá ser inserida em cada campo.

Do mesmo modo, a mudança de cor do botão ‘Criar’ também é um retorno da plataforma que informará ao professor que o referido botão passou de desabilitado (cinza-claro) para habilitado (azul) (Imagem 39, vide Detalhes 3 e 3A). Com estas informações, o professor saberá que o processo de criação de uma turma avançará através do ‘*Affordance*’ de toque.

Após a criação da turma, o professor verificará que em dispositivos *mobile* as abas de trabalho estarão dispostas no menu inferior (Imagem 39, vide Detalhe 6). O princípio de ‘*Feedback*’ se apresentará através do colorido que acompanha o padrão da imagem tema da turma e destaca a aba de trabalho. Neste caso, o retorno destaca a aba ‘Mural’ (Imagem 39, vide Detalhe 5A) porque é o local, dentro de PGC, em que o professor estará trabalhando. Este retorno da PGC se faz necessário para que o professor se situe entre as demais abas que serão percebidas através de cores menos chamativas, dispostas ao lado da ‘Mural’.

A ‘Consistência’ é o princípio de usabilidade que será identificado através do reconhecimento de ações semelhantes realizadas na criação de turma. Ao acessar a página ‘Criar turma’, o professor perceberá que todos os dados serão inseridos da mesma forma, isto é, através da digitação nas linhas das caixas de texto. A confirmação dos dados se dará através do botão ‘Criar’, disposto na parte superior, assemelhando-se ao botão ‘Salvar’. E quando do acesso ao ‘Mural’, o titular observará que a posição da aba, no menu, passará para a parte inferior, porém a

ordem de apresentação das abas permanecerá igual a dos dispositivos *desktops*, lado a lado, na mesma sequência: ‘Mural’, ‘Atividades’ e ‘Pessoas’ (Imagem 39, vide Detalhe 6).

O botão ‘Reutilizar postagens’ (Imagem 39, vide Detalhe 9A) apresentará ‘Consistência’ a partir de seu posicionamento dentro de campo ‘Compartilhar com sua turma’ (Imagem 39, vide Detalhe 9), pois ele permite o acesso a mensagens, tarefas e materiais – utilizados anteriormente – para compartilhamento, quando do reaproveitamento dos mesmos. Sendo assim, a proximidade com o ‘Inicie uma conversa com sua turma’ (Imagem 39, vide Detalhe 8), que proporcionará uma lista de mensagens, em ordem cronológica, a partir da criação da turma, permitirá que tudo que for publicado nesta lista poderá ser reutilizado através do botão ‘Reutilizar postagens’.

Os botões – ‘Menu principal’ e ‘Configurações’ – mantêm a ‘Consistência’ de posicionamento, ou seja, se localizam no topo da tela, com um mesmo alinhamento, facilitando o acesso as suas funções. Assim como as abas se localizam no terço inferior da tela, lado a lado, para facilitar a escolha do ambiente de trabalho que o titular deseje acessar (Imagem 39, vide Detalhe 6).

O princípio de ‘Restrições’ apresenta-se através da impossibilidade de ‘Criar’ uma turma sem o devido preenchimento dos dados que identificarão a sala de aula virtual, principalmente o ‘Nome da turma’, quesito obrigatório para a criação deste espaço. Desta forma, o botão desabilitado (Imagem 39, vide Detalhe 3) – até o preenchimento dos campos – se habilitará automaticamente permitindo a criação da turma (Imagem 39, vide Detalhe 3A).

O ‘*Affordance*’ de toque estará presente através do acesso ao botão ‘Criar’ habilitado (Imagem 39, vide Detalhe 3A), no botão “Configurações’ da plataforma (Imagem 39, vide Detalhe 10) – que permitirá acessar as mesmas, para possíveis alterações –, bem como no botão do ‘Menu principal’. Este tipo de ‘*Affordance*’ estará presente também nas abas que integram o menu inferior (Imagem 39, vide Detalhe 6), que permitirá ao titular acessar as outras abas disponíveis no menu. Além disso, o ‘*Affordance*’ de deslocamento será a forma como o titular – através da barra de rolagem (Imagem 39, vide Detalhe 11) – se locomoverá na tela para acessar as mensagens ocultas, enviadas aos seus alunos.

Quanto ao ‘Mapeamento’ não foram encontrados elementos que caracterizem este princípio, pois a etapa de criação da turma não apresenta recursos que, ao

serem ativados, acionem funções dentro da plataforma estabelecendo relação entre o *design* de controles desta etapa e a função atrelada a ela. Não obstante, na aba ‘Mural’ encontrar-se-á a barra de rolagem (Imagem 39, vide Detalhe 11), elemento que se atrela ao princípio de ‘Mapeamento’, pois ela sim estabelece uma função de controle do usuário dentro da PGC.

5.5 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E A PARTICIPAÇÃO NAS TURMAS, VIA *DESKTOP*

A partir deste momento, este estudo volta-se para a participação dos envolvidos na pesquisa, dentro da sala de aula virtual propriamente dita, como forma de observar o comportamento dos mesmos ao utilizar os recursos da PGC na postagem das tarefas pelo ‘Professor principal’ e na realização das mesmas e repostagem delas pelos ‘Alunos’.

Cabe salientar aqui, que neste subtítulo, optou-se por apresentar a usabilidade dos recursos a partir da participação dos envolvidos na pesquisa, ou seja, a partir das ações do professor principal e dos alunos, visto que as ações do professor auxiliar serão observadas através das do titular e seu acesso à PGC se dará conforme o acesso dos alunos, primeiramente em dispositivo *desktop* e na sequência, no *mobile*.

O foco principal será a observância do comportamento dos alunos na PGC, pois é para eles que a plataforma foi construída – com o intuito de facilitar seu aprendizado e dar sequência à aquisição de seus conhecimentos. É em torno das necessidades dos estudantes que se concentram as funcionalidades que podem ser consideradas também como justificativa para a construção da PGC.

Desta forma, a partir de suas percepções e, principalmente, de suas ações, buscar-se-á demonstrar as dificuldades dos discentes dentro do ambiente virtual, não obstante a presença dos princípios de usabilidade esteja em conformidade com o que foi observado durante as análises já construídas. Caso seja observada a inexistência de um ou mais princípios, os mesmos serão pontuados neste estudo.

O que se pretende, em realidade, é demonstrar que mesmo diante das facilidades asseguradas pela *Google*, encontrou-se na prática didática diária muitas dificuldades na utilização da plataforma pelos discentes da EJA, dificuldades estas que podem estar relacionadas à usabilidade das ferramentas ou podem estar

vinculadas à falta de intimidade com os dispositivos – e seus *softwares* – utilizados, a partir da inexistência de treinamento na utilização dos equipamentos.

Pretende-se agrupar tais dificuldades em nichos específicos, dando-se ênfase às voltadas à usabilidade, sem desprezar a realidade destes alunos. Sendo assim, serão demarcadas as dificuldades encontradas pelos alunos no que concerne a compreensão de como devem proceder para cumprir com as tarefas proposta pelo 'Professor principal', bem como a realização das mesmas, uma vez que a utilização da plataforma exigirá dos estudantes autonomia para a tomada de decisões sem contar com o suporte imediato do professor obtido em situações presenciais.

5.5.1 Da participação nas turmas pelo 'Professor principal', via *desktop*

Após observar-se a usabilidade no acesso à plataforma e na criação da sala de aula pelo "Professor principal", observar-se-á nesse momento a usabilidade dos recursos da PGC através da participação deste profissional dentro do espaço virtual, a partir das atividades – e toda ação relacionada a elas.

Desta forma, já dentro da PGC, o princípio de 'Visibilidade' estará presente na visualização de elementos como os botões do 'Menu principal', do 'Criar' e do 'Menu de Aplicativos do Google' (Imagem 40, vide Detalhes 1, 2 e 3), além da visualização do avatar do titular (Imagem 40, vide Detalhe 4), – identificador de sua conta de *e-mail*. Todos estes elementos terão também '*Feedback*' visual – em forma de caixa de texto padrão Google – identificador das funções de cada botão, inclusive o do avatar, que identificará a conta de *e-mail* utilizada pelo titular no *login* da plataforma.

Logo abaixo, mais três botões poderão ser visualizados: o primeiro botão 'Pendentes' (Imagem 40, vide Detalhes 5) acessará todas as tarefas que deverão ser realizadas pelos docentes, enquanto o segundo – o 'Para corrigir' (Imagem 40, vide Detalhes 5A) – acessará os trabalhos de todos os discentes que ainda deverão ser corrigidos pelo titular. O terceiro, relativo à 'Agenda' (Imagem 40, vide Detalhes 5B) dará acesso ao espaço onde o professor organizará as informações, agendamentos e assuntos das turmas criadas. Observa-se aqui, que a apresentação dos botões será evidenciada pela cor azul das letras de sua denominação, além de os botões possuírem um realce – também de cor azul – nas caixas correspondentes aos ícones e suas denominações, quando da passagem do cursor sobre estes elementos. Tudo isso será para chamar atenção do titular para o acesso a outros

ambientes internos, através do '*Affordance*' de clique. Desta forma, a análise e a usabilidade dos ambientes representados por esses botões serão estudadas mais adiante com a finalidade de manter-se a fluência na apresentação dos elementos da página das turmas, bem como da usabilidade dos mesmos.

Na sequência, abaixo, o 'Professor principal' terá a visualização da generalidade das turmas criadas e as identificará através das informações fornecidas por ele mesmo, quando da configuração das mesmas. As cores predominantes na identificação de cada sala de aula criada serão percebidas, no interior do ambiente, através das cores de botões e outras ferramentas anteriormente vistos.

Todos esses recursos visuais serão acessados através de '*Affordance*' de clique, que direcionará o titular às ações ou ambientes que desejar acessar. Os princípios de '*Affordance*' e 'Mapeamento' também estarão presentes através da barra de rolagem que permitirá que o titular possa se locomover neste ambiente para ter total visualização de suas turmas.

O 'Mapeamento' estará presente também através do botão do 'Menu principal', pois quando de seu clique – '*Affordance*' –, o mesmo se abrirá apresentando suas opções, de forma consistente, indicando a 'Consistência' anteriormente observada nos menus e submenus apresentados pela plataforma.

Na tela de entrada das turmas percebe-se recursos de acesso diferentes do usualmente encontrados, o primeiro recurso diz respeito à seta direcionadora das notas dos alunos (Imagem 40, vide Detalhe 6) – definida pela plataforma como 'Abrir diário de classe' – e que encaminhará o 'Professor principal' para o diário[20] da turma que desejar acessar as notas. Desta forma, cada turma terá seu próprio diário.

Ao colocar o cursor sobre o ícone 'Abrir diário de classe' (Imagem 40, vide Detalhe 6), o 'Professor principal' receberá o *'Feedback'* 'Abrir o Diário de classe do curso' – neste caso, da turma "ESPAÑOL T.6A19" (Imagem 40, vide Detalhe 6A) criada como exemplo a partir da prática pedagógica –, que confirmará ao titular o seu encaminhamento para a aba 'Notas' dos alunos que integram esta turma na PGC, e que mediante o '*Affordance*' de clique permitirá ao profissional o acesso aos resultados obtidos pelos estudantes desta turma.

[20] Assim como nos ambientes representados através dos três botões anteriormente citados, o 'Diário' terá sua usabilidade analisada posteriormente, como forma de manter a fluidez na análise de usabilidade da página das turmas, sendo – ao fim da análise – resgatados esses ambientes e procedida suas respectivas análises.

Ao lado desse recurso encontrar-se-á a pasta das tarefas do titular criada pela PGC, no Drive[21] de cada turma (Imagem 40, vide Detalhe 7), onde serão depositados todos os trabalhos enviados aos alunos da turma escolhida. O '*Feedback*' deste recurso informará sobre a possibilidade de 'Abrir a pasta da turma no *Google Drive'* (Imagem 40, vide Detalhe 7A). Por meio do '*Affordance*' de clique, a PGC encaminhará o 'Professor principal' para a pasta de atividades compartilhadas da respectiva turma. Esses dois recursos (Imagem 40, vide Detalhes 6 e 7) estarão localizados, sempre em duplas, lado a lado, abaixo do cabeçalho de identificação do '*Card*'[22] de cada sala de aula virtual criada pelo 'Professor titular', pois eles pertencerão ao '*Card'* da turma escolhida, neste caso, ao '*Card*' da turma "ESPAÑOL T.6A19" (Imagem 40, vide Detalhe 9).

Estes *cards* se apresentarão em grupos de três[23], neste caso, alinhados por ordem de criação (Imagem 40, vide Detalhe 8), com o colorido característico do tema atribuído aleatoriamente no ato de sua criação e, posteriormente, alterado – se necessário – nas configurações que permitirão a visualização do 'Nome da turma' (Imagem 40, vide Detalhe 9) e também da 'Seção' (Imagem 40, vide Detalhe 10) em que, neste exemplo – para facilitar a visualização dos alunos ao acesso à sala de aula –, foi atribuído o nome da professora titular.

Como se pode observar abaixo, na Imagem 40 – Detalhes 8, 9, 10 e 11 –, primeira linha de '*Cards*', os mesmos estarão sequenciados por ordem de criação, mas não por cronologia nem por turma, posicionando-se aleatoriamente na página. A partir da observação de que os recursos (ferramentas) da PGC são fixos – cada um terá seu local específico – não se pode inferir, intuitivamente, uma particularidade existente nos '*Cards*', que é a mobilidade, é dizer, cada um deles poderá ser arrastado e reposicionado conforme a necessidade e os critérios estabelecidos pelo professor dentro de sua organização pessoal (Imagem 40, vide Detalhes 12, 12A, 14B e 14A e 14C).

Em termos de usabilidade, a linha de '*Cards*' possuirá 'Visibilidade' (Imagem 40, vide Detalhe 13), e cada '*Card*', individualmente, possuirá – além da 'Visibilidade' – '*Affordance*' de clique intuitivo, no cabeçalho do '*Card*', que permitirá a realização

[21] O 'Drive', onde se encontram as pastas das tarefas do titular, não terá a sua usabilidade analisada, neste estudo, por não fazer parte da PGC diretamente.

[22] A totalidade do '*Card*', com seus detalhes, será mais bem observada na Imagem 41, Detalhe 12.

[23] A visualização do número de '*Cards*', na linha dos mesmos, dependerá do *zoom* escolhido pelo titular. Neste caso, o *zoom* está em 110%, o que lhe permite visualizar 3 '*Cards*' por linha. Quanto maior for o *zoom* menor será o número de '*Cards*' visualizados e vice-versa.

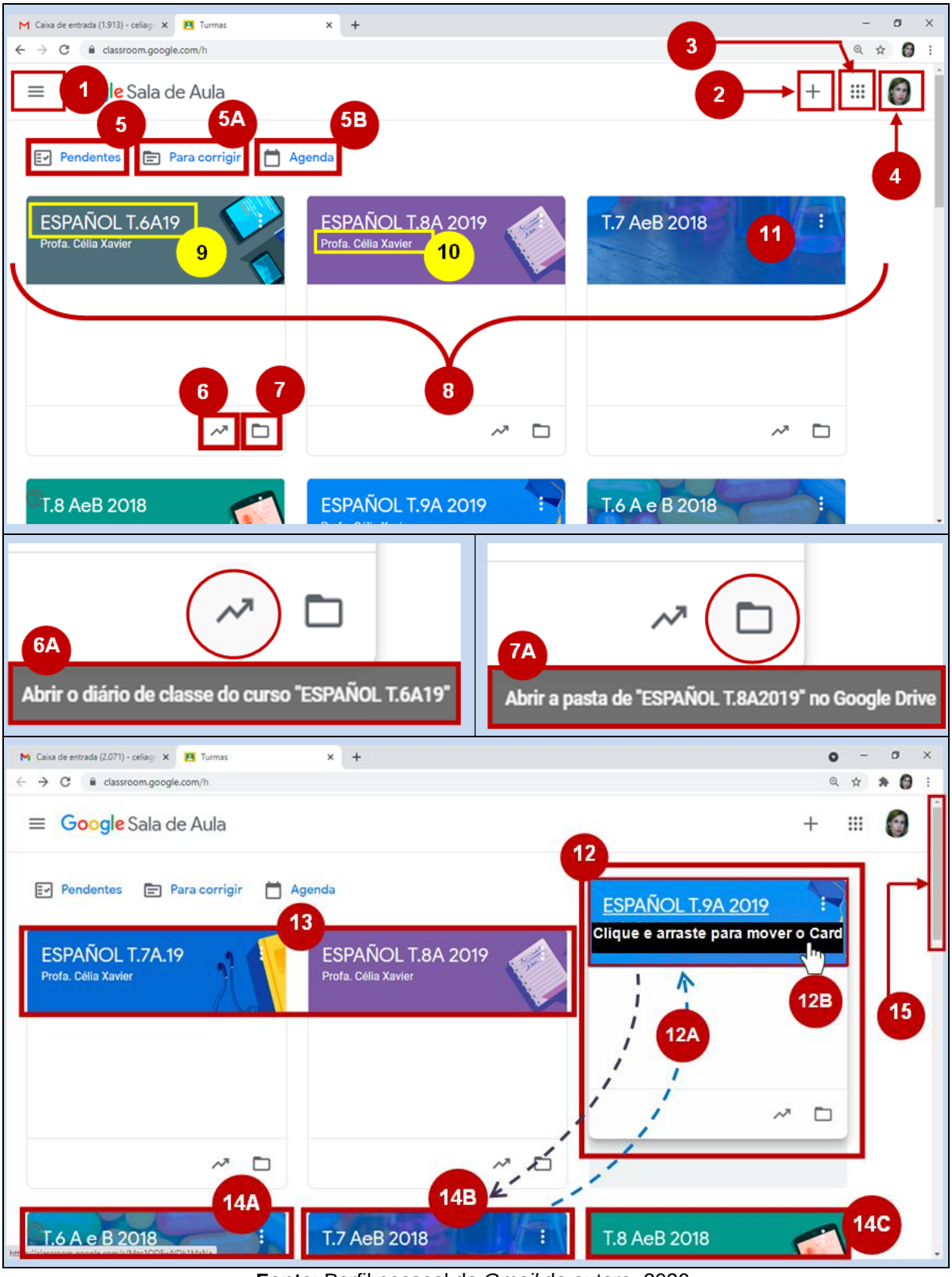
do acesso à sala de aula da turma escolhida. O que a plataforma não deixa claro – pois não existe nenhum tipo de menção, mensagem ou '*Feedback*' – é que existe a possibilidade de relocar as turmas através de um '*Affordance*' de deslocamento (arraste), ficando assim prejudicada a capacidade de intuir do titular. Desta forma, apesar da usabilidade estar presente neste elemento, como se apresenta nos demais, um professor inexperiente no uso da PGC dificilmente "intuirá" que deverá arrastar cada '*Card*' para ordenar suas turmas como melhor lhe aprouver.

Sendo assim, simulou-se a existência de um '*Feedback*' – em forma de caixa de texto, como é o padrão da PGC – aliado à figura do ponteiro do *mouse* em forma de "mão" (*cursor pointer*), que serve para clicar e arrastar janelas e que também é utilizado para navegação na Internet e apontar um *link* (FUSTINONI; FERNANDES; LEITE, 2013), bem como utilizou-se na Imagem 40 (vide Detalhes 12A e 14B) setas representativas da ação de deslocamento que se quer ilustrar.

Desta forma, para que a organização pessoal da pesquisadora – com relação a sua prática pedagógica – pudesse se adequar as suas necessidades, a titular teve que utilizar-se de conhecimentos adquiridos previamente, através de cursos ministrados pelo NTE/Pelotas – Núcleo de Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul (vide Anexos 5 e 6) – cursos estes que não necessitariam ser realizados caso a PGC fosse tão intuitiva como se propaga pela internet. Esses cursos foram ministrados visando que a participante se juntasse ao grupo de multiplicadores de conhecimento para, assim, auxiliar outros docentes com relação às dúvidas que, inevitavelmente, surgiram e surgirão durante a incorporação da PGC nas práticas pedagógicas em diferentes disciplinas – levando-se em consideração as diferentes metodologias de cada uma delas.

Posto isto, nota-se que para melhorar a intuitividade do 'Professor principal' no que concerne a organização dos '*Cards*' dentro desta página, faz-se necessário, pelo menos, uma sinalização que indique a possibilidade da referida ação dentro da PGC para que os docentes possam optar por utilizá-la ou não.

Imagem 40 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Tela de entrada]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na sequência, o princípio de ‘Consistência’ revelar-se-á na uniformidade observada na apresentação dos ‘*Cards*’, pois a “visualização” do acesso às turmas,

através dos mesmos, obedece a um padrão que auxilia a rápida aprendizagem, uma vez que ao entender o procedimento de '*Affordance*' de clique para o acesso a uma das turmas, o professor utilizará sempre o mesmo procedimento para acessar as demais salas de aula por ele criadas.

Para visualizar a totalidade de suas turmas, o 'Professor principal' deverá deslocar verticalmente a barra de rolagem (Imagem 40, vide Detalhe 15) que – através do seu *design* de controle e a função de deslocamento que desempenha dentro da plataforma – possibilitará a 'Visibilidade' da totalidade das turmas, bem como o acesso às referidas salas de aula da PGC, revelando também o princípio de 'Mapeamento', pois ao acionar a barra de rolagem, a mesma possibilitará o deslocamento vertical da página.

Além da falta de uma sinalização que previna sobre a possibilidade de movimentar os '*Cards*' para reorganizar as salas de aula, observa-se que a plataforma também não envia '*Feedback*' quando da existência de turmas com '*Cards*' de identificação semelhantes (Imagem 41, vide Detalhes 1A, 1B e 1C), o que poderá ocasionar confusões na organização das turmas, pelo titular, na hora de identificar uma em específico, uma vez que o mesmo poderá criar até cem turmas – com sua conta pessoal.

Desta forma, se equivocadamente o 'Professor principal' nomear algumas de suas turmas com a mesma identificação, como consequência deste engano, ele vivenciará a mesma experiência da autora, que postou atividades para os alunos cadastrados em uma turma específica do primeiro semestre, em vez de publicar a tarefa para os estudantes de outra turma de mesmo nome, do segundo semestre. Este equívoco não poderá ser evitado somente através da 'Visibilidade' da identificação – por imagens de '*Cards*' distintos – se a quantidade de turmas for elevada.

Observa-se que equívocos seriam evitados se houvesse uma mensagem – '*Feedback*' (em caixa de diálogo) – informando que "A identificação desta turma já existe, deseja manter o mesmo nome para a turma criada? Sim/Não" (Imagem 41, vide Detalhe 3), assim como acontece no *software Word* do pacote *Office* da Microsoft – disponível na maioria dos PCs e *Notebooks* da atualidade – que não permite a duplicação literal de seus arquivos sem uma diferenciação na identificação dos mesmos. Ou, como ocorre dentro do *Windows Explorer* – da mesma empresa –, que para um arquivo ter a mesma nomenclatura é necessário que os arquivos

tenham extensões diferentes ou, quando iguais, venham acrescidos – através do próprio *software* – de “Cópia de” + o nome do arquivo que se quer duplicar ou, ainda, o número da cópia dentro de parênteses, ao final do nome do arquivo. Outra possibilidade seria a presença de uma restrição contra a duplicação equivocada já na ‘Configuração das turmas’ ou no ato de renomeá-las, na página das mesmas.

A partir desta lógica, acredita-se que a presença da mensagem/*feedback*, venha a auxiliar ao professor na organização de suas turmas, pois, desta forma, ele poderá se prevenir contra a duplicação de salas e consequentes equívocos, visto que somente as identificações dos ‘*Cards*’ pode não ser suficiente para evitar possíveis confusões.

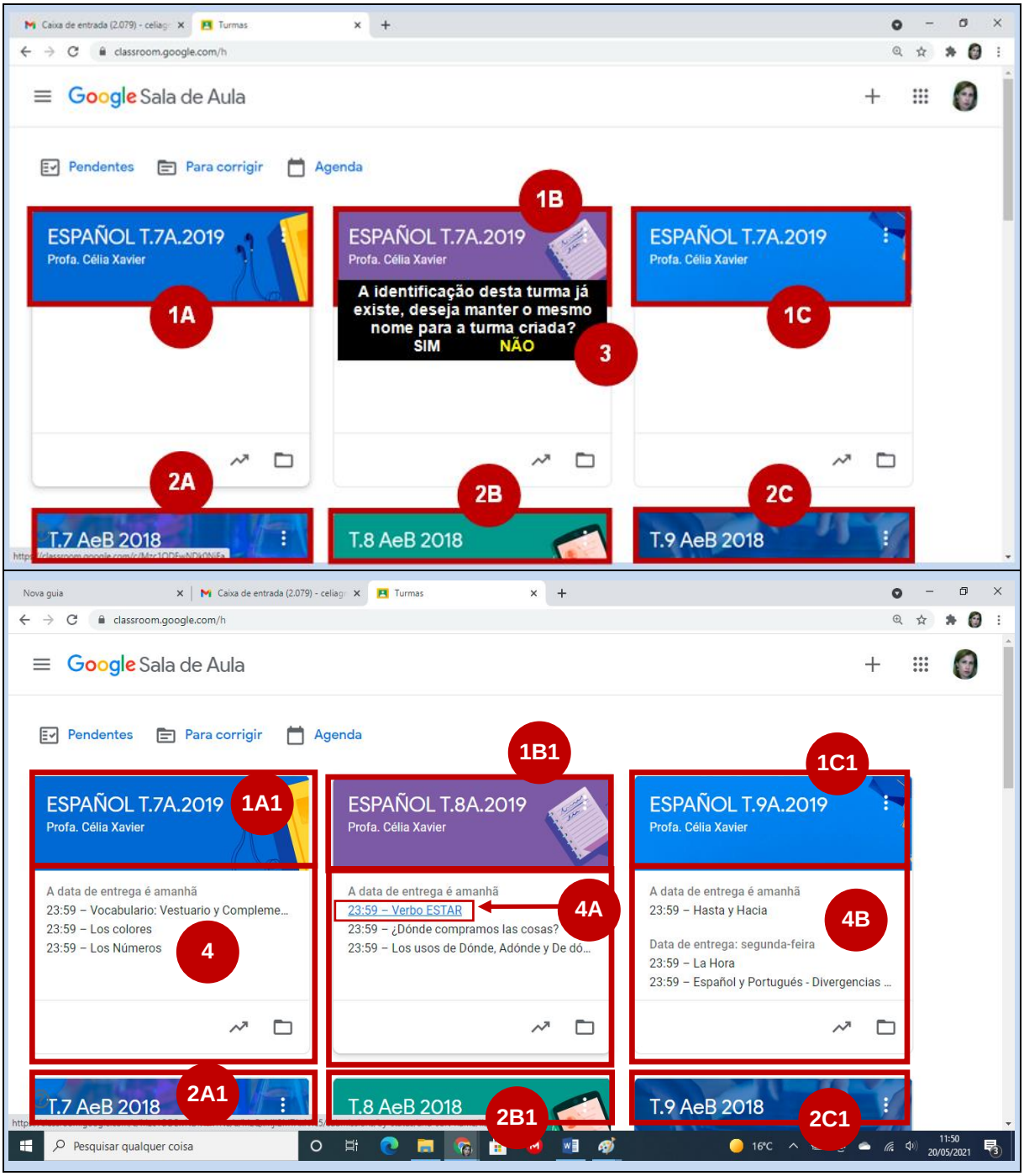
Para exemplificar a situação vivenciada pela pesquisadora apresenta-se, na Imagem 41, o *print* da tela de acesso às turmas do ‘Professor principal’ contendo a simulação de equívocos de identificação de três turmas de Español (Imagem 41, vide Detalhes 1A, 1B e 1C), todas referentes à 7ª Série e ao ano de 2019, como se fossem a mesma turma em três aulas diferentes. Na verdade, a pretensão era nomeá-las como se mostram nos Detalhes 1A1, 1B1 e 1C1 da mesma imagem, que mostra três turmas de nível de conhecimento distinto – 7ª, 8ª e 9ª séries –, dentro do mesmo período de tempo, 2019. Para demonstrar a importância de um ‘*Feedback*’ de alerta e que permita a alteração da denominação incorreta no cabeçalho do ‘*Card*’ antes de sua inclusão definitiva – algo inexistente nesta página – simulou-se a existência de um ‘*Feedback*’ em forma de caixa de diálogo (*dialog*) (Imagem 41, vide Detalhe 3) contendo o alerta e as possibilidades de ações possíveis: SIM, para manter a denominação criada; e NÃO, para alterá-la, caso seja percebido, pelo professor, o equívoco cometido.

Na sequência, as turmas T.7AeB2018, T.8AeB2018 e T.9AeB2018 (Imagem 41, vide Detalhes 2A, 2B e 2C) – devidamente ordenadas – representam as turmas do ano de 2018, sendo que nesse ano – utilizando uma organização distinta do ano de 2019 – as turmas foram agrupadas em duas dentro da mesma sala virtual, pois estavam submetidas ao mesmo Plano de Curso e, consequentemente, aos mesmos Planos de Aula construídos para cada série.

Desta forma, esta mesma sequência de turmas também poderá ser observada na Imagem 41 (vide Detalhes 2A1, 2B1 e 2C1), com a finalidade de comprovar a mesma configuração correta das turmas do ano anterior, 2018, e a

nova configuração de 2019, após renomear-se os ‘*Cards*’ das turmas da EJA-Español.

Imagem 41 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Tela de entrada]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ressalta-se que nos corpos do ‘*Cards*’ de 2019 (Imagem 41, vide Detalhes 4, 4A e 4B), abaixo dos cabeçalhos renomeados, é possível constatar informações sobre os prazos finais determinados para a entrega das atividades programadas e publicadas pelo titular, que aparecerão para os discentes em ordem de dia e horário

de entrega e que, após passado o tempo limite estipulado, serão deletados pela PGC, permanecendo o corpo do '*Card*' vazio ou recebendo novas informações relativas à atividade seguinte. O Detalhe 4A da Imagem 41 chama atenção para o '*Feedback*' visual que a PGC proporciona – logo de percorrer-se com o cursor do *mouse* os títulos das atividades propostas – ao escolher-se o tema que será trabalhado. Desta forma, para acessar as atividades a serem realizadas, os discentes necessitarão do '*Affordance*' de clique, utilizado em situações similares e já vistas em outras páginas e abas da PGC. Semelhantemente, o titular acessará as atividades caso queira editar o arquivo publicado ou alterar a data/hora de entrega da tarefa proposta.

Através do exame detalhado da página das 'Turmas' pode-se observar a presença da maioria dos princípios de usabilidade, porém destaca-se que a falta de 'Restrições' nas configurações das turmas – com relação à duplicação de informações na identidade das mesmas – recorre em agravante quando da existência de coincidência na identificação delas, o que poderá gerar confusões e equívocos para o 'Professor titular'. Além disso, a falta do '*Feedback*' de aviso de duplicação potencializa estas situações que poderão prejudicar o trabalho do profissional.

Sendo assim, apesar da usabilidade da página das 'Turmas' se mostrar eficiente e consistente na maioria dos elementos, ressaltados por letras com cores e tamanhos diferentes; demarcações e sombreamento de espaços – como nos '*Cards*' – e etc., ela não foi totalmente explorada, prejudicando a intuitividade do professor inexperiente.

Na continuação, resgatar-se-á agora os ambientes internos (à página das turmas) que foram citados – mas não explorados – e que são importantes no processo de organização pessoal do titular dentro da PGC.

Como observado anteriormente na Imagem 40, o 'Professor principal' terá acesso a quatro (04) ambientes internos a esta página: 'Pendentes' (Imagem 40, vide Detalhe 5), 'Para corrigir' (Imagem 40, vide Detalhe 5A), 'Agenda' (Imagem 40, vide Detalhe 5B) e 'Abrir diário de classe' (Imagem 40, vide Detalhes 6 e 6A) – que acessará a aba 'Notas' dentro da sala de aula propriamente dita. Além destes ambientes, o botão 'Abrir a pasta da turma no Google Drive' (Imagem 40, vide Detalhes 7 e 7A) acessará um ambiente externo à página de entrada. Observando-

se que, cada sala de aula virtual será um novo ambiente interno a ser acessado (Imagem 40, vide Detalhes 8, 9, 10 e 11).

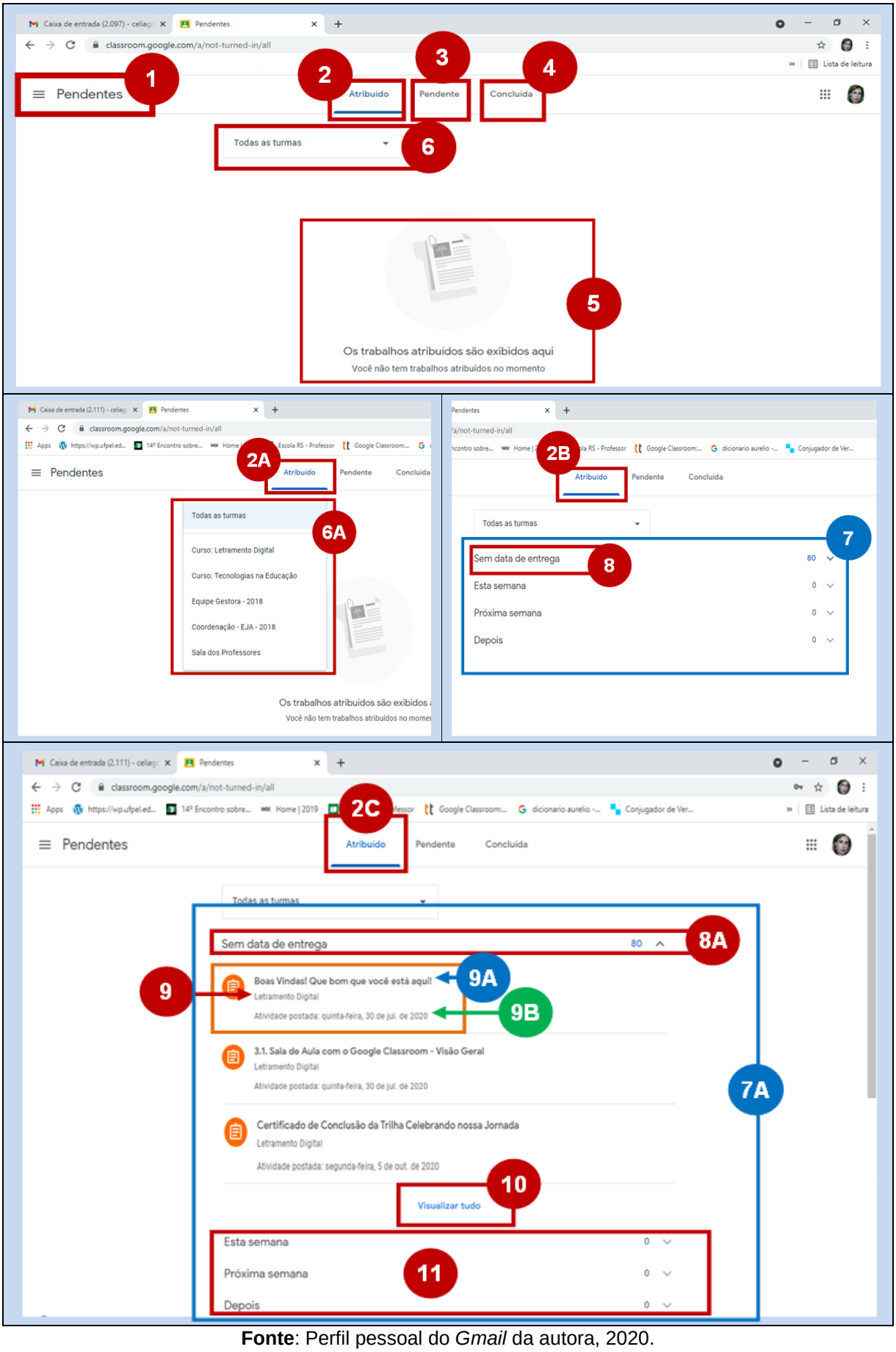
Chama-se atenção para os três primeiros ambientes, dispostos lado a lado (Imagem 40, vide Detalhes 5, 5A e 5B), que serão utilizados pelo titular em duas situações distintas: ele como 'Professor principal' ou como 'Inscrito' na plataforma. Destaca-se ainda que o ambiente 'Pendentes' será observado através das imagens 42, 43 e 44, cujos detalhes sequenciados das mesmas abrangerão as três abas distintas deste ambiente. Desta forma, como 'Inscrito' em 'Pendentes' (Imagem 40, vide Detalhe 5), o titular acessará a página de mesmo nome (Imagem 42, vide Detalhe 1) que apresentará no seu menu superior as abas 'Atribuído', 'Pendente' e 'Concluída' (Imagem 42, vide Detalhes 2, 3 e 4). É dizer, na aba 'Atribuído' estarão contidas as tarefas que o docente irá realizar em razão da sua participação como 'Inscrito[24]' (visto como "aluno") em salas de aula criadas para cursos voltados a sua formação profissional – bem como para intercâmbio de informações com outros professores, coordenação escolar ou equipe gestora. Na 'Pendente' encontrar-se-ão os trabalhos cujos períodos de entrega estarão vencidos. E, na 'Concluída', todos os trabalhos já realizados pelo 'Inscrito'.

O detalhe 5, da Imagem 42, mostra como a aba 'Atribuído' se apresentou sem nenhuma tarefa designada pela direção, coordenação ou tutores dos cursos em que a pesquisadora participava, por ser relativa à conta gratuita utilizada pela pesquisadora para ministrar as aulas de espanhol da EJA, é dizer, a aba mostra não existir nenhuma atividade atribuída por não ser o ambiente de aprendizagem da professora e sim dos alunos.

A caixa de seleção intitulada 'Todas as turmas' (Imagem 42, vide Detalhes 6 e 6A) estará afixada no mesmo local – em cada uma das três abas (Imagem 42, vide Detalhes 2, 3 e 4) –, sendo o caminho pelo qual o 'Professor principal' acessará outras salas de aula sem sair do ambiente 'Pendentes'. Ao clicar sobre ela (Imagem 42, vide Detalhe 6), a pesquisadora – desempenhando as funções de aluna – visualizará todas as salas de aula em que participa (Imagem 42, vide Detalhe 6A). Neste caso, para exemplificar a visualização, foram apresentadas as seguintes turmas: 'Letramento Digital', 'Tecnologias na Educação', 'Equipe Gestora 2018', 'Coordenação - EJA 2018' e 'Sala dos Professores' (Imagem 42, vide Detalhe 6A).

[24] Como 'Inscrito' o professor desempenhará funções de 'Aluno' – e será visto como um –, estando subordinado a outros professores (tutores), à coordenação da escola em que trabalha ou à equipe gestora da mesma (Nota da autora).

Imagem 42 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Atribuído]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Nesta aba (Imagem 42, vide Detalhe 2B), abaixo de ‘Todas as turmas’, o ‘Professor principal’ visualizará os submenus onde se encontrarão todas as tarefas que lhe forem atribuídas. Estes submenus se apresentarão organizados de acordo com os prazos fixados para a entrega das tarefas (Imagem 42, vide Detalhe 7).

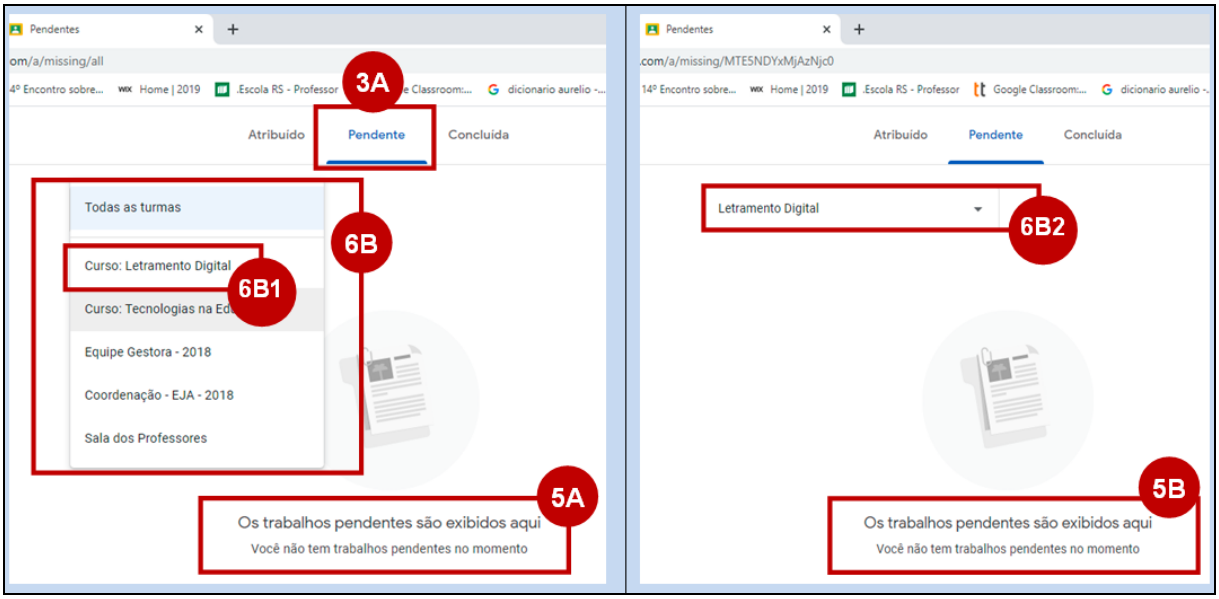
Desta forma, os submenus ‘Sem data de entrega’, ‘Esta semana’, ‘Próxima semana’ e ‘Depois’ – designações dadas pela própria plataforma – demonstrarão, à direita, através de um indicativo numérico, a quantidade de tarefas que deverão ser realizadas – dentro de seus respectivos prazos de tempo – e que poderão ser acessadas através das setas de abertura dos mesmos. Ao clicar na seta da opção ‘Sem data de entrega’ (Imagem 42, vide Detalhes 8 e 8A) – que direcionada para cima apresentará as respectivas tarefas permitindo ainda o acesso à totalidade das mesmas mediante a um clique sobre ‘Visualizar tudo’ (Imagem 42, vide Detalhe 10) – o titular visualizará todas as tarefas que permanecerão listadas neste local até que o professor as conclua e as envie para a correção de tutores e demais responsáveis por suas turmas. Na hipótese de inversão da seta – fechamento do submenu –, abaixo da opção ‘Sem data de entrega’ visualizar-se-á somente as opções ‘Esta semana’, ‘Próxima semana’ e ‘Depois’ (Imagem 42, vide Detalhe 11).

Na Imagem 42 (vide Detalhe 7), do exemplo criado, o submenu ‘Sem data de entrega’ (Imagem 42, vide Detalhe 8) demonstra ter em seu interior 80 atividades, enquanto os demais não possuem tarefas (Imagem 42, vide Detalhe 11).

Sendo assim, ao clicar sobre a seta de abertura do submenu ‘Sem data de entrega’ (Imagem 42, vide Detalhe 8A) – localizada à direita – o titular abrirá o local de postagem das atividades propriamente ditas, que estarão dispostas em forma de lista, ordenadas a partir do ícone de identificação da atividade tendo ao lado o nome dela (Imagem 42, vide Detalhe 9A), abaixo o nome da turma a que pertence a atividade (Imagem 42, vide Detalhe 9) e, a seguir, os dados referentes à postagem da atividade (Imagem 42, vide Detalhe 9B). Todas as tarefas a serem realizadas se apresentarão desta forma, sequencialmente, desde a primeira até a última, tanto neste submenu quanto nos demais apresentados (Imagem 42, vide Detalhe 7A). No exemplo, utilizou-se a turma ‘Letramento Digital’ (Imagem 42, vide Detalhe 9), do curso de mesmo nome, oferecido pela SEDUC (Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul) como forma de exemplificar as atividades atribuídas à titular, postadas dentro da aba ‘Atribuído’.

Na próxima aba, ‘Pendentes’ (Imagem 43, vide Detalhe 3A), o ‘Professor principal’ observará a caixa ‘Todas as turmas’ (Imagem 43, vide Detalhe 6B) – com a listagem dos cursos aos quais participa –, da mesma forma como se apresentou na aba anterior, ‘Atribuído’. Quando do acesso a uma turma específica, neste caso a de ‘Letramento Digital’ (Imagem 43, vide Detalhes 6B1 e 6B2), ela também apresentará os mesmos submenus vistos anteriormente, tendo como diferencial a proposta da aba atual que será trabalhar as tarefas pendentes do titular. Caso não haja tarefas ‘Pendentes’ – como no exemplo – a PGC informará “Os trabalhos pendentes são exibidos aqui. Você não tem trabalhos pendentes no momento” (Imagem 43, vide Detalhe 5A e 5B) – esta mensagem se apresentará tanto dentro da aba, como dentro da turma acessada. Caso contrário, os submenus se portarão de maneira semelhante aos apresentados na ‘Atribuído’ (Imagem 42, vide Detalhe 7).

Imagem 43 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Pendentes]



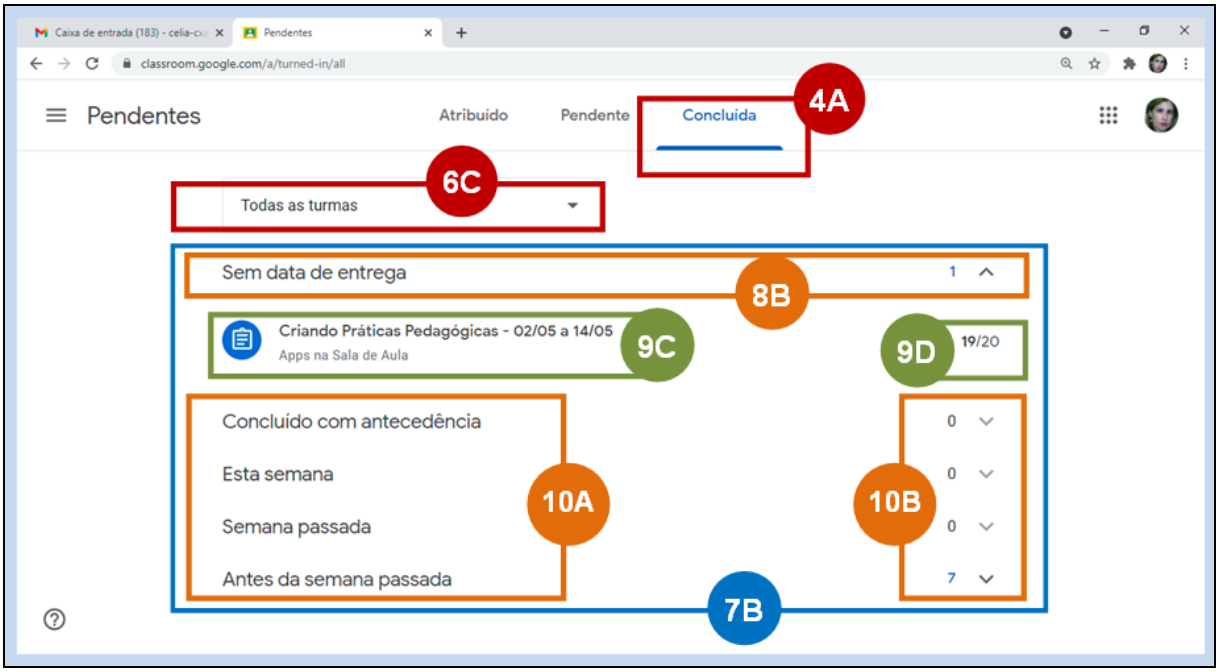
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao clicar sobre a aba ‘Concluída’ (Imagem 44, vide Detalhe 4A), o ‘Professor principal’ observará que a caixa denominada ‘Todas as turmas’ (Imagem 44, vide Detalhe 6C), também se apresentará nesta aba oportunizando o acesso às turmas do titular, como anteriormente visto. No exemplo criado, a turma escolhida para trabalho é “Apps na Sala de Aula” que possui 20 atividades.

Quando do acesso à ‘Sem data de entrega’ (Imagem 44, vide Detalhe 8B), constata-se a existência de uma tarefa que deverá ser concluída sem data prévia, enquanto que na lista de trabalhos, abaixo deste submenu, a única tarefa listada –

“Criando Práticas Pedagógicas” (Imagem 44, vide Detalhe 9C) – apresentará o prazo de entrega ao lado de sua denominação, conforme configuração da titular da sala. A pontuação 19 de 20 (Imagem 44, vide Detalhe 9D) equivale à nota da tarefa, estipulada pelo(a) titular da turma.

Imagem 44 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Concluída]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na sequência, os submenus apresentados pela aba ‘Concluída’ (Imagem 44, vide Detalhe 10A) – com denominações referentes a prazos de tempos passados – também apresentarão o número de tarefas existentes em cada um deles, sem a necessidade de acesso ao seu interior (Imagem 44, vide Detalhe 10B).

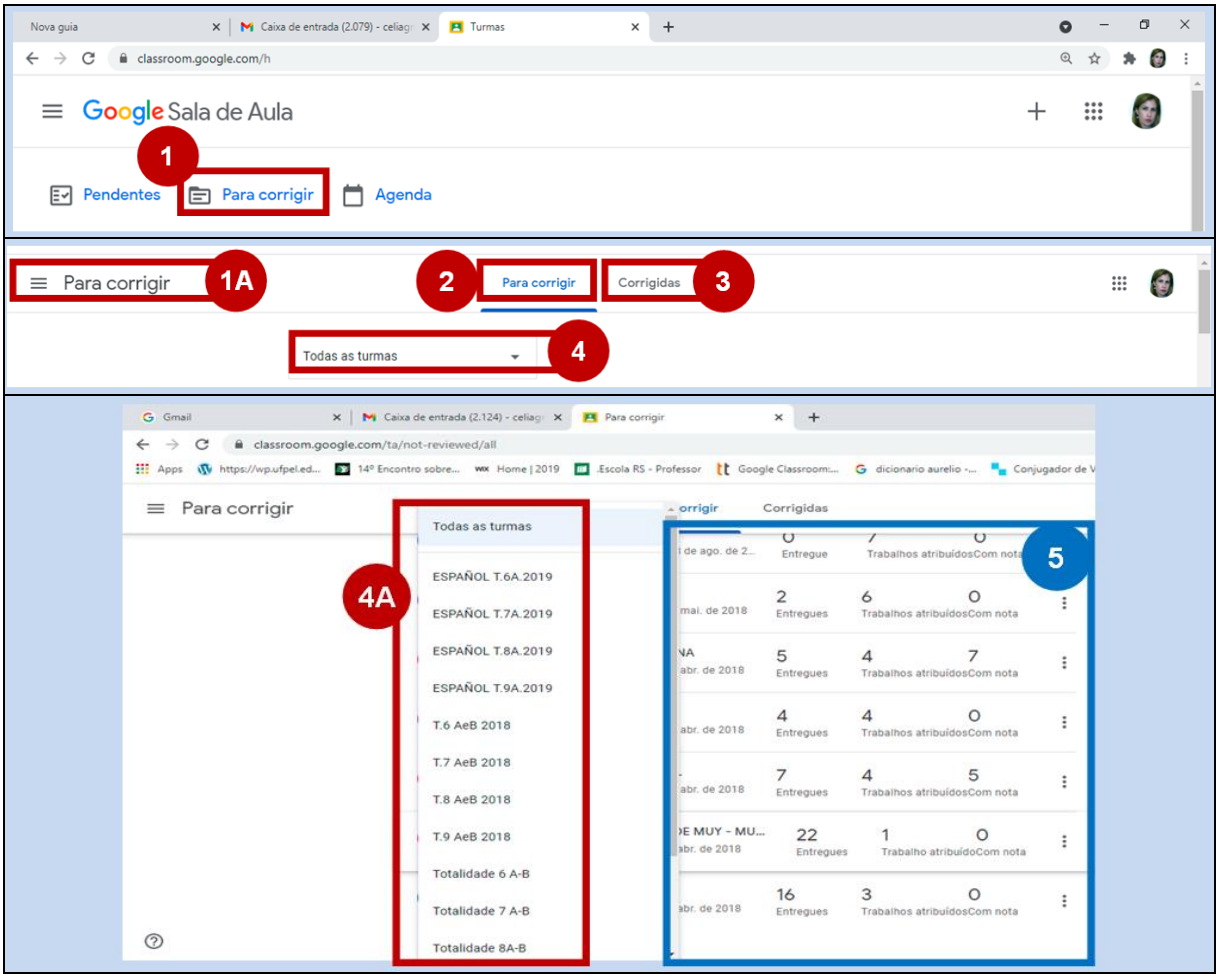
Desta forma, observa-se que os submenus “Concluídos com antecedência”, “Esta semana” e “Semana passada” não possuem tarefas realizadas, enquanto que o “Antes da semana passada” possui 7 (sete) atividades que poderão ser visualizadas através do botão de acesso à área destinada às tarefas.

Após detalhar os elementos que integram a primeira opção (‘Pendentes’) do menu superior, passar-se-á para a segunda opção, ‘Para corrigir’ (Imagem 45, vide Detalhe 1) – que diferentemente da primeira, que se caracteriza por reunir as tarefas atribuídas ao ‘Professor principal’ e que deverão ser cumpridas por ele, concentrará as atividades de ensino do titular. Nesta opção, encontrar-se-ão as tarefas entregues – pelo docente – aos seus alunos. Tais atividades serão corrigidas e receberão suas notas como parte das competências do titular.

Neste ambiente (Imagem 45, vide Detalhe 1A), o ‘Professor principal’ verificará a existência de duas abas: na primeira, visualizará o mesmo nome da segunda opção do menu principal, isto é, ‘Para corrigir’ (Imagem 45, vide Detalhes 2 e 1A), onde estarão localizadas as tarefas enviadas pelos alunos para a correção, enquanto que na segunda aba, ‘Corrigidas’ (Imagem 45, vide Detalhe 3) estarão os trabalhos finalizados com as respectivas notas conferidas pelo titular.

Ao acessar ‘Para corrigir’, através da caixa ‘Todas as turmas’ desta aba (Imagem 45, vide Detalhe 4), o titular acessará as salas de aula criadas por ele, em toda a sua totalidade (Imagem 45, vide Detalhe 4A), para escolher com a qual trabalhará. Em um primeiro momento, com a caixa aberta, aparecerão ao fundo todas as atividades dos alunos em pendência de correção (Imagem 45, vide Detalhe 5) publicadas por ele na plataforma, para todas as turmas.

Imagem 45 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Para Corrigir]



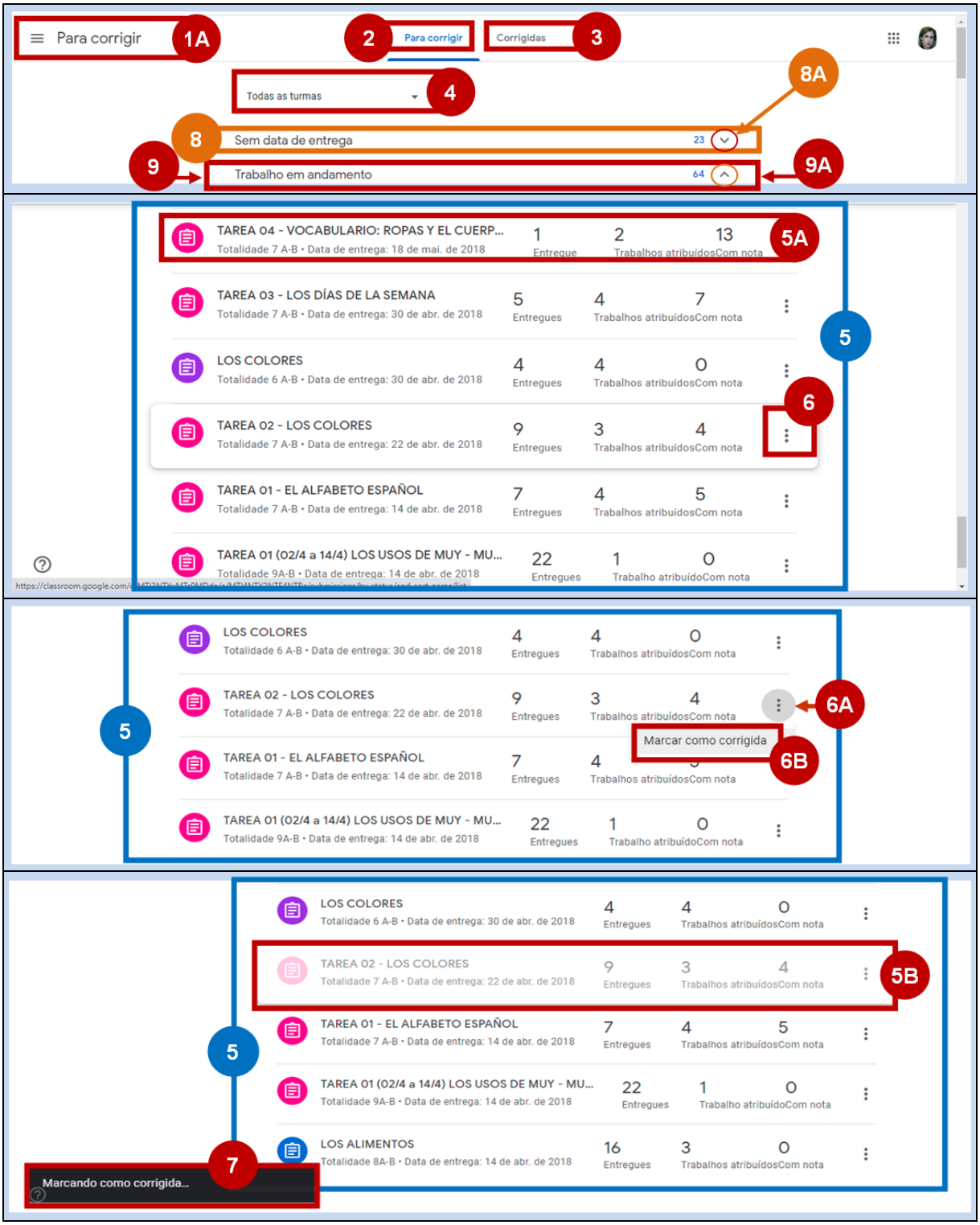
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Esta aba (Imagem 46, vide Detalhe 2) – que concentra as incumbências docentes do profissional – apresentará elementos semelhantes a aba ‘Pendentes’ – do ambiente anterior –, isto é, a caixa de seleção ‘Todas as turmas’ (Imagem 46, vide Detalhe 4) e a opção ‘Sem data de entrega’ (Imagem 46, vide Detalhe 8). Esta última opção, mediante a um clique – que inverterá a posição da seta correspondente (Imagem 46, vide Detalhe 8A) – permitirá igualmente a visualização de todas as tarefas enviadas pelo ‘Professor principal’ aos seus alunos, sem prazo fixado. Distintamente, esta aba apresentará a opção ‘Trabalho em andamento’ (Imagem 46, vide Detalhe 9), isto é, as tarefas que se encontrarão dentro de um prazo determinado pelo docente e em processo de avaliação. Tal como ‘Sem data de entrega’ o acesso a estes trabalhos se dará pelo clique na seta de abertura referente a esta área (Imagem 46, vide Detalhe 9A).

No exemplo escolhido, *Tarea* 4 (Imagem 46, vide Detalhe 5A), da turma 7AB de 2018, observar-se-á que a mesma foi enviada à 16 (dezesseis) alunos, sendo que uma (1) foi ‘Entregue’, dois (2) ‘Trabalhos atribuídos’ não foram devolvidos pelos alunos e treze (13) atividades foram devolvidas e possuem nota. Ou seja, o professor deverá somar as quantidades ‘Entregue’, as ‘Trabalhos atribuídos’ e as ‘Com nota’ para chegar ao número total de alunos, os 16 (dezesseis) que formam a turma. Desta forma, o número “1” indicado pela plataforma corresponde a (uma) tarefa ‘Entregue’ por um (1) aluno (que recebeu, fez e a reenviou para a correção); os “2” ‘Trabalhos atribuídos’ são o número de tarefas que foram publicadas na PGC e que ainda não foram entregues por dois (2) alunos, enquanto que, o “13” configura os treze trabalhos já corrigidos e com nota, de treze (13) alunos, perfazendo o total de 16 (dezesseis) tarefas enviadas aos 16 (dezesseis) alunos da turma. Este somatório deverá ser realizado a cada tarefa listada, levando-se em consideração a turma e a quantidade de alunos nela existente. Aqui o titular deverá tomar muito cuidado, pois equívocos de identificação de turmas poderão acontecer, uma vez que nesta listagem se apresentarão os resultados gerais de todas as turmas.

Ao final da linha de identificação de cada tarefa, o titular perceberá a presença de um botão ‘Mais opões’ (Imagem 46, vide Detalhe 6), que quando da superposição do cursor mostrará alteração de cor (‘*Feedback*’ visual), ganhando um tom acinzentado (Imagem 46, vide Detalhe 6A).

Imagem 46 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Para Corrigir]



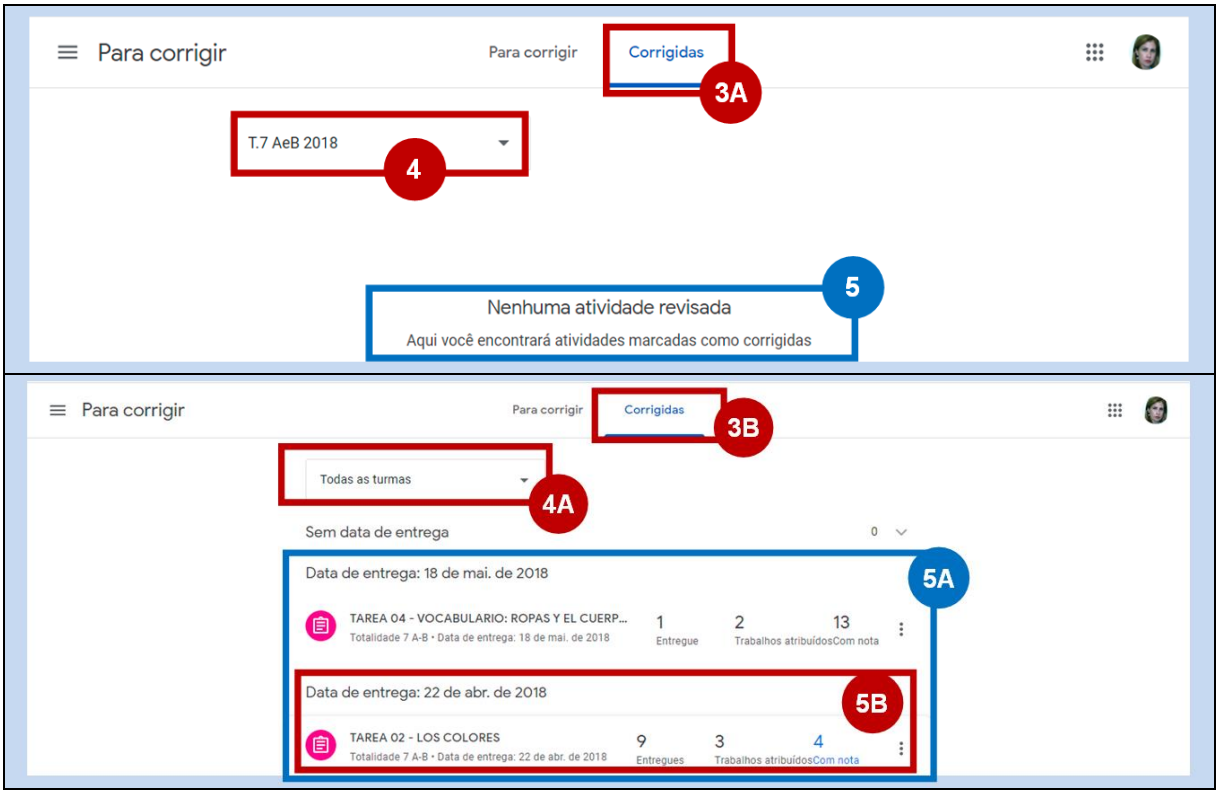
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, ao clicar-se sobre o botão ‘Mais opções’, aparecerá apenas a opção ‘Marcar como corrigida’ (Imagem 46, vide Detalhe 6B) – com ‘*Feedback*’ visual’ semelhante ao detalhe 6A –, que quando acionada “transportará” a atividade selecionada (Imagem 46, vide Detalhe 5B) da aba ‘Para corrigir’ (Imagem 46, vide

Detalhe 2) para a próxima aba – ‘Corrigida’ (Imagem 46, vide Detalhe 3). Nesse processo de mudança de *status* – de “para corrigir” para “corrigida” – a PGC informará que a ação estará sendo realizada através do ‘*Feedback*’ visual “Marcando como corrigida” (Imagem 46, vide Detalhe 7). Sendo assim, na próxima aba (Imagem 47, vide Detalhe 3A) estarão inseridas todas as tarefas assinaladas como corrigidas na aba anterior.

A seguir, dando sequência ao detalhamento da imagem anterior, a Imagem 48 demonstrará os dois tipos de visualização de tarefas que se poderá ter dentro da aba ‘Corrigidas’ (Imagem 47, vide Detalhes 3A e 3B): o primeiro tipo, a partir da escolha de uma turma – na caixa ‘Todas as turmas’ –, neste caso a T7AeB2018 (Imagem 47, vide Detalhes 4), demonstra quando não existe ‘Nenhuma atividade revisada’ (Imagem 47, vide Detalhe 5); e, o segundo, quando há atividades postadas e corrigidas (Imagem 47, vide Detalhes 5A e 5B) para ‘Todas as turmas’ (Imagem 47, vide Detalhes 4A).

Imagem 47 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Para Corrigir]

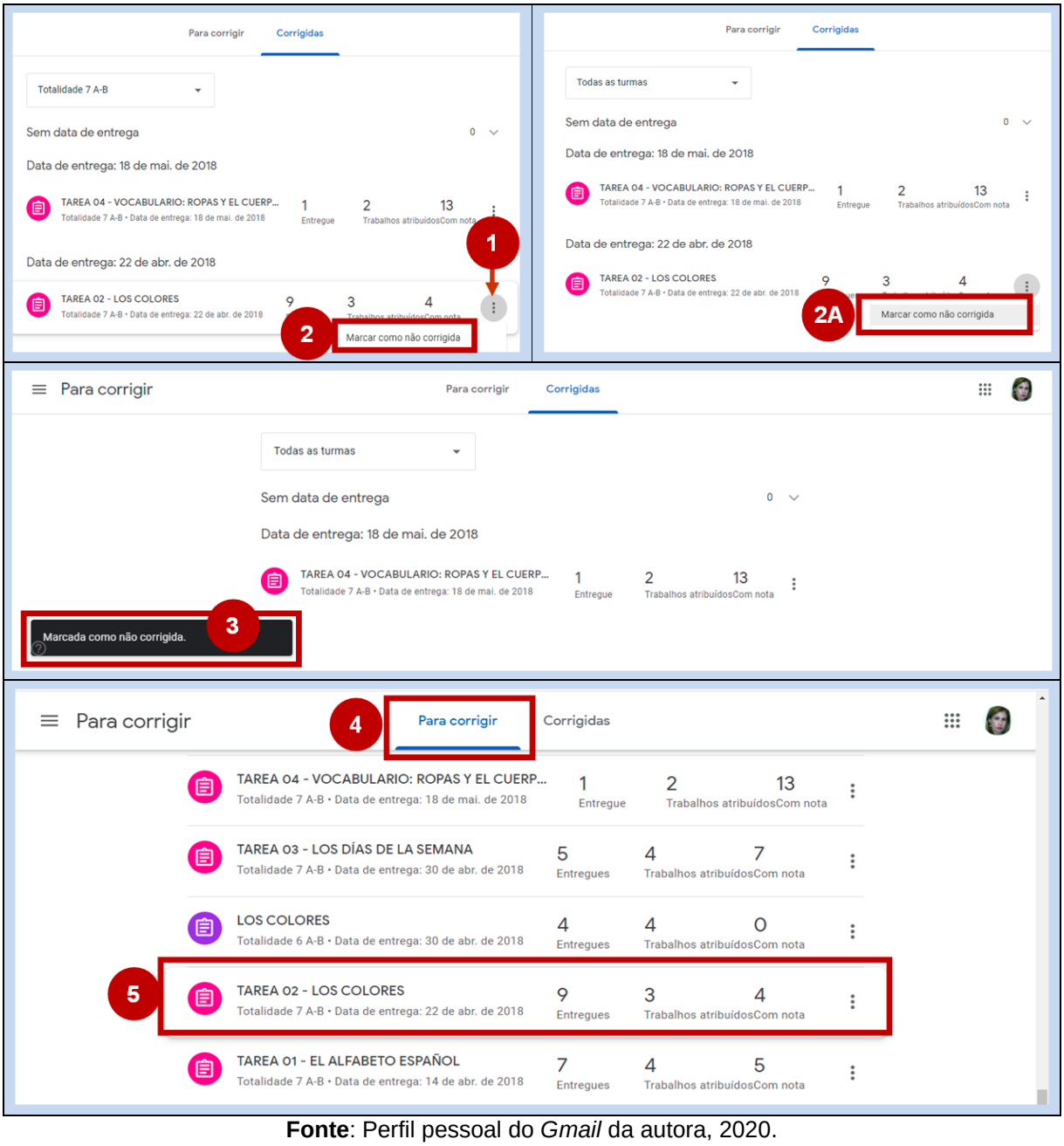


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

No exemplo, a atividade selecionada como corrigida (Imagem 47, vide Detalhe 5B) é a mesma transportada da aba anterior (Imagem 46, vide Detalhe 5B) e

que será fixada na aba atual (Imagem 47, vide Detalhe 5B) junto às demais atividades revisadas pelo titular (Imagem 47, vide Detalhe 5A). Ele poderá optar por datar a entrega de todas as tarefas que forem marcadas como corrigidas – como na lista de tarefas acima (Imagem 47, vide Detalhe 5A) – com a data de entrega fixada no ato de sua criação ou escolher a opção 'Sem data de entrega'. Se optar por datá-las, as tarefas se apresentarão de acordo com as datas determinadas, sendo fixadas pela plataforma primeiramente as mais recentes e, posteriormente, as mais antigas.

Imagem 48 – Da participação das turmas pelo 'Prof. principal' [Para Corrigir]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Nesta aba, o ‘Professor principal’ poderá, ainda, reverter a ação ‘Marcar como corrigida’, realizada na aba ‘Para corrigir’. Ao colocar o cursor sobre o ícone ‘Mais opções’ (Imagem 48, vide Detalhe 1), a PGC possibilitará ao titular a alternativa de retorno ‘Marcar como não corrigida’ (Imagem 48, vide Detalhes 2 e 2A), ao clicar sobre ela, o titular receberá o ‘*Feedback*’ de que a tarefa foi ‘Marcada como não corrigida’ (Imagem 48, vide Detalhe 3). Desta forma, a mesma não mais constará dentre as tarefas marcadas como revisadas e retornará à aba ‘Para corrigir’ (Imagem 48, vide Detalhe 4), integrando assim a lista de atividades que serão revisadas posteriormente pelo ‘Professor principal’ (Imagem 48, vide Detalhe 5).

Para analisar-se a usabilidade dos ambientes ‘Pendentes’ – através das Imagens 42, 43 e 44 – e ‘Para corrigir’ – por meio das Imagens 45, 46, 47 e 48 – optou-se, primeiramente, por proceder à descrição dos mesmos, como forma de comparar os ambientes designados ao ‘Professor principal’, com funções distintas.

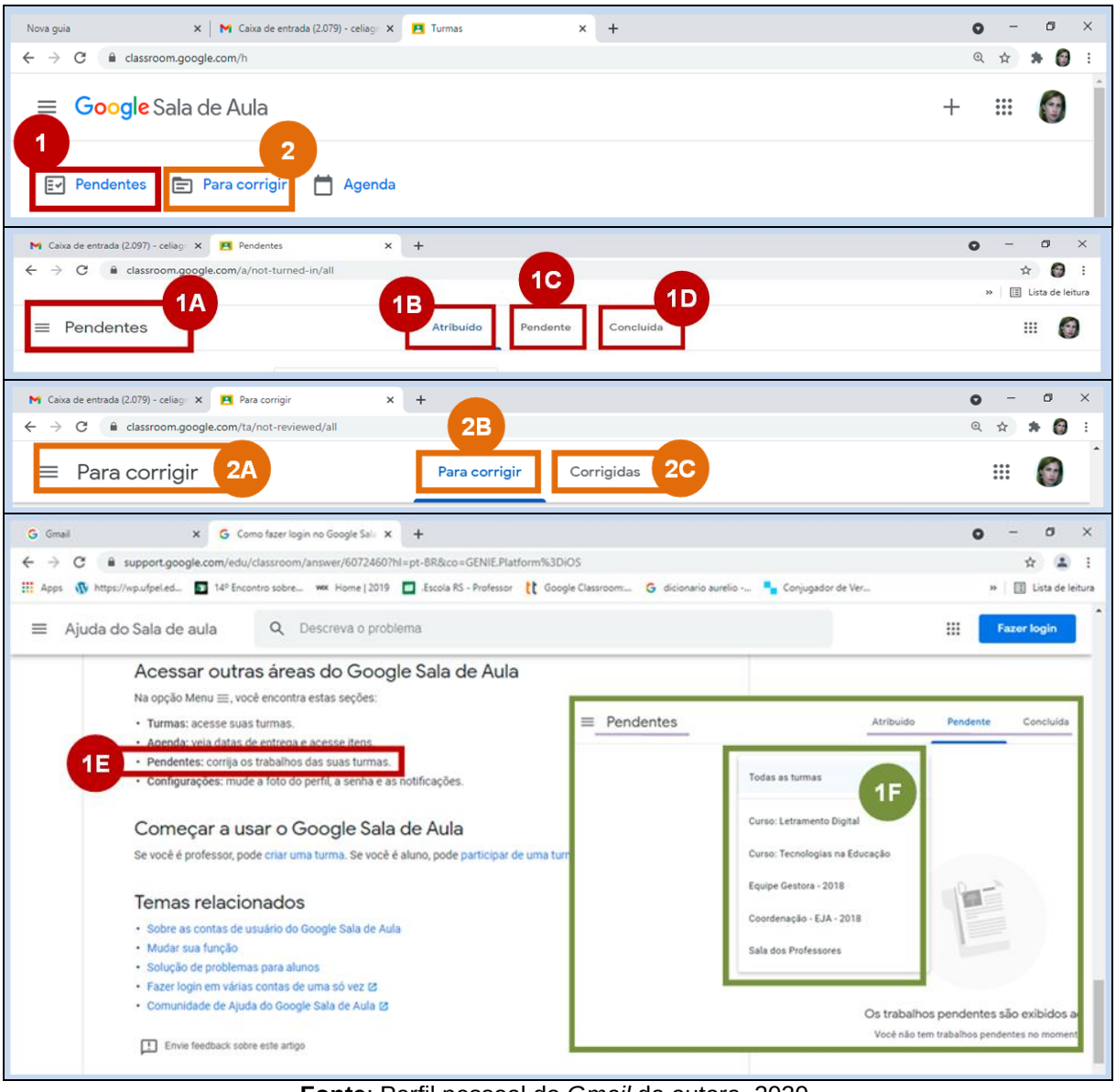
Percebe-se que tanto em um ambiente como no outro, a usabilidade se mantém consistente como em todas as páginas, *links*, ambientes e abas da plataforma apresentados até este momento, como uma constante. Não obstante sua existência seja latente nos dois, nota-se que existe uma “ambiguidade de perfil” entre as tarefas realizadas pelo professor como discente (Imagem 49, vide Detalhe 1A) e as desempenhadas por ele como docente (Imagem 49, vide Detalhe 2A). É dizer, em ‘Pendentes’ o titular tem comportamento de aluno – o que antes não havia sido visto – e, em ‘Para corrigir’, ele volta a ter a sua função de titular restaurada.

Em termos de PGC, com seu *layout* minimalista, a ‘Visibilidade’ do acesso aos dois ambientes é clara, mas não intuitiva, não se pode inferir através dos termos “pendentes” e “para corrigir” que existam aí duas funções distintas para um mesmo usuário, o professor. O que se infere, em um primeiro momento, é que em ‘Pendentes’ estariam todos os trabalhos não finalizados ou não postados pelos alunos – o que não acontece –, enquanto que em ‘Para corrigir’ se encontrariam todas as tarefas dos discentes a serem pontuadas pelo professor.

Na verdade, em ‘Pendentes’ estarão todas as tarefas atribuídas, pendentes e concluídas (Imagem 49, vide Detalhes 1B, 1C e 1D) do professor como “aluno” (‘Inscrito’) – e nem através do ‘*Support Google*’, utilizado para sanar as dúvidas dos usuários, se pode inferir a funcionalidade real deste ambiente, pois pelo próprio suporte, em ‘Pendentes’ encontra-se: ‘corrija os trabalhos de suas turmas’ – função de professor – o que abre espaço para a ambiguidade de perfil deste usuário

[professor(?) (Imagem 49, vide Detalhe 1E) / aluno(?) (Imagem 49, vide Detalhe 1F) ou vice-versa (?)]. Some-se a isso que, originalmente, até mesmo as traduções das designações das abas não concordam em gênero e número.

Imagem 49 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Para Corrigir]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

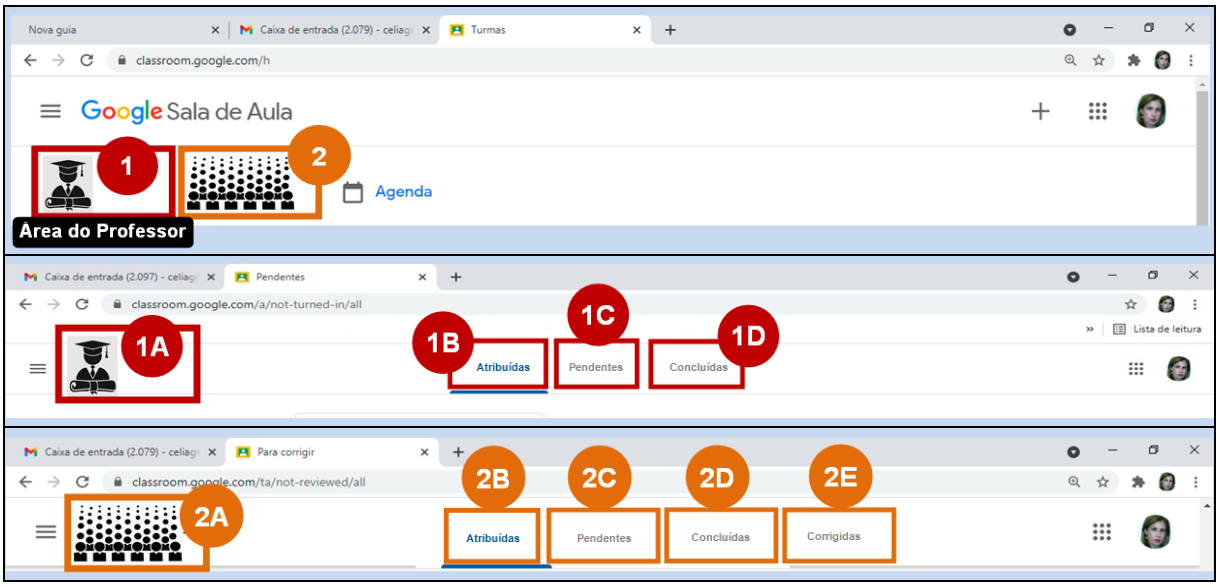
Desta forma, em ‘Para corrigir’ estarão somente as tarefas dos alunos para a efetiva correção e as corrigidas (Imagem 49, vide Detalhes 2B e 2C), não tendo o professor de forma clara a totalidade de trabalhos pendentes e nem os concluídos (Imagem 49, vide Detalhes 1C e 1D) de seus discentes, como ocorre no seu ambiente de ‘Inscrito’. Os ícones escolhidos (Imagem 49, vide Detalhes 1 e 2) para

representar estes ambientes não dão a “pista” do que se encontrará neles, bem como não existe ‘*Feedback*’ de identificação ao se colocar o cursor sobre eles.

Todos esses fatores juntos podem levar o ‘Professor principal’ a cometer equívocos – se ele for inexperiente no uso da plataforma – e à perda de tempo, na tentativa de descobrir a funcionalidade, principalmente do ambiente ‘Para corrigir’.

Para demonstrar uma organização mais clara e direta, simulou-se na Imagem 50 novas entradas para estes ambientes, dividindo-os em ‘Área do Professor’ e ‘Área dos Alunos’, e para isso, utilizou-se ícones voltados a estes dois usuários, como forma de chamar a atenção do titular para suas diferentes atribuições.

Imagem 50 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Simulação]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O ícone representativo do ‘Professor principal’ (Imagem 50, vide Detalhe 1), aliado ao ‘*Feedback*’ padrão *Google* – que se apresentará a partir da sobreposição do cursor sobre o símbolo –, levará o titular a acessar a área onde estarão todas as suas “tarefas” (Imagem 50, vide Detalhes 1B, 1C e 1D) como ‘Inscrito’ (aluno), enquanto que ao lado, na ‘Área dos Alunos’ – ícone ‘Sala de Aula’ (Imagem 50, vide Detalhe 2) – o titular encontrará todas as “tarefas” de seus alunos separadamente (Imagem 50, vide Detalhes 2B, 2C, 2D e 2E), o que facilitará consideravelmente sua atuação como professor.

Desta forma, pensa-se, com isso facilitar o entendimento do titular com relação aos seus distintos papéis dentro da plataforma através da identificação diferenciada dos acessos aos ambientes em que atua. Sendo assim, dentro de cada

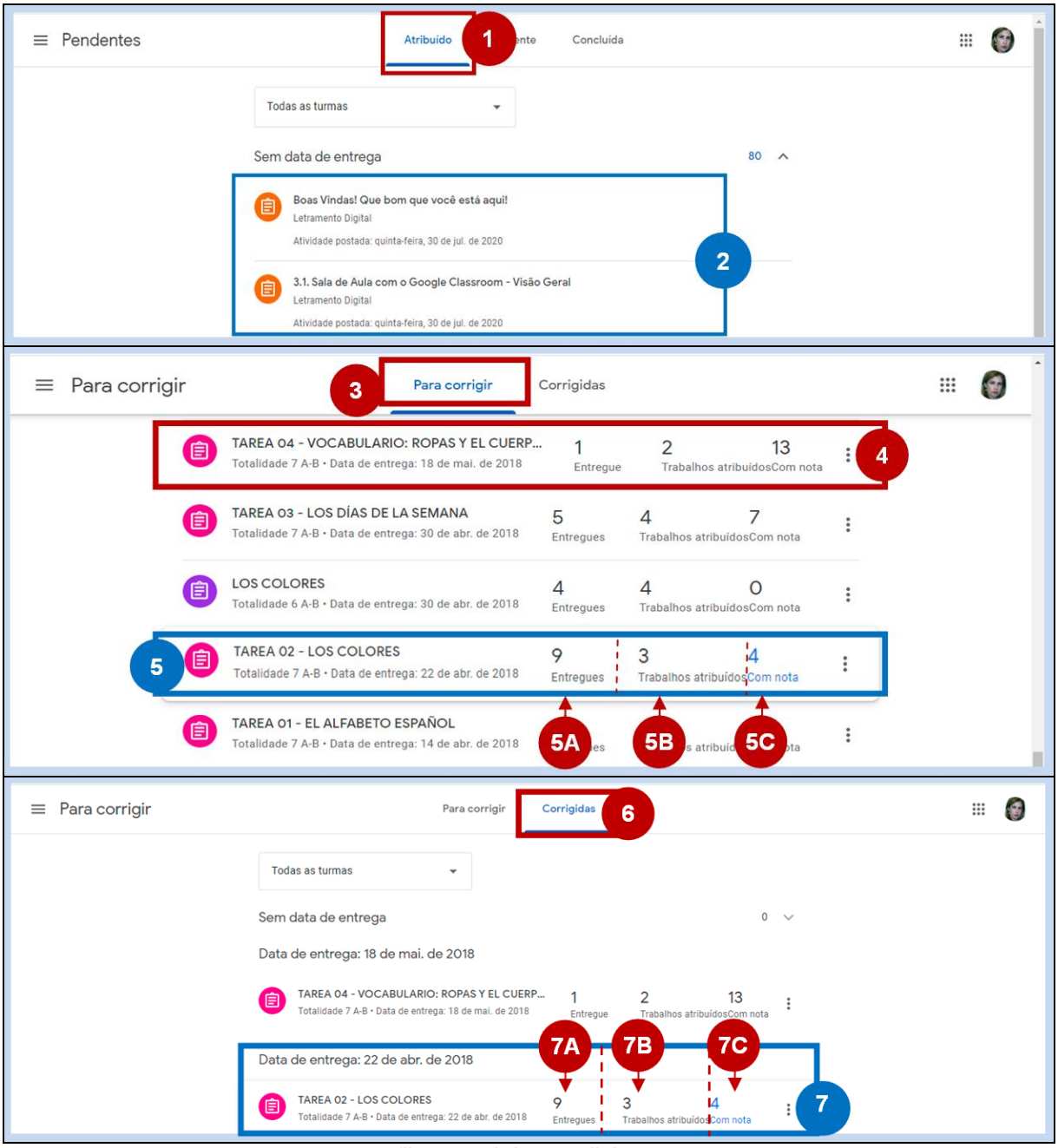
ambiente, pelos ícones de identificação (Imagem 50, vide Detalhes 1A e 2A) ele se situará e escolherá entre as abas – aqui com as designações ajustadas – em que estarão as tarefas que deseja trabalhar.

Além dos ajustes realizados nas designações das abas internas dos ambientes (Imagem 50, vide Detalhes 2B, 2C, 2D e 2E), modificou-se também a quantidade das mesmas no ambiente designado anteriormente como ‘Para corrigir’ – de duas (2) para quatro (4) – e implantou-se abas semelhantes ao ambiente do titular como ‘Inscrito’ (Imagem 49, vide Detalhes 1B, 1C e 1D, como forma de descomplicar o entendimento do que é tarefa/aluno visto no exemplo criado da *Tarea* 4 (Imagem 46, vide Detalhe 5A; Imagem 51, vide Detalhe 4) e aclarar sua função em cada uma das aba do ambiente da ‘Área dos Alunos’ (‘Para corrigir’).

Dentro dos ambientes propostos através da simulação – para o entendimento da funcionalidade dos mesmos – utilizou-se a Imagem 51, a seguir, para demonstrar que o *layout* da aba ‘Atribuído’ (Imagem 51, vide Detalhes 1 e 2) do ‘Professor principal’, poderia servir como parâmetro para as abas da ‘Área dos Alunos’, propiciando maior conforto na visualização das tarefas dos mesmos, evitando o acúmulo de informações agrupadas (Imagem 51, vide Detalhes 5, 5A, 5B e 5C) – visto que a visibilidade das informações apresentadas é prejudicada devido a disposição das mesmas, que não respeita a um espaçamento mais cômodo. Como ponto positivo, destaca-se a sobreposição do cursor sobre as informações (Imagem 51, vide Detalhe 5C), o que propicia um ‘*Feedback*’ visual que favorece a visualização das mesmas.

Isso posto, resumidamente, a aba das tarefas ‘Atribuídas’ da ‘Área dos Alunos’ contaria com a lista de atividades atribuídas – cronológicas ou rearranjadas pelo professor conforme os seus critérios de organização –, tendo ao lado o número total de alunos da sala de aula (informação necessária para a organização do titular). Na sequência, a aba ‘Pendentes’ mostraria as tarefas não realizadas pelos discentes, tendo ao lado o número de alunos em pendência e o número total de participantes da classe (ex.: 05 de 15). E, por conseguinte, em ‘Concluídas’ estariam as tarefas já terminadas e enviadas pelos alunos e o número de alunos que as realizaram, sobre o total de discentes (ex.: 10 de 20). Por último, na aba ‘Corrigidas’, estariam todas as tarefas corrigidas pelo professor, juntamente com o número de alunos cujas tarefas foram corrigidas, sobre o total de alunos da classe (ex.: 22 de 22).

Imagem 51 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Simulação]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Destaca-se, neste momento, que as especificidades de alguns elementos formadores das abas constituinte dos ambientes ‘Pendentes’ e ‘Para corrigir’ – através das Imagens 49, 50 e 51 – não foram estrita ou totalmente pontuados, uma vez que os mesmos obedecem à padronização encontrada em outros ambientes da PGC, anteriormente pormenorizados. As questões problemáticas – na apresentação de elementos e suas funcionalidades – percebidas na utilização de determinadas ferramentas dentro da PGC – através de experiências educativas – foram pinçadas para chamar atenção para as mesmas, como forma de advertir das dificuldades

encontradas por professores, inclusive a titular, em um tempo em que a utilização da plataforma se dava de maneira mais básica.

Como dito anteriormente, a usabilidade nos ambientes ‘Pendentes’ e ‘Para corrigir’ se apresenta de maneira uniforme e consoante ao padrão adotado pela PGC em outros ambientes, páginas, *links* e elementos anteriormente detalhados. Sendo assim, a ‘Visibilidade’ estará presente na disposição e na identificação das abas e funções. Porém, esse princípio se vê prejudicado quando no interior dos submenus ‘Para corrigir’ e ‘Corrigidas’, a identificação de ‘Trabalhos atribuídos’ e ‘Com nota’ (Imagem 51, vide Detalhes 5B, 5C, 7B e 7C) mostra uma disposição aglomerada e confusa para a leitura e percepção do titular, pois o espaçamento necessário entre um dado e outro não é respeitado, dificultando a visualização e a intuitividade do ‘Professor principal’.

Constata-se o ‘*Feedback*’ visual através da cor azul que evidencia a aba onde se localiza o titular na plataforma (Imagem 51, vide Detalhes 1, 3 e 6); quando da sobreposição do cursor sobre a opção a ser escolhida na caixa ‘Todas as turmas’ – a opção será realçada em uma caixa acinzentada pronta para o ‘*Affordance*’ de clique –; sobre os marcadores de quantificação de tarefas ou notas (Imagem 51, vide Detalhes 5A, 5B, 5C, 7A, 7B e 7C) – através do destaque dado a cada um deles – diferenciando-os dos demais elementos; ou, ainda, quando da confirmação da realização das ações marcar/desmarcar como corrigida/não corrigida – do menu ‘Mais opções’ de cada atividade, localizados à direita da página (Imagem 48, vide Detalhe 1) – através do ‘*Feedback*’ de resposta da PGC (Imagem 48, vide Detalhe 3).

O princípio de ‘Consistência’ estará presente na padronização observada em cada uma das abas através das suas respectivas identificações que se apresentarão sempre à esquerda, ao lado do ícone correspondente ao menu principal; na caixa de seleção de acesso a ‘Todas as turmas’; e na visualização dos submenus que encaminham o usuário para as diferentes abas dentro dos ambientes ‘Pendentes’ e ‘Para corrigir’.

O ‘Mapeamento’ se mostrará através da seta ascendente/descendente que abre a relação nominal na caixa de seleção ‘Todas as turmas’ e a relação de todas as tarefas em ‘Sem data de entrega’, assim com nas atividades reunidas por semelhança de prazos, isto é, em ‘Concluído com antecedência’, ‘Esta semana’, ‘Semana passada’ e ‘Antes da semana passada’. Isso posto, o ‘*Affordance*’ de clique

se apresentará como atributo necessário para acessar os diferentes ambientes, em cada mudança de aba ou na seleção das ações no interior delas, minimizando assim a carga de memória do ‘Professor principal’, uma vez que as imagens que se apresentam visíveis suscitam ações possíveis de serem realizadas.

Não foram observadas ‘Restrições’ para delimitar as ações do ‘Professor principal’ uma vez que todas as abas apresentam propósitos específicos com formas de retornar, desfazer ações ou sair de ambientes indesejados ou acessados equivocadamente.

No terceiro ambiente do menu superior da página de entrada da PGC – ‘Agenda’ (Imagem 52, vide Detalhe 1) –, que poderá ser acessado também pelo ‘Menu principal’ (Imagem 52, vide Detalhe 5, 5A, 5B e 1A), o titular acederá às informações correspondentes às atividades por ele publicadas, de acordo com as datas determinadas no ato de suas respectivas criações.

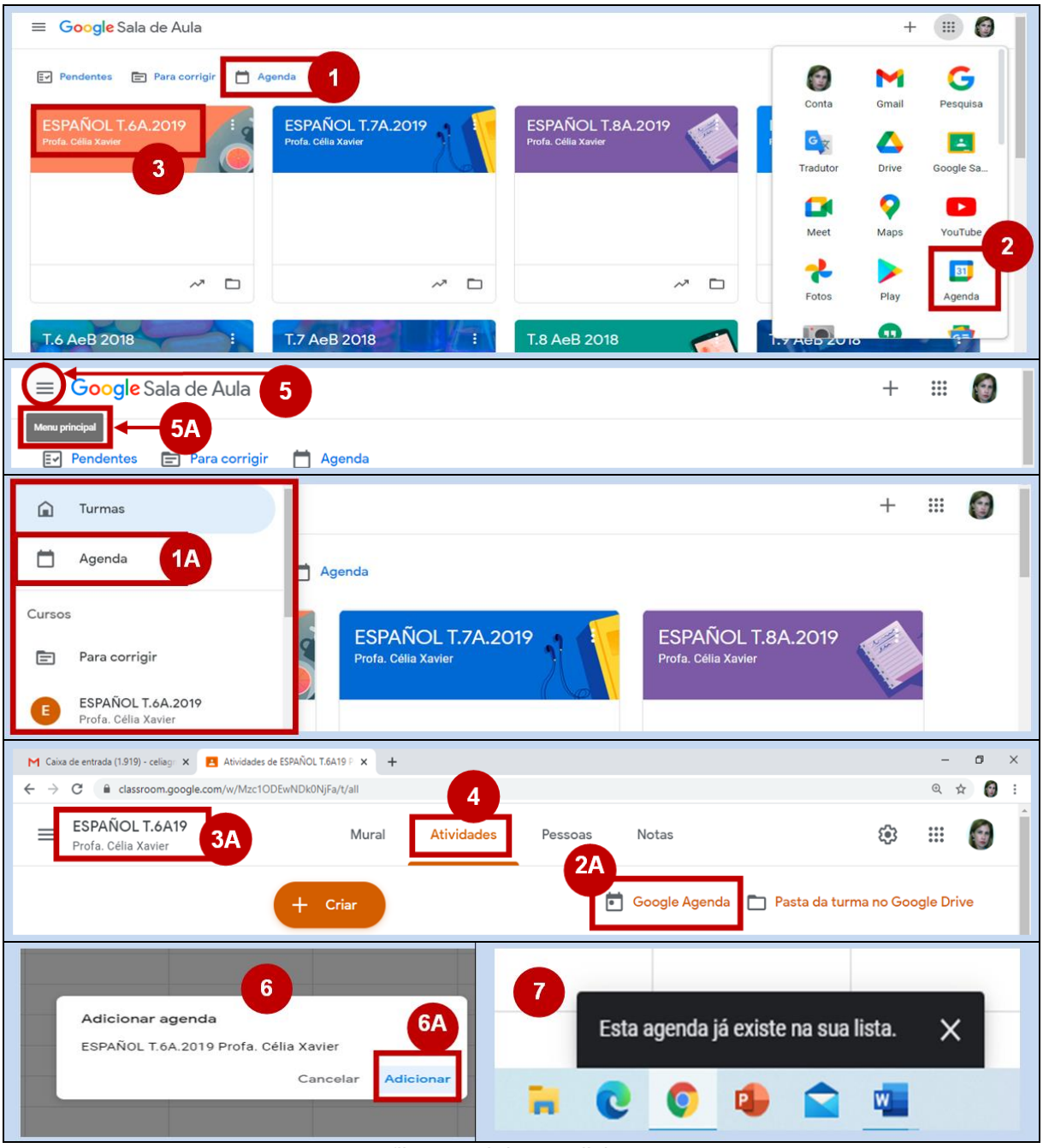
No ‘Menu de Aplicativos do Google’ (Imagem 52, vide Detalhe 2) também existirá a possibilidade de acesso à agenda, mas salienta-se aqui que a mesma não é a agenda da PGC e sim o ‘Google Agenda’, que conterá as informações desse recurso da plataforma, todavia sob o *layout* do aplicativo específico da empresa. Posto isso, após acessar a sala de aula escolhida para trabalho (Imagem 52, vide Detalhes 3 e 3A), o ‘Professor principal’ também observará outra via de acesso ao ‘Google Agenda’ (Imagem 52, vide Detalhe 2A) que será disponibilizado apenas nas abas ‘Atividades’ (Imagem 52, vide Detalhe 4), tanto na do titular como na do aluno, em dispositivos *desktop* e *mobile*.

Se a turma escolhida (Imagem 52, vide Detalhe 3A) possuir sua ‘Agenda’ dentro da PGC e o titular acessar o ‘Google Agenda’ (Imagem 52, vide Detalhe 2A), este último sugerirá a adição da turma (sua agenda) ao aplicativo específico do *Google* (Imagem 52, vide Detalhe 6 e 6A).

Não obstante não se estude o ‘Google Agenda’ por ser este um aplicativo externo à PGC, se faz necessário saber que, no seu interior, a ‘Agenda’ da turma na plataforma poderá se mostrar oculta ou não para este *App*, e sendo assim, considerando-se a hipótese de que a turma escolhida (Imagem 52, vide Detalhe 3A) permaneça no *status* oculto, por opção do professor, o ‘Google Agenda’ poderá restaurar sua visibilidade – junto às demais salas de aula – na lista ‘Minhas agendas’, através de um clique no botão ‘Adicionar’ (Imagem 52, vide Detalhe 6A) da caixa de diálogo ‘Adicionar agenda’ (Imagem 52, vide Detalhe 6).

Esta caixa, nomeada com a designação dada à turma no momento de sua criação, surgirá assim que o titular estiver no ambiente da turma escolhida e clicar no ‘Google Agenda’ da mesma (Imagem 52, vide Detalhes 3A e 2A). Isto feito, o titular passará a visualizar a agenda desta turma junto às demais existentes. Caso ela conste em ‘Minhas agendas’, o *App* emitirá o ‘*Feedback*’ de que a mesma já existe (Imagem 52, vide Detalhe 7), caso contrário, a agenda será inserida automaticamente em ‘Minhas agendas’, vinculando-as para que o profissional acesse as informações tanto pela PGC como pelo *software* externo a ela.

Imagem 52 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Agenda]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

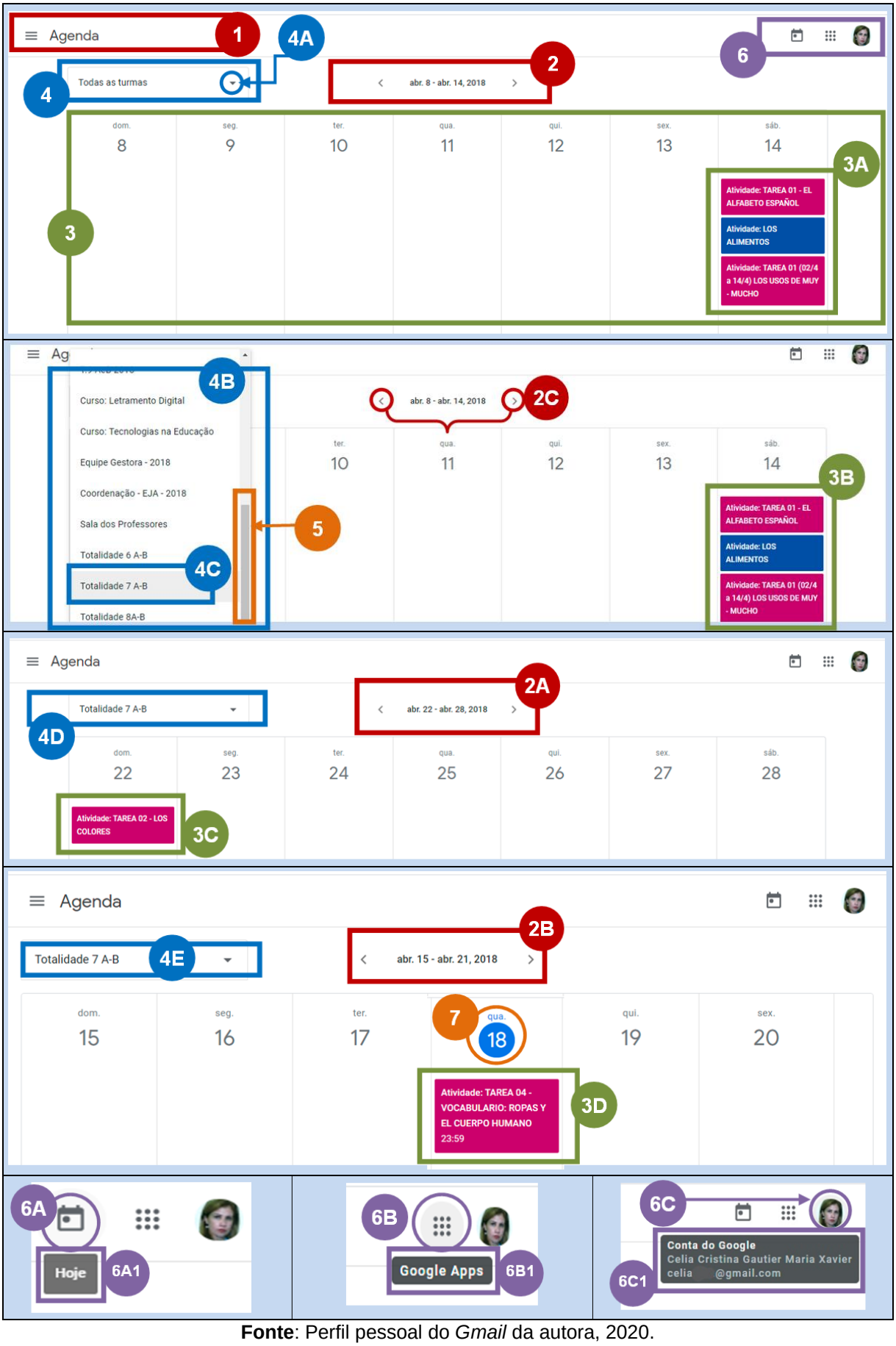
Quando do acesso à ‘Agenda’, em seu interior (Imagem 53, vide Detalhe 1), a mesma apresentará, inicialmente, as atividades previstas para a semana vigente à consulta, neste exemplo, a semana que compreende os dias 8 a 14 de abril de 2018 (Imagem 53, vide Detalhes 2 e 3), com o prazo de entrega de três tarefas de diferentes turmas (Imagem 53, vide Detalhes 3 e 3A).

Com um clique na seta (Imagem 53, vide Detalhe 4A) da caixa ‘Todas as turmas’ (Imagem 53, vide Detalhe 4) – também presente neste ambiente –, o ‘Professor principal’ escolherá uma dentre todas (Imagem 53, vide Detalhes 4B, 4C, 4D e 4E). Desta forma, selecionando também o período que desejará consultar (Imagem 53, vide Detalhe 2, 2A e 2B), ele acessará as tarefas correspondentes à semana escolhida e identificará precisamente a(s) atividade(s) enviada(s) para seus alunos, bem como o prazo final para a sua conclusão (Imagem 53, vide Detalhes 3, 3A, 3B, 3C e 3D), como no exemplo proposto na imagem.

No que concerne aos princípios de usabilidade referentes à ‘Agenda’ da PGC, constata-se que a ‘Visibilidade’ de seu acesso – tanto pela página de entrada da plataforma (Imagem 52, vide Detalhe 1) como pelo ‘Menu principal’ (Imagem 52, vide Detalhes 5, 5A, 5B e 1A) – é um facilitador para o ‘Professor principal’ que terá a sua disposição duas vias de entrada distintas para acessar as informações desejadas, correspondente a cada turma criada por ele, e promover sua organização pessoal, sem atrasos ou confusões. O mesmo se passará com o ‘Google Agenda’ localizado no ‘Menu de Aplicativos do Google’ (Imagem 52, vide Detalhe 2) ou na aba ‘Atividades’ – da turma escolhida – (Imagem 52, vide Detalhe 2A), que mesmo não pertencendo à PGC e tendo *layout* diferente, disponibilizará os dados contidos na agenda da plataforma para que o titular possa acessá-los também por este aplicativo específico, em ambientes distintos.

Como mencionado anteriormente, embora não se estude o ‘Google Agenda’ por ser este um aplicativo externo à PGC, observa-se comportamento semelhante à plataforma no tocante à visualização de caixa de diálogo (Imagem 52, vide Detalhe 6) – que disponibilizará opções de ações realizáveis através de ‘*Affordance*’ de clique (Imagem 52, vide Detalhe 6A) –, do destaque colorido do botão ‘Adicionar’ – que dá pista da ação que deverá se realizada (Imagem 52, vide Detalhe 6A) – e do ‘*Feedback*’ informativo (Imagem 52, vide Detalhe 7) da ação já finalizada.

Imagem 53 – Da participação das turmas pelo ‘Prof. principal’ [Agenda]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O princípio de ‘Visibilidade’ também será observado através da disposição e espaçamento entre os dias da semana (colunas e linhas) que conterão as informações da(s) tarefa(s) da(s) turma(s) para orientação do titular; dos vários tamanhos e tipos de fontes (letras e números) utilizadas; do colorido (vinculado ao tema da classe) utilizado para destacar cada tarefa – que será fixada invariavelmente à semana vigente (Imagem 53, vide Detalhes 2, 2A, 2B e 3) –; bem como no destaque colorido do dia corrente (Imagem 53, vide Detalhe 7).

As setas de controle cronológico (Imagem 53, vide Detalhe 2C), responsáveis pelo avanço/retrocesso no período de sete dias fixados pela plataforma, propiciam a visualização dos eventos – de forma generalizada ou específica – correspondentes ao período de tempo determinado pelo ‘Professor principal’ que, através do ‘*Affordance*’ de clique, acionará as referidas setas.

Aliado às setas de controle que permitirão ao titular pesquisar os eventos dentro de longos períodos de tempo, encontra-se o ícone ‘Agenda’ (Imagem 53, vide Detalhe 6A) que, dentro deste ambiente, não terá função de acesso e sim a de trazer o titular de volta (de sua pesquisa) ao dia atual (Imagem 53, vide Detalhes 6A1 e 7), através do ‘*Affordance*’ de clique. O ‘*Feedback*’ ‘Hoje’ (Imagem 53, vide Detalhe 6A1) – observado quando da superposição do cursor sobre o ícone ‘Agenda’ – dará a pista para que o titular retorne imediatamente a atualidade sem maiores gastos de tempo e energia manuseando as setas de controle.

Menciona-se ainda, que a visibilidade das informações agendadas apresentadas em período semanal (Imagem 53, vide Detalhes 3, 3A, 3B, 3C e 3D) é uma especificidade da ‘Agenda’ acessada pela página de entrada da PGC (Imagem 52, vide Detalhe 1) ou através do ‘Menu principal’ da plataforma. Não obstante, a mesma não apresenta, por esses acessos, a possibilidade de alteração de visualização para dias, meses ou anos como ocorre no acesso à ‘Agenda’ pelo ícone do ‘Menu de Aplicativos do Google’ ou pela aba ‘Atividades’, pois estes últimos são acessos à ‘Agenda Google’.

Além dos ‘*Affordances*’ de clique mencionados, este princípio se apresentará também na caixa ‘Todas as turmas’ (Imagem 53, vide Detalhes 4 e 4A), de duas formas: para acessar a turma desejada, o professor – através de ‘*Affordance*’ de deslocamento (Imagem 53, vide Detalhe 5) – deverá arrastar a barra de rolagem até a turma escolhida e, a seguir, através do ‘*Affordance*’ de clique, selecioná-la para

acessar, especificamente, sua agenda (Imagem 53, vide Detalhes 4B, 5, 4C, 4D e 4E).

O princípio de usabilidade *'Feedback'* mostrar-se-á também quando da sobreposição do cursor sobre os ícones localizados tanto no canto superior esquerdo como no direito (Imagem 52, vide Detalhes 5 e 5A; Imagem 53, vide Detalhe 6). Mediante a esta sobreposição, em cada ícone, o 'Professor principal' visualizará a identificação do 'Menu principal' (Imagem 52, vide Detalhes 5 e 5A) à esquerda ou as específicas de cada botão localizado à direita (Imagem 53, vide Detalhes 6A, 6A1, 6B, 6B1, 6C e 6C1), como o botão 'Hoje' (Imagem 53, vide Detalhe 6A1), já referenciado.

A 'Consistência' manifestar-se-á na localização dos elementos da página que se apresentam em posições conhecidas pelo titular como, por exemplo, a identificação da página no canto superior esquerdo juntamente com o botão do 'Menu principal' (Imagem 53, vide Detalhe 1); ícones de acesso no canto superior direito (Imagem 53, vide Detalhes 6, 6A, 6B, e 6C); caixa de seleção 'Todas as turmas' (Imagem 53, vide Detalhes 4) posicionada na mesma área em todas as abas da página e dentro da 'Agenda' da plataforma (Imagem 53, vide Detalhes 4, 4A1, 4B, 4C, 4D e 4E); espaço de visualização da semana escolhida – sempre de 7 (sete) em 7 (sete) dias (Imagem 53, vide Detalhes 2, 2A e 2B); e, a disposição dos dias da semana escolhida igualmente separados entre si e com espaço proporcional para as anotações do titular (Imagem 53, vide Detalhes 3, 3A, 3B, 3C e 3D).

O 'Mapeamento' se verificará através da seta da caixa de seleção 'Todas as turmas' (Imagem 53, vide Detalhe 4A), que permitirá a abertura da relação nominal das salas de aula (Imagem 53, vide Detalhe 4B). Estará presente também na barra de rolagem vertical (Imagem 53, vide Detalhe 5) que, sendo deslocada, permitirá a identificação da turma de escolha, para acesso a sua 'Agenda' (Imagem 53, vide Detalhe 4C, 4D e 4E). E, ainda, nas setas de avanço e retrocesso (Imagem 53, vide Detalhe 2C) que permitirão selecionar a visualização da semana pretendida (Imagem 53, vide Detalhes 2, 2A, 2B).

Acrescenta-se que não se verifica indícios de 'Restrição' tanto na 'Agenda' da PGC quanto no 'Google agenda', em quaisquer de suas vias de acesso. Entretanto, chama a atenção o fato da 'Agenda' da plataforma – não importando sua forma de acesso – apresentar-se com a visualização semanal fixada (Imagem 53, vide Detalhes 2 e 3) – diferenciando-se do 'Google agenda' que disponibilizará a

visualização temporal em dias, semanas, meses e anos (vide Apêndice 2, Imagem 85), conforme a necessidade do usuário, além de outros recursos mais elaborados. Cabe enfatizar que o aplicativo da *Google* poderá abranger a 'Agenda' da PGC, não obstante está não consiga o mesmo feito por ser mais simples e limitada.

Ainda que a visualização restritiva de apenas uma semana remeta a uma forma de delimitação, a mesma não poderá ser confundida com a 'Restrição', pois para caracterizar o referido princípio de usabilidade será necessário que esta delimitação de ação impeça que o titular realize uma escolha equivocada – em meio a outras opções existentes –, não permitindo assim a continuidade da atividade, o que visivelmente não ocorre na 'Agenda' da plataforma.

A seguir, após pormenorizar os ambientes 'Pendentes', 'Para corrigir' e 'Agenda', por meio dos princípios de usabilidade, se processará o detalhamento do 'Abrir a pasta da turma no Google Drive' – ambiente externo à PGC – e 'Abrir diário de classe', que conforme observado anteriormente forma parte dos quatro (04) ambientes internos às turmas criadas pelo professor. Ressalta-se ainda que destes quatro ambientes, a 'Agenda' da PGC pode se conectar ao 'Google Agenda', que além de ser exterior à página de entrada da plataforma, é também externa à mesma como o 'Google Drive'.

Reitera-se ainda que, além deles, cada sala de aula virtual será um novo ambiente interno a ser acessado pelo professor, ainda que os temas das salas obedeçam ao padrão *Google*, conforme observado na apresentação do espaço referente à turma "ESPAÑOL T.6A.2019" (Imagem 54, vide Detalhe 1) e demais salas de aula da PGC da pesquisadora (Imagem 54, vide Detalhe 2).

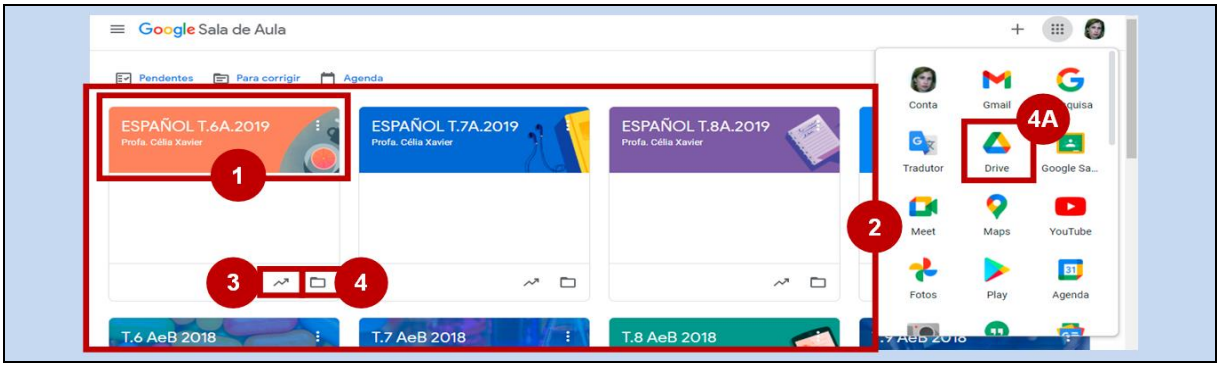
Desta forma, o primeiro princípio de usabilidade observado será a 'Visibilidade', a partir da visão geral da página de entrada do titular na plataforma, analisada anteriormente.

A visualização dos espaços didáticos virtuais, sob forma de *cards* criados pelo professor e dispostos conforme sua organização facilitará o acesso ao 'Abrir diário de classe (Imagem 54, vide Detalhe 3) – acesso rápido à aba 'Notas' da sala de aula escolhida – e ao 'Abrir a pasta da turma no Google Drive' (Imagem 54, vide Detalhe 4) – local onde estarão as pastas de cada turma com suas respectivas atividades. Não obstante não seja realizada a análise de usabilidade do 'Google Drive' (Imagem 54, vide Detalhe 4A), em sua totalidade, por ser este uma ferramenta (espaço) externa à plataforma, assim como a agenda do *Google*, decidiu-se mostrar,

superficialmente, a usabilidade de sua página de entrada para demonstrar-se a constância de seus elementos e funcionalidades em conformidade com a PGC e com outros aplicativos associados ao ensino, como o ‘Google Agenda’, aqui também rapidamente analisado.

Sendo assim, no que concerne ao ‘Abrir a pasta da turma no Google Drive’ (Imagem 54, vide Detalhe 4) – que acusará o princípio de ‘*Feedback*’ (sob a forma de caixa de diálogo de cor escura já conhecida) no momento da sobreposição do cursor sobre a mesma – seu acesso imediato se dará a partir do ‘*Affordance*’ de clique sobre o ícone correspondente ao aplicativo, localizado no corpo do *card* da turma (Imagem 54, vide Detalhe 4). Aponta-se ainda que através do ‘Menu de Aplicativos do Google’ é possível também acessar o ‘Drive’, externamente, assim como à agenda do *Google* (Imagem 54, vide Detalhe 4A).

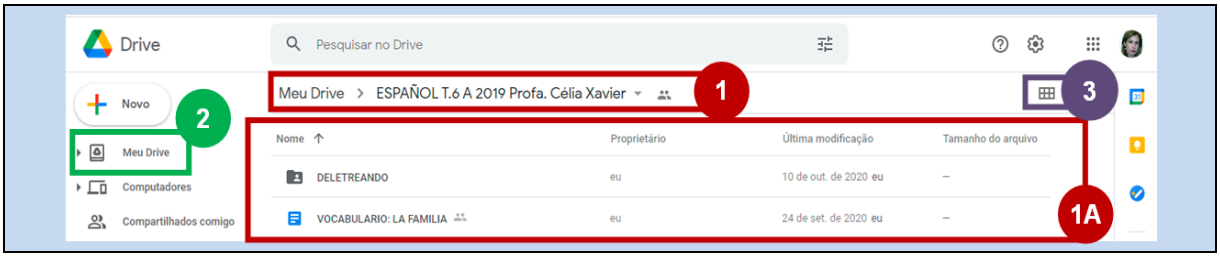
Imagem 54 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – *G. Drive*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Consequentemente, o ‘*Affordance*’ de clique realizado direcionará o ‘Professor principal’ à pasta da turma escolhida (Imagem 55, vide Detalhe 1), que conterá os materiais disponibilizados pelo titular aos seus alunos (Imagem 55, vide Detalhe 1A). Esta pasta será adicionada automaticamente ao *Google Drive* através do botão ‘Meu Drive’ (Imagem 55, vide Detalhe 2) no momento da criação da turma na PGC.

Imagem 55 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – *G. Drive*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ressalta-se que a Imagem 55 representa a entrada realizada diretamente através do ícone localizado no *card* da turma, que possibilitará esta visualização do ‘Drive’ por meio da plataforma, pois no interior deste ambiente pode-se contar ainda com um terceiro acesso direto a ele, por meio do botão ‘Meu Drive’ (Imagem 55, vide Detalhe 2).

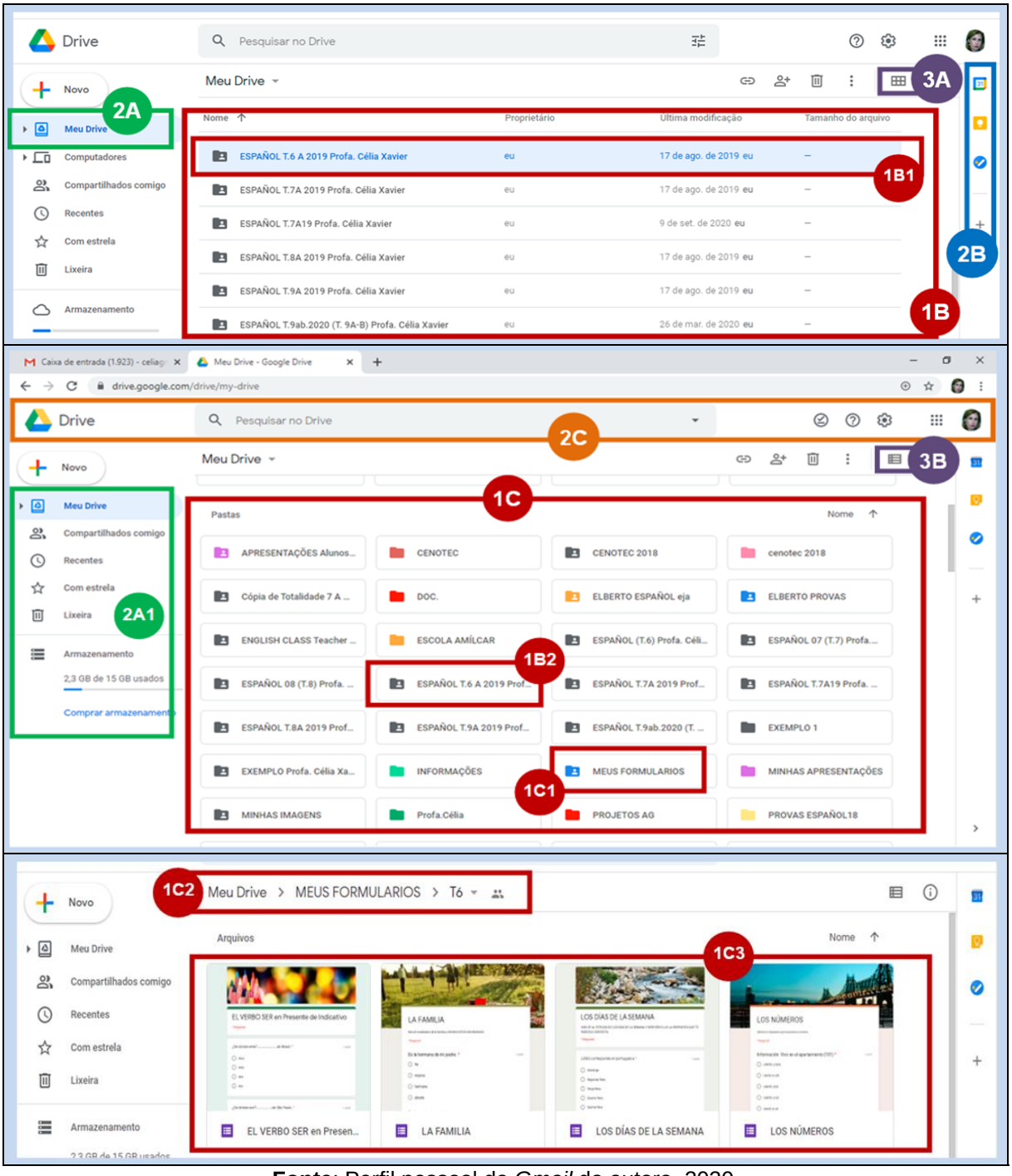
Aponta-se também a existência do botão ‘Grade/Lista’ (Imagem 55, vide Detalhe 3) que permitirá alterar a forma como o titular perceberá suas turmas ou seus materiais visando maior conforto visual enquanto trabalha, em conformidade com o princípio de ‘Visibilidade’. O detalhe 1A da Imagem 55 mostra os materiais da turma escolhida sob a visualização em ‘Lista’, enquanto o botão se apresenta com a visualização em ‘Grade’, para a escolha do titular (Imagem 55, vide Detalhe 3).

Quando do acesso direto ao ‘Drive’ – tanto pelo botão ’Meu Drive (Imagem 55, vide Detalhe 2) quanto pelo ‘Menu de Aplicativos do Google’ (Imagem 54, vide Detalhe 4A) – a visualização do ambiente se dará com a turma escolhida (Imagem 56, vide Detalhe 1B1) em meio às demais criadas pelo titular (Imagem 56, vide Detalhes 1B), pois a mesma foi acrescentada às preexistentes no momento de sua criação. Estas pastas serão identificadas pela cor cinza em contraposição ao azul do ‘*Feedback*’ que evidenciará a turma escolhida quando da superposição do cursor sobre a mesma (Imagem 56, vide Detalhes 1B e 1B1).

Este tipo de ‘*Feedback*’ também se apresentará quando da superposição do cursor sobre quaisquer dos botões funcionais formadores do menu localizado à esquerda (Imagem 56, vide Detalhe 2A1). É dizer, ao colocar o cursor sobre o ícone ‘Meu Drive’ (Imagem 55, vide Detalhe 2), por exemplo, o ‘Professor principal’ observará que tanto o referido ícone quanto as letras passarão a se apresentar na cor azul com um realce de mesma cor (Imagem 56, vide Detalhes 2A e 2A1).

A Imagem 56 demonstra também as duas formas de visualização permitidas pelo acionamento do botão ‘Grade/Lista’ (Imagem 56, vide Detalhes 3A e 3B), que apresenta no detalhe 1B, a “lista” das pastas das turmas e materiais do titular com detalhamento das informações pertinentes a cada pasta (Imagem 56, vide Detalhe 1B1). Desta forma, no detalhe 1C, desta imagem, as mesmas pastas se apresentarão em forma de “grade”, sem detalhamento de informações, mas com a visualização do maior número de pastas, e através do exemplo da turma “ESPAÑOL T.6A.2019”, pode-se localizar a mesma sob duas diferentes perspectivas (Imagem 56, vide Detalhes 1B1 e 1B2).

Imagem 56 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – *G. Drive*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Aqui, sob a visualização em grade (Imagem 56, vide Detalhe 3B), ao acessar seus materiais – com um ‘*Affordance*’ de clique –, neste caso a pasta ‘MEUS FORMULARIOS’ (Imagem 56, vide Detalhe 1C1), o titular acessará a mesma dentro do ‘Meu Drive’ (Imagem 56, vide Detalhe 1C2) e ela conterá todos os seus materiais ali dispostos (Imagem 56, vide Detalhe 1C3).

Além da versatilidade na visualização das pastas do titular, a ‘Visibilidade’ estará bem demarcada também, através das disposições de vários menus como, o

da lateral esquerda (Imagem 56, vide Detalhe 2A1), o da direita (Imagem 56, vide Detalhe 2B) e superior (Imagem 56, vide Detalhe 2C), o que facilitará a identificação dos elementos do ‘Drive’, pois eles obedecem ao padrão semelhante do *Gmail* e outros *Apps* da empresa, remetendo ao princípio de ‘Consistência’ entre a disposição dos elementos utilizados nos aplicativos do *Google*. Como exemplo desta ‘Consistência’, cita-se a identificação – nome e ícone – do aplicativo, à esquerda; o espaço reservado para pesquisa, centralizado; e, os ícones de ‘Suporte’, ‘Configurações’, ‘Menu de Aplicativos do Google’ e do ‘Avatar’ – correspondente à identificação da conta de *e-mail* do titular, à direita, no menu superior (Imagem 56, vide Detalhe 2C).

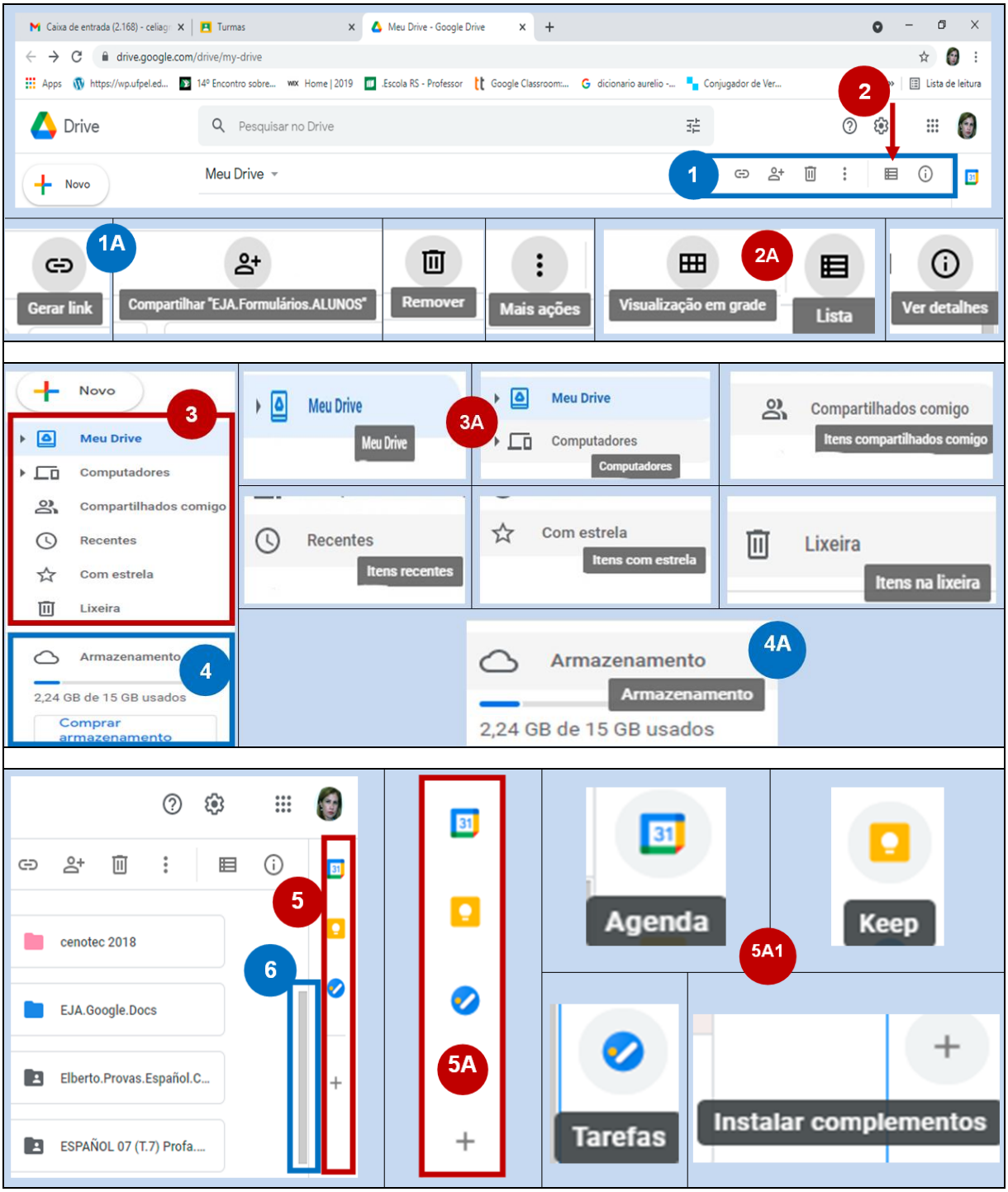
Para além da ‘Visibilidade’, observou-se também que o ‘*Feedback*’ é outro princípio de usabilidade bastante desenvolvido no ‘Drive’, pois além dos destaques coloridos – azul sobre cinza – percebe-se ainda a existência de caixas de ‘*Feedback*’ para todos os elementos dos menus (vide Imagem 57), o que não acontece no ‘Google Agenda’.

O Detalhe 1 da Imagem 57 apresenta os elementos próprios da segunda linha do menu superior do aplicativo – à direita – enquanto que o Detalhe 1A mostra a funcionalidade de cada um destes botões através de seu ‘*Feedback*’. Aqui pode-se notar a modificação do botão ‘Grade/Lista’ (Imagem 57, vide Detalhes 2 e 2A) em suas duas apresentações.

Ao centro da imagem, a junção dos dois tipos de ‘*Feedback*’ já vistos (Imagem 57, vide Detalhes 3 e 3A), com ressalva para o ‘Armazenamento’ na nuvem, com sua barra de progressão em andamento (Imagem 57, vide Detalhes 4 e 4A), enquanto que, na parte inferior da mesma será encontrado os detalhes do menu lateral direito (Imagem 57, vide Detalhes 5, 5A e 5A1), reservado para os aplicativos externos ao ‘Drive’ que poderão ser acrescido de outros complementos através de seu botão ‘Adicionar’, localizado na parte inferior deste menu.

Estes menus apresentam o princípio de ‘Consistência’, pois cada um deles oferece um grupo de botões com funções pertinentes, aproximados entre si, para facilitar a localização e o reconhecimento dos elementos dispostos e diminuir o tempo gasto na execução das operações do titular neste aplicativo, como observado em outros *Apps* da empresa (‘Gmail’, ‘Google Documentos’, ‘Google Agenda’, etc.).

Imagem 57 – Da participação do ‘Professor principal’ [*Google Drive*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A condução, verticalmente proporcionada pela barra de rolagem situada à direita (Imagem 57, vide Detalhe 6) – através do ‘*Affordance*’ de deslocamento –, permitirá que o ‘Professor principal’ possa ter uma visão mais confortável de suas pastas, situando-se melhor dentro do Drive, o que ilustra também a presença do princípio de ‘Mapeamento’.

Deste modo, assim como em outras páginas e ambientes da PGC, não foram encontradas ‘Restrições’ que possam impedir de alguma forma a execução de atividades pelo titular.

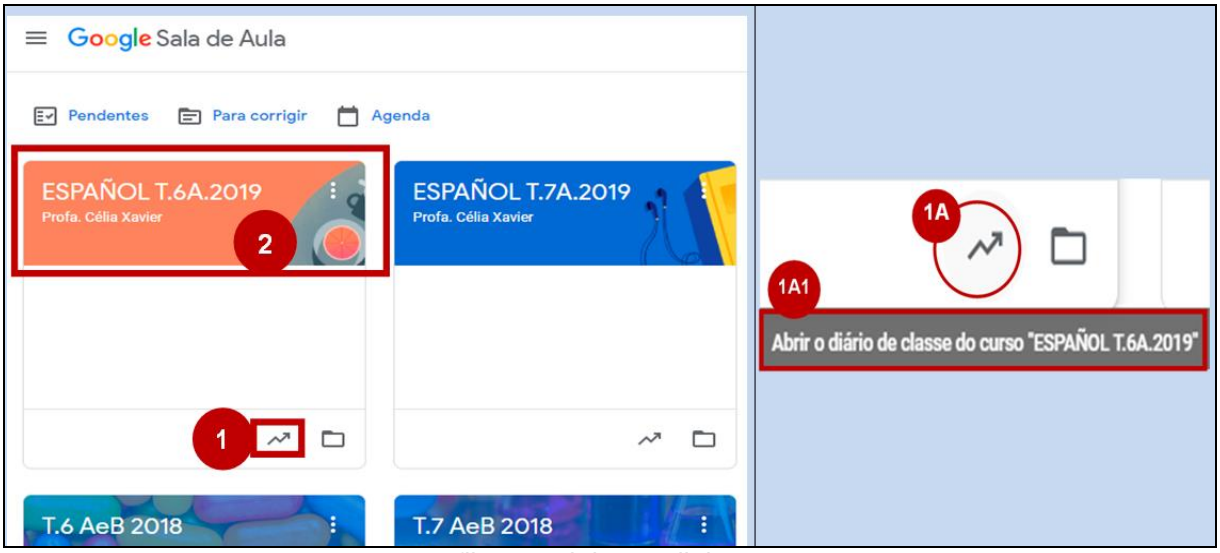
O último ambiente interno à página de entrada da PGC – a aba ‘Notas’ – será acessado a partir do botão ‘Abrir o diário de classe’ da turma escolhida e, como observado nos quatro (04) ambientes analisados anteriormente, este acesso se dará também a partir da página de entrada do titular na PGC, através do referido botão.

Para tanto, volta-se à página de entrada da PGC, vista e analisada anteriormente, para elencar os elementos que permitirão acessar à ‘Notas’, neste caso, o *card* da turma ‘ESPAÑOL T.6A.2019’ (Imagem 58, vide Detalhe 2) e seu botão ‘Abrir o diário de classe’ (Imagem 58, vide Detalhe 1), salientando-se que a devida análise desta aba será realizada quando do ingresso à sala de aula propriamente dita, que será vista mais adiante.

Desta forma, em um primeiro momento, a ‘Visibilidade’ será o primeiro princípio de usabilidade a ser observado, seguido pelo ‘*Feedback*’ de identificação (Imagem 58, vide Detalhe 1A1) que surgirá quando da superposição do cursor sobre o referido botão (Imagem 58, vide Detalhe 1A), culminando a ação com um ‘*Affordance*’ de clique no ‘Abrir o diário de classe’ – localizado no *card* da turma – e que levará o titular à aba ’Notas’ da turma ESPAÑOL T.6A.2019, onde se processará as suas ações. É dizer, após clicar no botão, o encaminhamento se dará diretamente para a aba ‘Notas’ da sala de aula virtual da turma T.6A de Español do ano de 2019.

Sendo assim, passar-se-á para a análise de usabilidade do ambiente virtual de ensino, a sala de aula propriamente dita. Vale ressaltar que este espaço foi descrito anteriormente no Capítulo 5 e suas ferramentas analisadas através das configurações realizadas pelo titular, cabendo agora à análise dos elementos referentes à ação do profissional na interação professor-aluno.

Imagem 58 – Da participação do ‘Professor principal’ [Notas]



Fonte: Perfil pessoal do Gmail da autora, 2020.

Ao acessar a sala de aula – aqui exemplificada no ambiente virtual de aprendizagem da turma ‘ESPAÑOL T.7A.19’ – o primeiro espaço visualizado pelo ‘Professor principal é o ‘Mural’ (Imagem 59, vide Detalhe 1). Este local tem por função principal publicar avisos e informações sobre postagens de tarefas, responder aos questionamentos da turma, entre outras comunicações.

Abaixo da identificação da turma (Imagem 59, vide Detalhe 2), situa-se uma única caixa de texto com a indicação “Escreva um aviso para a sua turma” (Imagem 59, vide Detalhe 3), indicando o procedimento esperado. Inicialmente essa recomendação será visualizada em cor cinza (Imagem 59, vide Detalhe 3), porém com a sobreposição do cursor, a visualização da mesma acompanhará o colorido da cor tema da turma, no exemplo, a da turma “ESPAÑOL T.7A.19”, cujas letras se apresentarão na cor laranja (Imagem 59, vide Detalhe 3A).

O princípio de ‘Visibilidade’ se apresenta tanto na cor identificadora da aba, quanto na que destaca o que deve ser feito na caixa de texto. A troca de cor das letras da mensagem – que representa a habilitação do campo para preenchimento mediante a sobreposição do cursor e, consequentemente, o ‘*Affordance*’ de clique neste setor – evidencia também um *‘Feedback’* visual, isto é, uma resposta necessária da plataforma a este clique.

A abertura do campo para a digitação (Imagem 59, vide Detalhe 4) possibilitará ao titular escrever seus avisos na caixa de texto, utilizando as ferramentas da barra de formatação textual (Imagem 59, vide Detalhe 5) disponibilizadas dentro desse espaço e, ainda, anexar diversos tipos de materiais

didáticos através dos recursos da barra de inserção de materiais (Imagem 59, vide Detalhe 6), antes do envio da mensagem. Visualmente estas barras se distinguirão entre si por suas cores, para que tanto uma como a outra possam evidenciar seus recursos sem confundir o usuário (Imagem 59, vide Detalhes 5 e 6).

A barra de rolagem localizada à direita (Imagem 59, vide Detalhe 7) – que também denotará o princípio de 'Mapeamento' – permitirá a 'Visibilidade' da página desde sua identificação até o momento da postagem da mensagem, após o processo de digitação, através do deslocamento vertical possiblitado.

A barra de formatação de texto (Imagem 59, vide Detalhes 5, 5A e 5B), contida no interior da caixa (Imagem 59, vide Detalhe 4), apresentará ferramentas com as funções de 'Negrito' (**B** – Bold), 'Itálico' (*I* – Italic) e 'Sublinhado' (U – Underline), além dos botões 'Lista com marcadores' e 'Remover formatação' (Imagem 59, vide Detalhes 5, 5A e 5B).

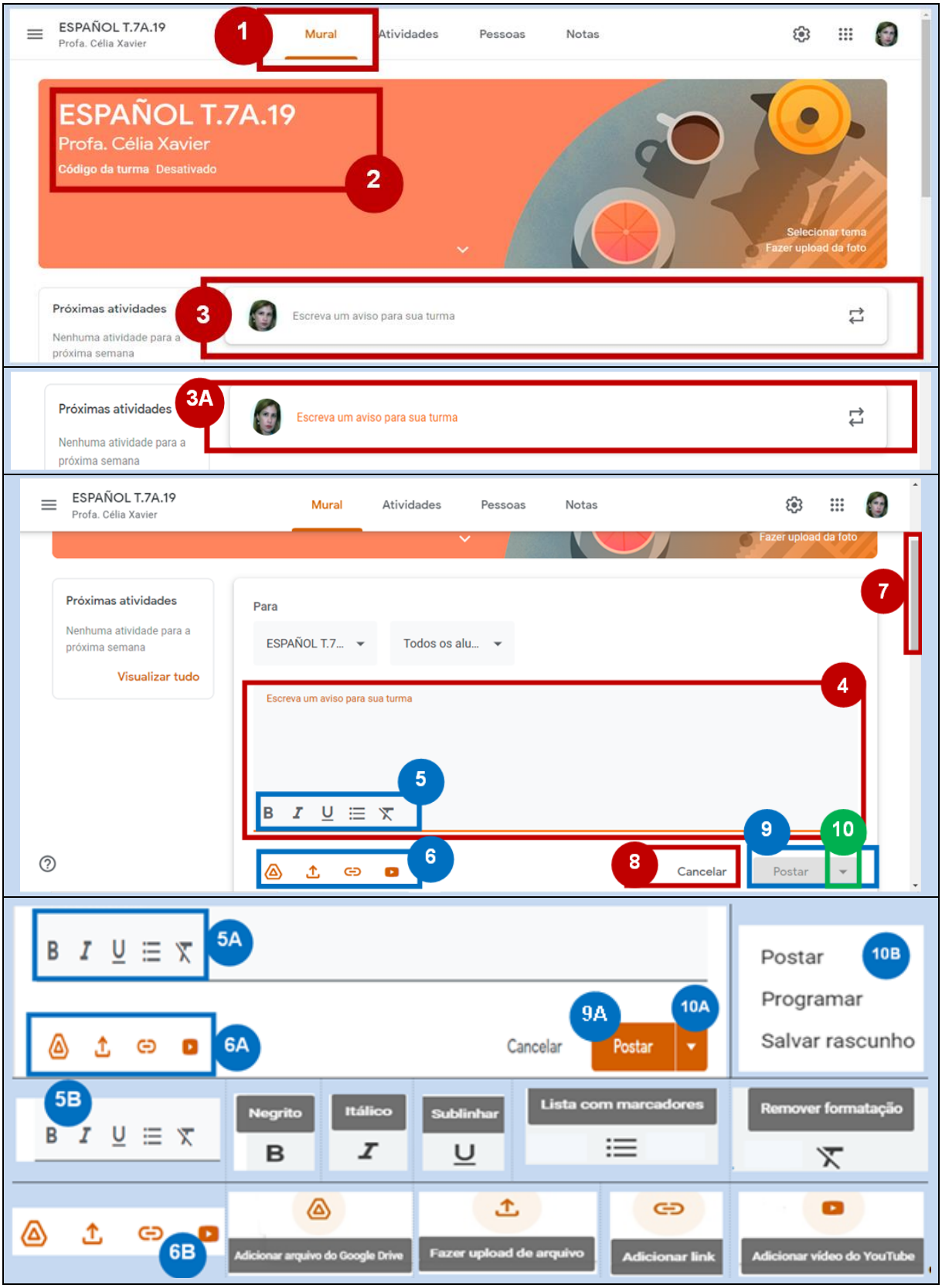
Abaixo da barra de formatação de texto, encontrar-se-á, também, a barra de inserção de materiais, cujos botões permitirão 'Adicionar arquivos do Google Drive', 'Fazer upload de arquivos', 'Adicionar link' e 'Adicionar vídeos do YouTube' (Imagem 59, vide Detalhes 6, 6A e 6B). A proximidade das barras entre si permitirá a execução das funções sem a necessidade do usuário perder tempo em localizá-las separadamente, enquanto que a diferenciação nas cores de cada uma delas impedirá confusões criadas pelo usuário na identificação dos elementos pertencentes a cada uma delas, caracterizando assim a importância da 'Visibilidade', que será o princípio de usabilidade mais favorecedor ao usuário, neste espaço (Imagem 59, vide Detalhes 5 e 6).

Outro ponto a ser destacado é a sequência das ferramentas visualizadas, encontradas na barra de formatação de texto – principalmente as três primeira (Imagem 59, vide Detalhe 5B) –, pois esta sequência será semelhante a encontrada em *softwares* como o *Word*, o *Excel*, o *Gmail*, entre tantos outros, o que remete ao princípio de 'Consistência' existente entre os aplicativos da *Microsoft* e da *Google*.

Como diferencial, aponta-se a utilização de ícones que remetem ao idioma inglês ao invés do português, demonstrando uma uniformidade na nomeação de algumas funções na plataforma, que se pode perceber dentro da PGC brasileira. É dízer, o botão da função 'Negrito' não terá o 'N' como simbologia e sim o 'B', de *bold*, que será "negrito" em inglês. O mesmo acontecerá com o 'Sublinhado', que terá o 'U'

sublinhado – representativo de *Underline* – como símbolo, ao invés do ‘S’ sublinhado desta função em português.

Imagem 59 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural]



Fonte: Perfil pessoal do Gmail da autora, 2020.

Na ferramenta ‘Itálico’ (*Italic*), esta distinção será a que menos se notará em sua função, pois a simbologia tanto no inglês como no português será idêntica, o ‘*I*’. Não obstante exista esta diferenciação de idiomas na simbologia das ferramentas, existe também uma consistência entre suas apresentações, porque elas se apresentam graficamente grafadas da mesma forma.

Não se pode assegurar que este comportamento se processe em PGCs de outras nacionalidades por não ser isso pertinente a este estudo, mas a falta de ajustamento na tradução de alguns elementos da plataforma poderá ser um fator prejudicial ao entendimento, principalmente dos estudantes que não dominam o idioma original da PGC.

Cabe destacar que, todas as ferramentas destas barras apresentarão *‘Feedback’* visual (Imagem 59, vide Detalhes 5B e 6B) – obtido quando da sobreposição do cursor sobre cada uma delas – obedecendo uma uniformidade na apresentação do grupo a que pertence. Estes ‘*Feedbacks*’ – apresentados em língua portuguesa –, assim como os demais observados na PGC, auxiliarão na compreensão do significado dos três botões assinalados anteriormente e de outros que poderão se apresentar com simbologia diferenciada à constatada no idioma de nosso país.

Não obstante esteja-se analisando à PGC pelo prisma do ’Professor principal’ e se possa inferir que o mesmo não tenha problemas relacionados à compreensão dos significados no emprego da língua inglesa nos *Apps* utilizados – o que não é cem por cento garantido –, se observa que, desde aqui, isso poderá tornar-se um problema na aprendizagem, pelo prisma dos discentes.

As ferramentas da barra de inserção de materiais (Imagem 59, vide Detalhe 6B) – apresentadas com o colorido da cor tema da turma – trará ‘*Feedback*’ baseado nas ações que serão realizadas, isto é, partirão de um verbo no infinitivo que ditará a ação a ser realizada utilizando-se um *App* específico ou o próprio banco de materiais do titular. Assim, através desta barra, o profissional poderá utilizar-se de vídeos, arquivos e *links* que estejam na internet ou subir – fazer *upload* – de diversos tipos de arquivos de seu próprio computador.

Nesta barra, se pode observar uma constância de ações através da utilização dos verbos infinitivos (Imagem 59, vide Detalhe 6B), diferentemente da barra de formatação de texto (Imagem 59, vide Detalhe 5B) que mescla verbos de ação (‘Sublinhar’ e ‘Remover formatação’) com a nomenclatura de botões (‘Negrito’,

‘Itálico’ e ‘Lista com marcadores’). Desta forma, nos parece interessante uniformizar a nomenclatura das ferramentas para ‘Negrito’, ‘Itálico’, ‘Sublinhado’, ‘Lista de marcadores’ e ‘Remoção de formatação’ para uma melhor distinção entre as funcionalidades da barra de ferramentas de formatação de texto (interna) e a de inserção de materiais (externa).

A ‘Consistência’ se mostra através da apresentação e da disposição dos ícones dos botões formadores das ferramentas de formatação textual (Imagem 59, vide Detalhes 5, 5A e 5B) que apresentam aparência e sequência semelhantes as da barra de ferramentas do *Gmail* e de outros aplicativos já citados. Desta forma, os ícones da barra de inserção de materiais remeterão também às imagens de conhecidos aplicativos e recursos do *Google*, utilizados na realização de tarefas diárias.

Quanto ao botão ‘Postar’ (Imagem 59, vide Detalhes 9 e 10), antes da digitação do texto, ele estará desabilitado de suas funções em razão de não haver nenhum texto digitado no local indicado, e isso evidenciará o princípio de ‘Restrição’ no envio, pois desta forma a plataforma impedirá que o ‘Professor principal’ poste uma mensagem em branco no ‘Mural’ de sua sala de aula.

Desta forma, a partir do primeiro caractere inserido no corpo da caixa de texto (Imagem 59, vide Detalhe 4), este botão (Imagem 59, vide Detalhes 9A e 10A) se mostrará disponível para o ‘*Affordance*’ de clique que efetivará a ação escolhida (Imagem 59, vide Detalhe 10B), após o aviso ser digitado integralmente. Em contrapartida, o botão ‘Cancelar’ (Imagem 59, vide Detalhe 8) permanecerá sempre habilitado para que o titular possa desistir da ação a qualquer momento.

A visualização colorida (habilitada) do botão ‘Postar’ (Imagem 59, vide Detalhe 9A) será o *‘Feedback’* visual necessário para que o ‘Professor principal entenda que o mesmo estará habilitado para receber o ‘*Affordance*’ de clique que concretizará a ação escolhida por ele.

A escolha da ação se dará dentro da área destinada ao botão ‘Postar’, à direita, onde se localiza a seta de abertura do submenu – direcionada para baixo (Imagem 59, vide Detalhe 10) –, marcando assim a existência de ‘Mapeamento’. Esta seta indicará que, a partir de um *Affordance*’ de clique, a PGC disponibilizará três opções de escolha (Imagem 59, vide Detalhe 10B) que se mostrarão ao ‘Professor principal’: ‘Postar’, ‘Programar’ e ‘Salvar rascunho’. Desta forma, as

Imagens 60, 61 e 62 mostrarão detalhadamente os comportamentos da plataforma mediante a cada escolha realizada pelo titular.

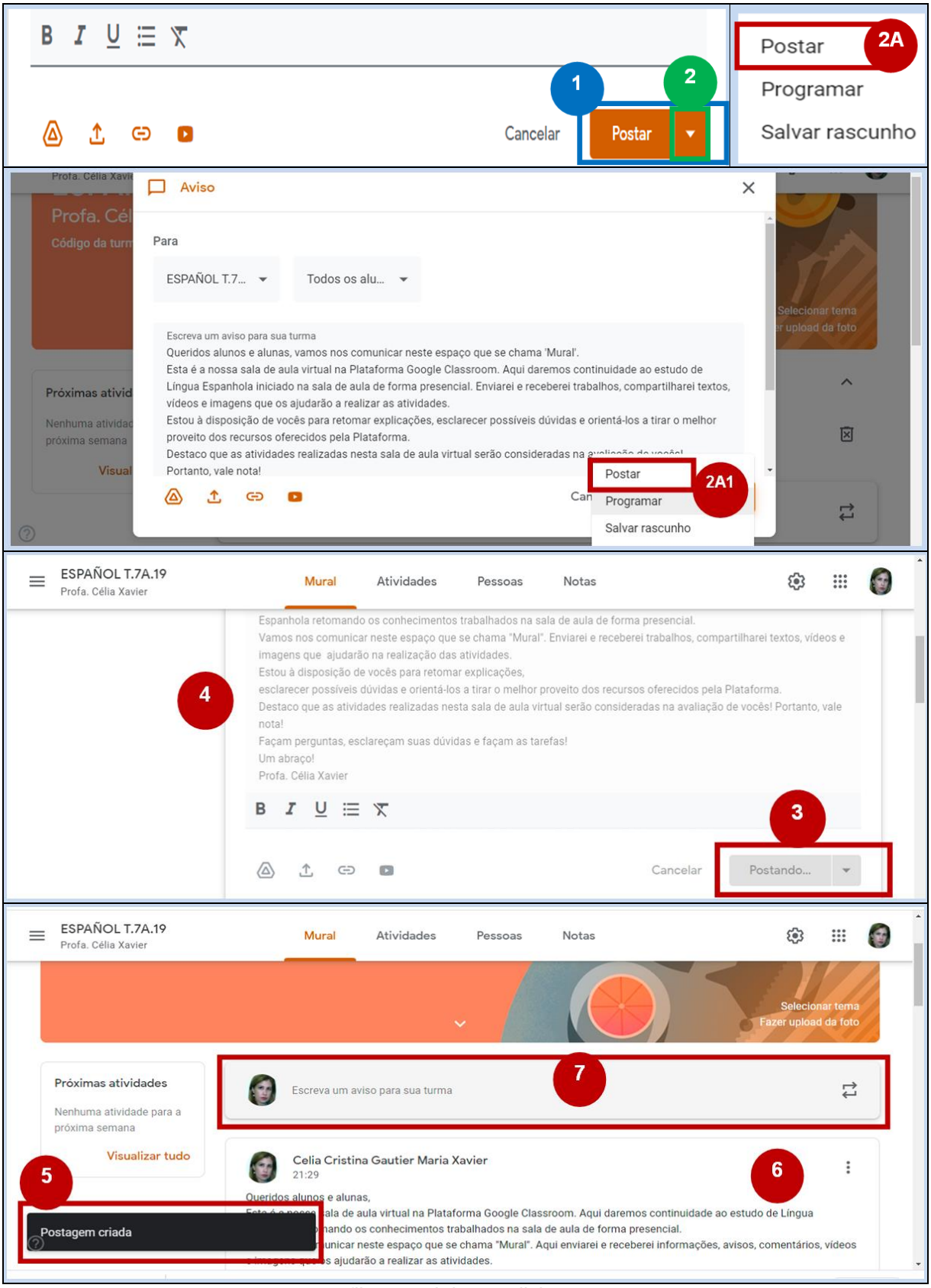
Após a digitação e formatação da mensagem – e quando escolhida a opção ‘Postar’ (Imagem 60, vide Detalhes 1, 2, 2A e 2A1) – o titular deverá proceder o ‘*Affordance*’ de clique sobre ‘Postar’ (Imagem 60, vide Detalhe 1). Logo da operação realizada, o referido botão será visualizado sob a denominação de ‘Postando...’ (Imagem 60, vide Detalhe 3). A ‘Visibilidade’ do aviso contido na caixa de texto, assim como das ferramentas disponibilizadas pela plataforma passarão a se apresentar de forma pouco nítida (Imagem 60, vide Detalhes 3 e 4), desabilitadas, o que inferirá uma ‘Restrição’ nas operações, naquele momento. Além disso, esta desabilitação será o *‘Feedback’* visual que confirmará a ação de postagem se processando na PGC.

A seguir, o ‘Professor principal’ receberá a caixa de *‘Feedback’* final contendo a informação de ‘Postagem criada’ (Imagem 60, vide Detalhe 5). Neste momento, o aviso (Imagem 60, vide Detalhe 6) será visualizado na aba ‘Mural’ da turma, pois a ação foi realizada com sucesso, e o espaço para a elaboração de mensagens (Imagem 60, vide Detalhe 7) estará disponível para nova ação do titular, logo abaixo da área de identificação da turma e acima do último aviso postado (Imagem 60, vide Detalhe 6), que será o primeiro da listagem de publicações do ‘Mural’.

Na continuidade e utilizando-se do mesmo processo de acesso para ‘Postar’ (Imagem 61, vide Detalhes 1 e 2), o titular realizará a segunda opção do submenu: ‘Programar’ (Imagem 61, vide Detalhe 2B). Sendo assim, ao clicar sobre esta opção (Imagem 61, vide Detalhe 2B), o ‘Professor principal’ terá a possibilidade de fixar uma data futura para que a PGC publique automaticamente o aviso digitado (Imagem 61, vide Detalhe 2B1).

Após a escolha da opção, será visualizada a caixa de seleção ‘Programar aviso’ (Imagem 61, vide Detalhe 3) contendo, inicialmente, a data de elaboração do mesmo (Imagem 61, vide Detalhe 3A). Com um *‘Affordance’* de clique na seta ao lado da data ocorrerá a sobreposição da imagem do calendário do mês vigente contendo em destaque o dia representativo da data atual (Imagem 61, vide Detalhe 3A1).

Imagem 60 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Postagem]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Além do ‘Mapeamento’ apresentado nesta seta de abertura, o calendário visualizado apresentará também ‘Mapeamento’ e ‘Consistência’ nas setas de avanço (Imagem 61, vide Detalhe 3C) e retrocesso (Imagem 61, vide Detalhe 3D), que permitirão o deslocamento temporal necessário para que o titular escolha e fixe a data para a publicação do aviso. A ‘Consistência’ aqui observada é semelhante à notada em outros calendários como o da ‘Agenda’ da PGC ou como o do ‘Google Agenda’, vistos anteriormente.

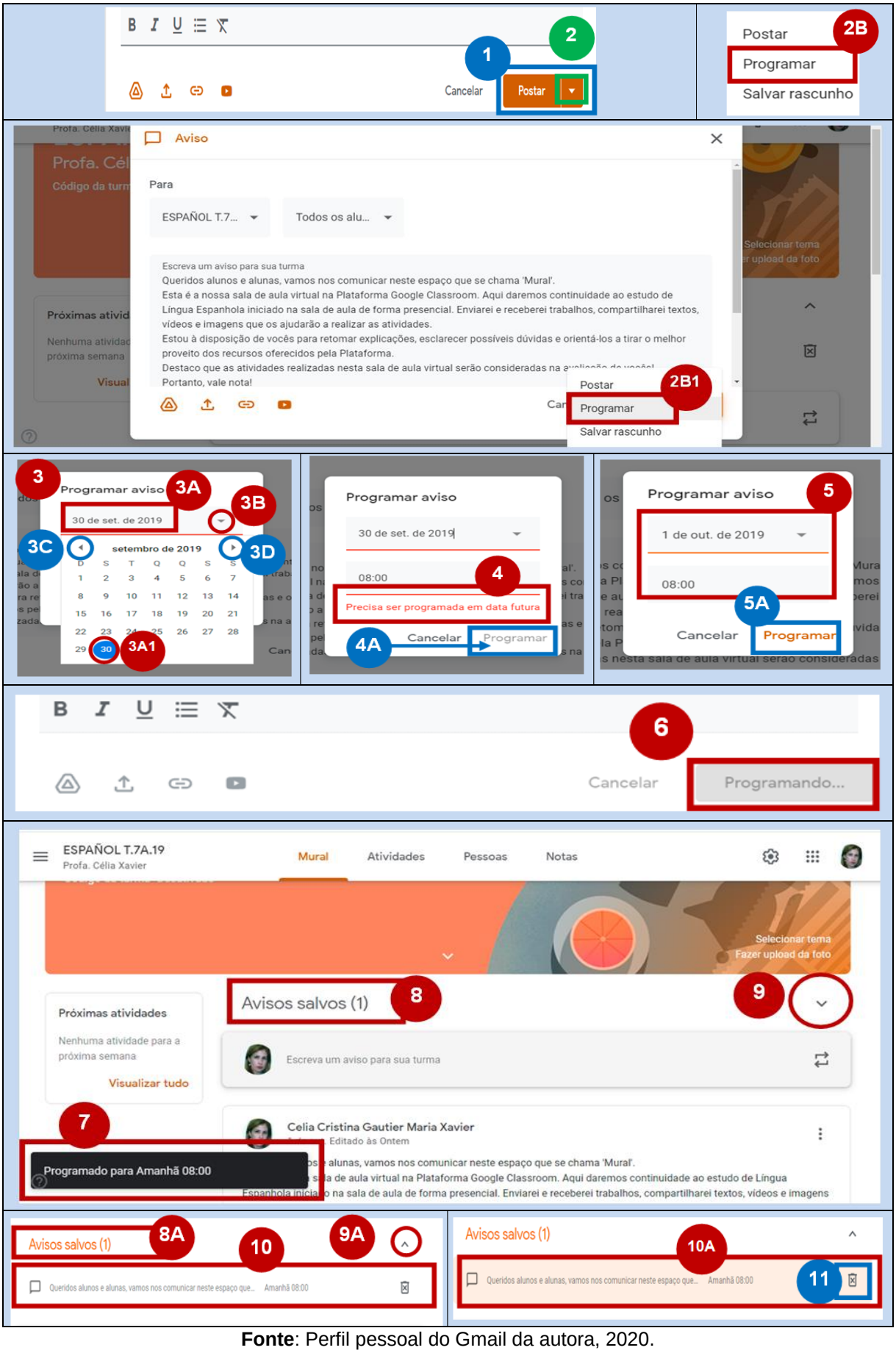
A escolha de uma data posterior se faz necessária porque a plataforma exigirá a previsão de uma data futura para a programação da postagem do informe, pois, caso contrário, ela informará da impossibilidade da programação através do *‘Feedback’* “Precisa ser programada em data futura” (Imagem 61, vide Detalhe 4) e desabilitará o – agora – botão ‘Programar’ (Imagem 61, vide Detalhe 4A), demarcando o princípio de ‘Restrição’ neste botão, pela impossibilidade de finalização da ação.

Assim que a data futura e o horário de entrega forem determinados (Imagem 61, vide Detalhe 5), o botão ‘Programar’ (Imagem 61, vide Detalhe 5A) passará imediatamente a se apresentar de forma nítida, demonstrando através do colorido – que funcionará como um *‘Feedback’* visual (Imagem 61, vide Detalhe 5A) – que o botão estará habilitado para a finalização da programação.

Deste modo, ao clicar-se sobre o botão ‘Programar’, a ‘Visibilidade’ do aviso e das ferramentas da caixa de texto passarão a se apresentar desabilitadas, apresentando a ‘Restrição’ de uso anteriormente vista na função ‘Postar’, pois neste instante a PGC estará realizando a programação, o que poderá ser observado através da alteração na aparência do botão – de ‘Programar’ para ‘Programando...’. Este ‘Programando’ (Imagem 61, vide Detalhe 6) será o *‘Feedback’* para que o professor entenda a concretização da ação pela plataforma.

Consecutivamente, no canto esquerdo da aba ‘Mural’ será visualizada a caixa de ‘*Feedback*’ com a data e hora da programação realizada (Imagem 61, vide Detalhe 7), como no exemplo criado: ‘Programado para Amanhã 08:00’. Esse *‘Feedback’* servirá para confirmar a efetivação da ação pelo titular.

Imagem 61 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural]



Fonte: Perfil pessoal do Gmail da autora, 2020.

Após a dissipação do ‘*Feedback*’ ‘Programado para Amanhã 08:00’ surgirá entre a imagem tema da turma e a caixa de avisos da aba ‘Mural’, o título ‘Avisos salvos’ – em cor cinza e destacado com letras maiores que as demais utilizadas nesta página. No exemplo criado, o título trará juntamente o número 1 entre parênteses – ‘Avisos salvos (1)’ (Imagem 61, vide Detalhe 8) –, significando que há um (1) aviso salvo que, neste caso, será o programado anteriormente.

A seta de abertura localizada à direita de ‘Avisos salvos (1)’ – e que deverá ser acionada com um ‘*Affordance*’ de clique – disponibilizará ao titular a visualização de todos os avisos programados e rascunhos salvos, visto que os postados estarão visíveis no ‘Mural’ da PGC.

Esta seta apresentará o princípio de ‘Mapeamento’ como as demais vistas até o momento, pois na posição *down* – direcionada para baixo (Imagem 61, vide Detalhe 9) – significará que o titular terá somente a visualização dos avisos postados na aba ‘Mural’, enquanto que, após seu acionamento, na posição *up* – voltada para cima – possibilitará a visualização da totalidade de avisos existentes (Imagem 61, vide Detalhe 9A). É dizer, neste exemplo, o aviso programado e, abaixo, o postado anteriormente.

Com a seta em posição *up*, o título que antes era visto em cor cinza, passará a ser visualizado na cor tema da turma (Imagem 61, vide Detalhe 8A) como forma de situar o profissional em relação à ‘Visibilidade’ das mensagens.

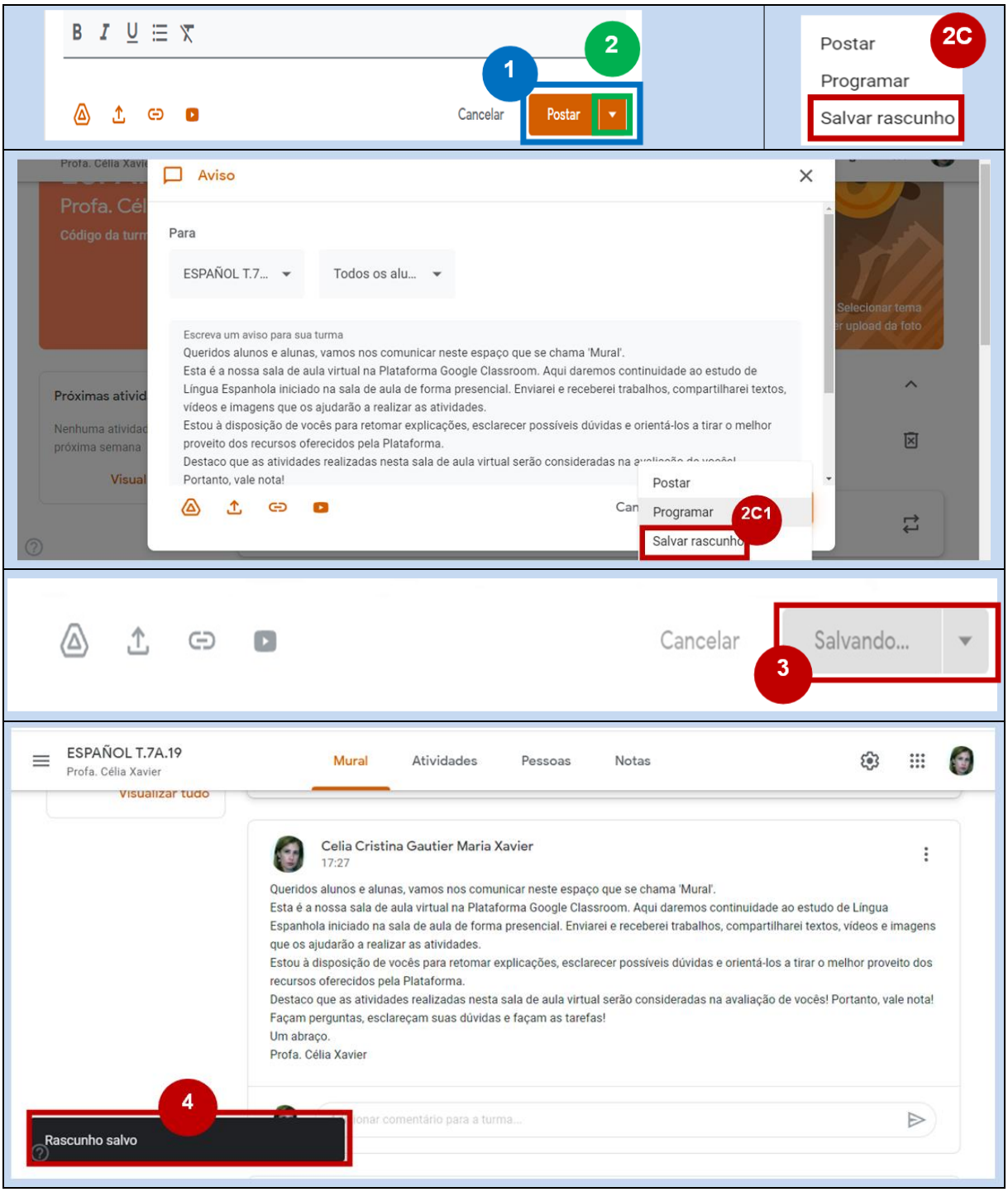
Os avisos serão vistos logo abaixo do título (Imagem 61, vide Detalhe 8A e 10), de forma sequenciada, sendo que o primeiro será sempre o último aviso salvo. Cada mensagem poderá ser identificada através das primeiras palavras de seu texto formador e se apresentarão em uma caixa de texto que somente se mostrará quando do ‘*Feedback*’ visual proporcionado pela sobreposição do cursor sobre a mensagem (Imagem 61, vide Detalhe 10 e 10A).

Na linha referente à identificação do aviso, encontrar-se-á outras informações relativas ao mesmo como, neste exemplo, a data e horário de programação (Imagem 61, vide Detalhe 10), assim como a ‘Lixeira’, localizado à direita (Imagem 61, vide Detalhe 11), que será utilizado caso o profissional queira descartar o aviso que a acompanha.

Na sequência, após as funções ’Postar’ e ‘Programar’ a última opção que restará será a ‘Salvar rascunho’ (Imagem 62, vide Detalhe 2C e 2C1), cujo acesso se processará de forma semelhante às demais (Imagem 60, vide Detalhes 1, 2 e 2A;

Imagem 61, vide Detalhes 1, 2 e 2B). Também a ‘Visibilidade’, o ‘Mapeamento’ e o ‘*Affordance*’ se processarão de forma semelhante às demais opções já vistas para efetuar a seleção da publicação do aviso digitado em uma data indeterminada.

Imagem 62 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural]



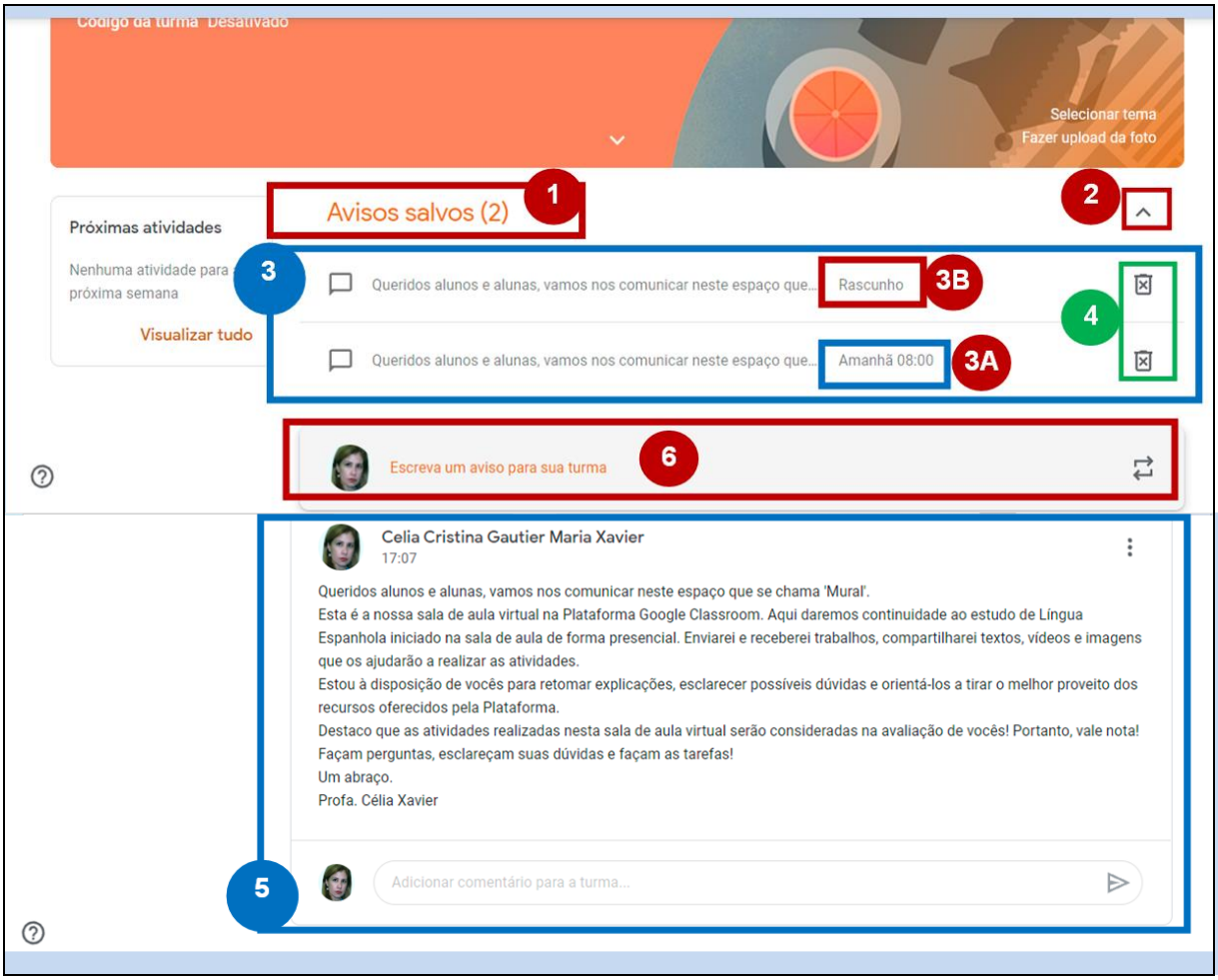
Fonte: Perfil pessoal do Gmail da autora, 2020.

Após a digitação do aviso – ou parte dele – e do ‘*Affordance*’ de clique no botão ‘Salvar rascunho’, a visualização da caixa de texto e todos os elementos que a

compõe permanecerão desabilitadas – como ‘Restrição’ –, e no lugar de ‘Postar’ será visualizado o ‘Salvando...’ (Imagem 62, vide Detalhe 3). A função ‘Salvar rascunho’ permitirá ao titular retomar o aviso para modificá-lo ou complementá-lo sem a necessidade de postá-lo imediatamente ou refazê-lo novamente. A visualização do ‘Salvando...’ – após o clique no botão – será o *‘Feedback’* que informará ao professor que a PGC estará processando a sua solicitação.

Na continuidade, será possível visualizar o *‘Feedback’* final informando que a ação foi realizada (Imagem 62, vide Detalhe 4). Cabe destacar que o rascunho salvo integrará a agora denominada lista ‘Avisos salvos (2)’ (Imagem 63, vide Detalhe 1), isso se dará porque todos os avisos programados e/ou os rascunhos salvos serão acrescidos nesta lista, aumentando cada vez mais o número de avisos que não forem publicados no ‘Mural’ (Imagem 63, vide Detalhe 1).

Imagem 63 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural]



Fonte: Perfil pessoal do Gmail da autora, 2020.

Quando a seta de visualização estiver posicionada para baixo (*down*), novamente o titular só poderá ver os avisos postados na aba ‘Mural. Porém, com um *‘Affordance’* de clique que inverterá sua posição para *up* (Imagem 63, vide Detalhe 2) – demonstrando seu ‘Mapeamento’ – será possível visualizar a identificação ‘Avisos salvos (2)’ na cor tema da turma (Imagem 63, vide Detalhe 1), assim como os dois avisos salvos (Imagem 63, vide Detalhes 3, 3A e 3B), isto é, o programado (Imagem 64, vide Detalhe 3A) e o rascunho (Imagem 63, vide Detalhe 3B), cada um com uma ‘lixeira’ para descarte (Imagem 63, vide Detalhe 4), além dos avisos postados anteriormente (Imagem 63, vide Detalhe 5) e do espaço de criação de um novo aviso (Imagem 63, vide Detalhe 6).

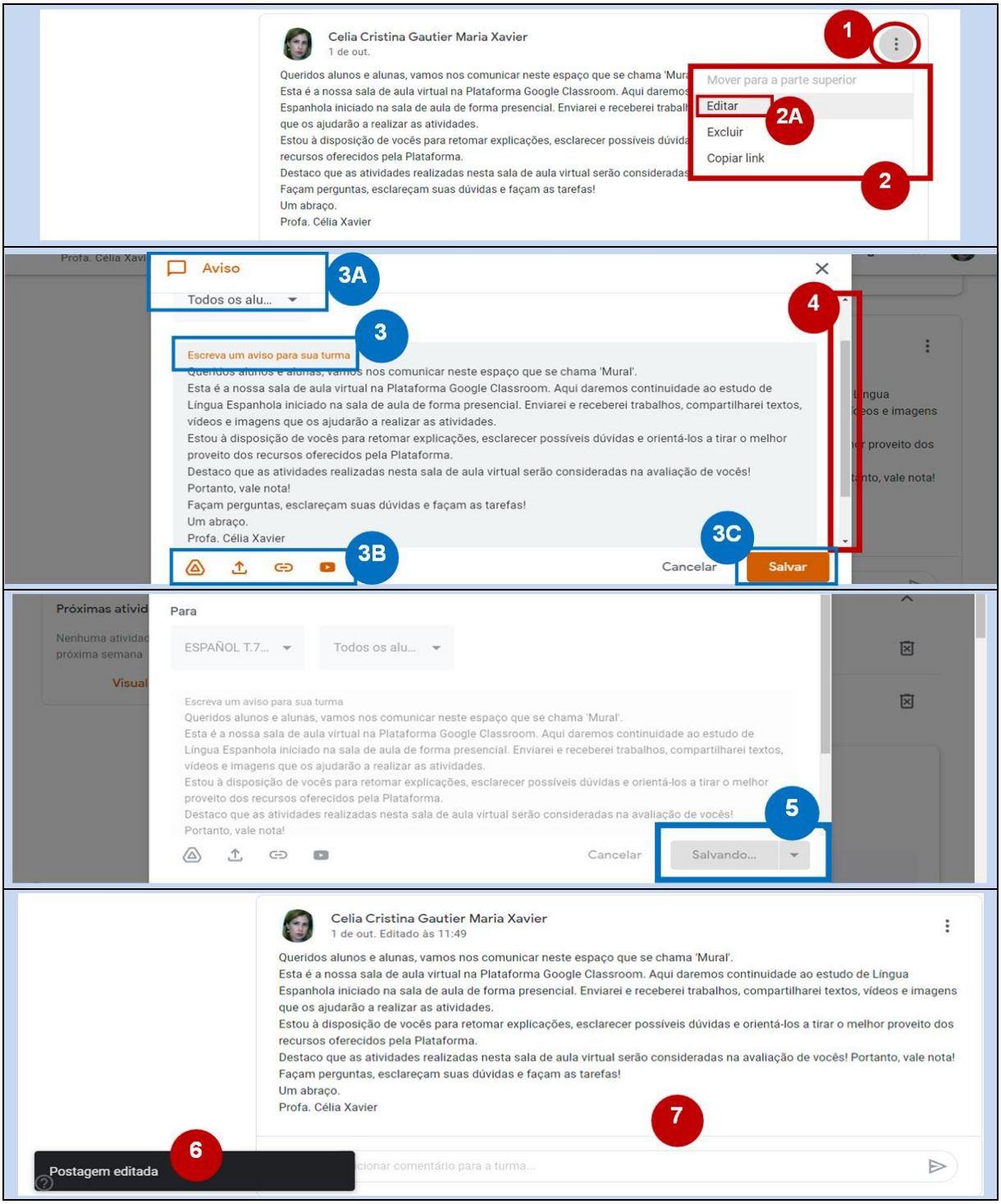
Deste modo, finaliza-se aqui as funcionalidades do botão ‘Postar’/’Programar/ ’Salvar rascunho’, passando-se, a seguir para a função ‘Editar’. Esta função auxiliará o titular na realização de modificações nos avisos criados por ele anteriormente, possibilitando a utilização e reutilização de textos de mensagens antes postadas.

Após a postagem efetuada pelo Professor principal’, será disponibilizado pela PGC o botão ‘Mais opções’ (Imagem 64, vide Detalhe 1) correspondente ao aviso publicado. Através da sobreposição do cursor, este botão passará a apresentar-se circundado e destacado em cor cinza, facilitando sua ‘Visibilidade’ através deste ‘*Feedback*’ visual.

O *‘Affordance’* clique que deverá ser realizado para acessar o submenu (Imagem 64, vide Detalhe 2) – relativo ao botão ‘Mais opções’ (Imagem 64, vide Detalhe 1) – levará o titular a encontrar, entre outras funções, a ‘Editar’ (Imagem 64, vide Detalhe 2A), juntamente com ‘Excluir ’e ‘Copiar link’ – funções habilitadas para suas ações – e, ‘Mover para a parte superior’, função que se apresentará desabilitada como ‘Restrição’, caso a postagem já esteja na parte superior da listagem de publicações.

A função ‘Editar’ permitirá ao titular efetuar todas as modificações no texto que necessitar e, com esta função visível, sua seleção também ocorrerá a partir do *‘Affordance’* de clique na mesma (Imagem 64, vide Detalhe 2A).

Imagem 64 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Editar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao habilitar a função ‘Editar’, a PGC acentuará o princípio de ‘Visibilidade’ através do ‘*Feedback*’ visual que se apresentará através do destaque colorido na mensagem ‘Escreva um aviso para a sua turma’ (Imagem 64, vide Detalhe 3), e acentuará também o campo ‘Aviso’ (Imagem 64, vide Detalhe 3A) – que será analisado mais adiante –, com as listagens de todos aqueles a quem deverão ser

enviados os avisos do titular, mediante sua escolha. Além disso, serão ressaltados também a barra de inserção de materiais (Imagem 64, vide Detalhe 3B) e o botão ‘Salvar’ (Imagem 64, vide Detalhe 3C), agora disponível. Estes elementos destacados pelo ‘*Feedback*’ visual darão, ao professor, um roteiro possível de ações por meio do seu posicionamento na tela. É dizer, como primeira ação, o titular poderá escolher para quem será enviado o aviso, em seguida, ele escreverá seu teor e, após, poderá anexar diversos tipos de materiais, se quiser, através das ferramentas da barra de inserção de materiais, e guardar, por último, o conteúdo completo através do ‘*Affordance*’ de clique no botão ‘Salvar’. A sequência das duas primeiras ações poderá ser alterada (como no exemplo), a inserção de materiais poderá existir ou não, mas a última ação sempre deverá ser a ‘Salvar’.

O ‘*Affordance*’ de clique no botão ‘Salvar’ não será o único ‘*Affordance*’ existente, pois para cada escolha ou inserção que houver, será necessário a utilização do clique para efetuar a ação. E este não será o único tipo de ‘*Affordance*’ existente, visto que existirá uma barra de rolagem (Imagem 64 vide Detalhe 4), à direita, que permitirá ao titular, por meio do ‘*Affordance*’ de deslocamento, movimentar-se pela tela, visualizando todos os seus elementos e o teor do aviso criado, desde o endereçamento até o ato de ‘Salvar’.

Por sua movimentação, deslocamento vertical, esta barra possuirá ‘Mapeamento’ e será consistente com outras barras (verticais e horizontais) encontradas na PGC demonstrando o princípio de ‘Consistência’. E por sua função, ampliará a ‘Visibilidade’ de todos os elementos que constituem a caixa de texto.

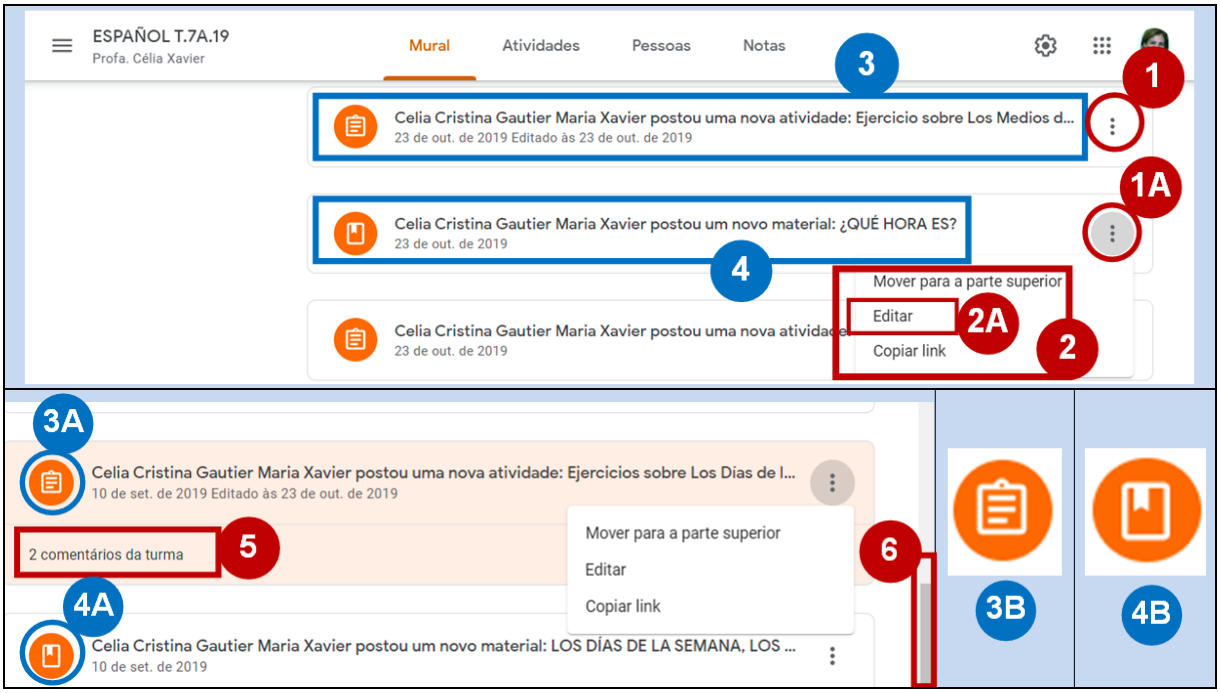
Após a edição da mensagem e durante a efetiva ação de salvamento (Imagem 64 vide Detalhe 5), a tela se mostrará indisponível para qualquer outra ação durante algum tempo, evidenciando uma ‘Restrição’ (Imagem 64, vide Detalhe 5) de ação até ser finalizada a operação.

Posteriormente, com a ‘Visibilidade’ do texto retomada (Imagem 64, vide Detalhe 7) e em conformidade com as alterações feitas pelo ‘Professor principal’, o *‘Feedback’* padrão (Imagem 64, vide Detalhe 6) confirmará a edição realizada com êxito, através da mensagem ‘Postagem editada’.

Quanto ao botão ‘Mais opções’ (Imagem 65, vide Detalhes 1 e 1A) – presente nas postagens de tarefas criadas pelo ‘Professor principal’ –, reitera-se que ele também acompanhará as publicações de atividade (Imagem 65, vide Detalhes 3 e 3A) e materiais (Imagem 65, vide Detalhe 4 e 4A) – identificados por seus

respectivos ícones (Imagem 65, vide Detalhes 3B e 4B) – postados na aba ‘Atividades’ e importados automaticamente para o ‘Mural’, pela PGC.

Imagem 65 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Editar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A opção ‘Editar’ (Imagem 65, vide Detalhe 2A) – assim como as opções ‘Mover para a parte superior’ e ‘Copiar link’ – estará presente no submenu das publicações automáticas (Imagem 65, vide Detalhe 2), bem como nas postagens de avisos criados pelo titular. As publicações importadas pela PGC, exibidas na aba ‘Mural’ (Imagem 65, vide Detalhes 3 e 4) também informarão – além da data de postagem –, a data de sua edição, bem como a identificação do titular, o tipo de postagem e a identificação da mesma (Imagem 65, vide Detalhe 3 e 4).

Diferentemente dos demais itens que integram o submenu, observa-se que a opção ‘Excluir’ não existe no submenu das postagens de tarefas e materiais – criados na aba ‘Atividades’ e importados para a aba ‘Mural’ (Imagem 65, vide Detalhe 2) – uma vez que a eliminação de tarefas e materiais possibilitada pela escolha da opção ‘Excluir’ somente se verificará na aba ‘Atividades’, que será vista mais adiante.

Acrescenta-se ainda que, esses avisos gerados na aba ‘Atividades’ e importados para o ‘Mural’ pela PGC – tanto os identificados pelo ícone de ‘Tarefas’ (Imagem 65, vide Detalhes 3A e 3B) como os de materiais (Imagem 65, vide Detalhes 4A e 4B) – não possuem caixa de texto para comentários do professor no

‘Mural’ (Imagem 65, vide Detalhes 3 e 4). Porém, os comentários dos alunos sobre avisos postados pelo titular poderão ser vistos e acessados pelo docente mediante ao *‘Affordance’* de clique sobre a indicação (Imagem 65, vide Detalhe 5), como será visto na Imagem 72.

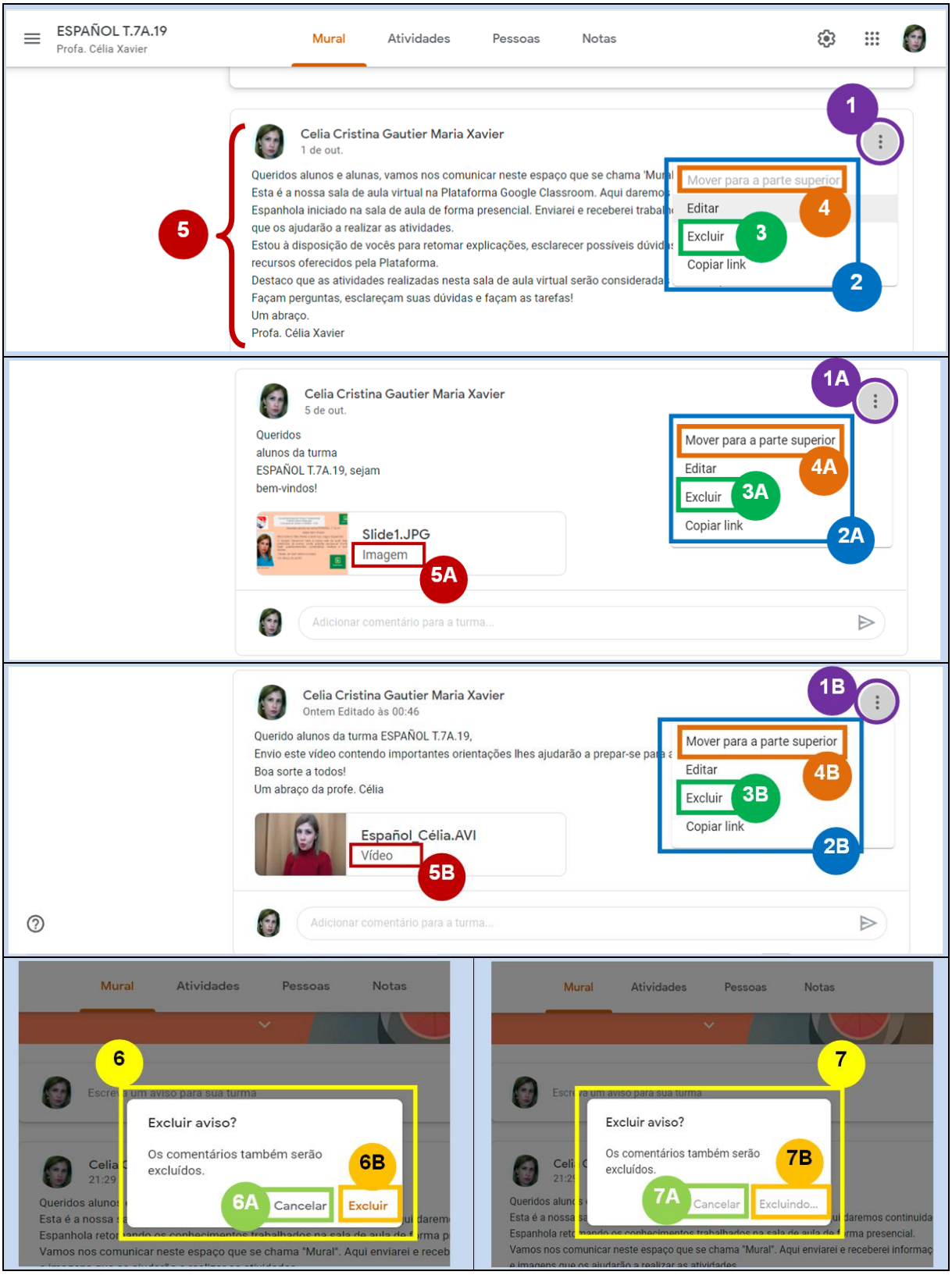
Cada notificação se destacará visualmente das demais da lista pela sobreposição do cursor demarcando um ‘*Feedback*’ visual (Imagem 65, vide Detalhe 3A) que auxiliará o titular na seleção da mesma através do *‘Affordance’* de clique sobre seu enunciado – assim como ocorrerá com o botão ‘Mais opções’ (Imagem 65, vide Detalhe 1A) ou o comentário da turma correspondente à notificação destacada (Imagem 65, vide Detalhe 5), que também possuirão seu ‘*Feedback*’.

O ‘Mapeamento’ é representado na barra de rolagem situada à direita (Imagem 65, vide Detalhe 6) – que possibilitará a visualização da totalidade das publicações através do *‘Affordance’* de deslocamento vertical – e a ‘Consistência’ será observada a partir do posicionamento dos elementos, condizentes com os apresentados até o momento na plataforma. Não foram observadas ‘Restrições’ referentes a esta função.

Com relação à ‘Visibilidade’ – no espaço designado aos avisos criados pelo titular na aba ‘Mural’ –, constata-se que em todas as postagens existirá um botão ‘Mais opções’ (Imagem 66, vide Detalhes 1, 1A e 1B) posicionado consistentemente à direita da identificação da publicação. Através do ‘*Affordance*’ de clique, as opções contidas no submenu aberto se apresentarão e obedecerão sempre à sequência da listagem observada em todos os demais, assim como o posicionamento de cada submenu será sempre à direita e abaixo do botão ‘Mais opções’ (Imagem 66, vide Detalhes 2, 2A e 2B) correspondente a seu aviso, obedecendo à ‘Consistência’.

Este submenu conterá a opção ‘Excluir’ (Imagem 66, vide Detalhes 3, 3A e 3B) – entre outras, habilitadas ou não –, pois aqui será o local de criação de avisos/materiais pelo titular, e tudo que for criado aqui poderá ser excluído aqui também, diferentemente dos avisos/materiais importados para o ‘Mural’, mas que foram idealizados em outra aba (‘Atividades’).

Imagem 66 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Excluir]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O procedimento de eliminação de publicações criadas que não mais atendam às necessidades do professor se verificará tanto para avisos em forma de texto

(Imagem 66, vide Detalhe 5), quanto para textos com anexos em forma de imagens (Imagem 66, vide Detalhe 5A) ou vídeos (Imagem 66, vide Detalhe 5B).

Com um '*Affordance*' de clique em 'Excluir' (Imagem 66, vide Detalhes 3, 3A e 3B), o titular estará confirmando a sua opção e, como retorno a sua escolha, ele receberá um *'Feedback'* visual através da desabilitação da tela – que se mostrará acinzentada, como forma de 'Restrição' – e da apresentação da caixa de diálogo referente à exclusão do aviso, que se localizará ao centro da tela e que conterá a pergunta: 'Excluir aviso?'. Esta caixa também trará a informação de que 'Os comentários também serão excluídos' (Imagem 66, vide Detalhes 6 e 7), para que o titular tenha a segurança da operação que realizará.

As opções 'Cancelar' (Imagem 66, vide Detalhe 6A) e 'Excluir' (Imagem 66, vide Detalhe 6B) contidas na caixa estarão visíveis para a escolha do professor, porém 'Excluir' se apresentará de forma destacada – obedecendo ao colorido da cor tema da turma – por que esta será a opção mais relevante.

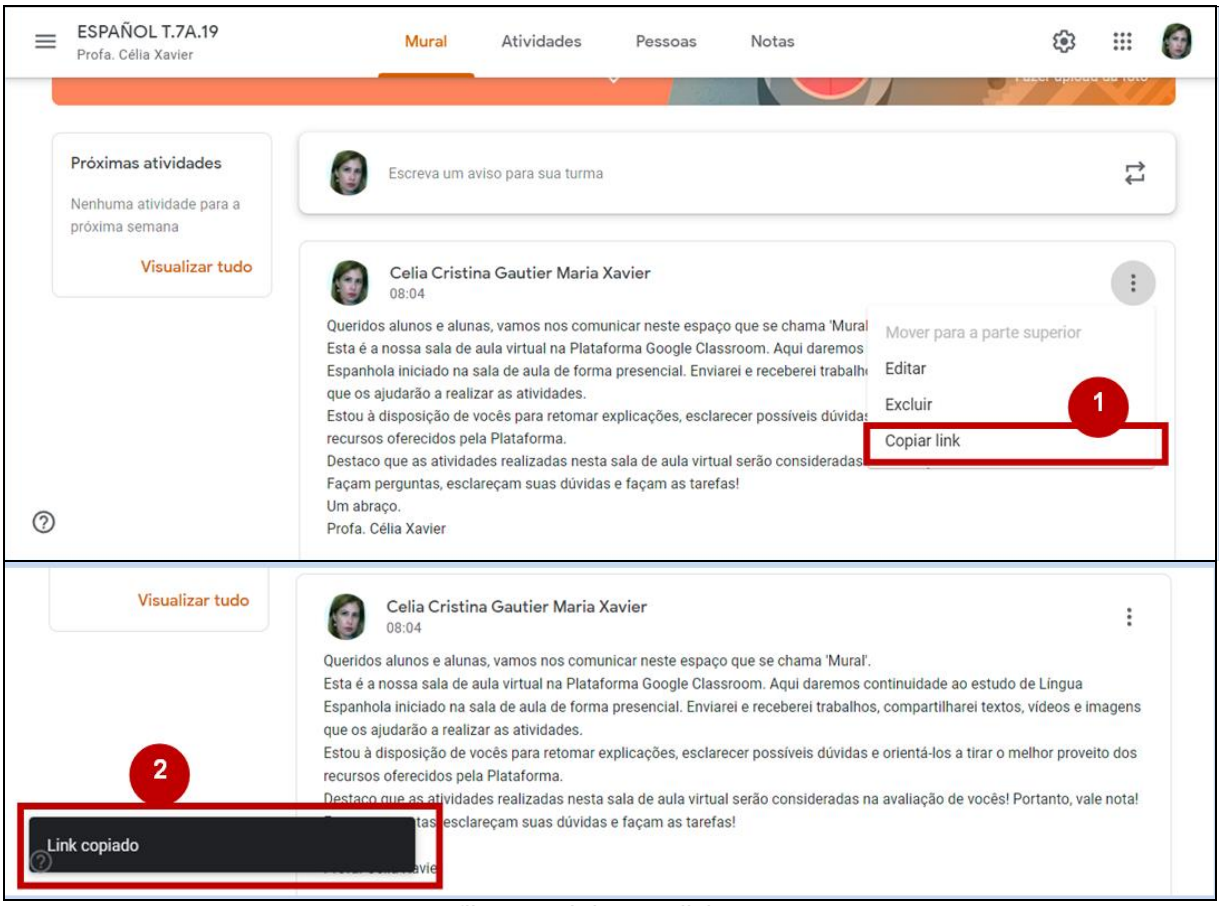
Ao clicar sobre 'Excluir' (Imagem 66, vide Detalhe 6B), a tela continuará em modo de 'Restrição', sem deslocamento da caixa de diálogo – que permanecerá no mesmo local (Imagem 66, vide Detalhe 7). Esta 'Restrição' poderá ser observada através da desabilitação dos botões (Imagem 66, vide Detalhes 7A e 7B) contidos na caixa, porém o botão anteriormente denominado 'Excluir' (Imagem 66, vide Detalhe 6B) e, agora, 'Excluindo' (Imagem 66, vide Detalhe 7B) mostrará ao titular que a ação está sendo realizada neste momento. Como finalização, a PGC não enviará nenhum *'Feedback'* padrão para confirmar a exclusão do aviso, somente se observará que este item não integrará mais a listagem de publicações da aba 'Mural desta turma.

Retornando-se ao submenu de opções, assinala-se que a 'Mover para a parte superior' não estará visível (Imagem 66, vide Detalhe 4) quando a postagem se tratar de uma publicação recente – última publicação –, estando ela situada na primeira posição, isto é, na parte superior. Desta forma, a referida opção estará desabilitada, revelando a presença de 'Restrição' por seu posicionamento. O mesmo não ocorrerá com as postagens posteriores, isto é, as que sucederem à primeira, porque essas terão a opção de movimentação habilitada (Imagem 66, vide Detalhes 4A e 4B) pelo mesmo motivo.

Ressalta-se que, as visualizações de todas as restrições notadas – tanto nas opções apresentadas do submenu como nos acionamentos dos botões das ações

praticadas pelo titular – potencializarão o princípio de ‘Visibilidade’ deste submenu, para que o profissional possa observar, em tempo real, o resultado de suas escolhas através das modificações ocorridas.

Imagem 67 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Copiar Link]



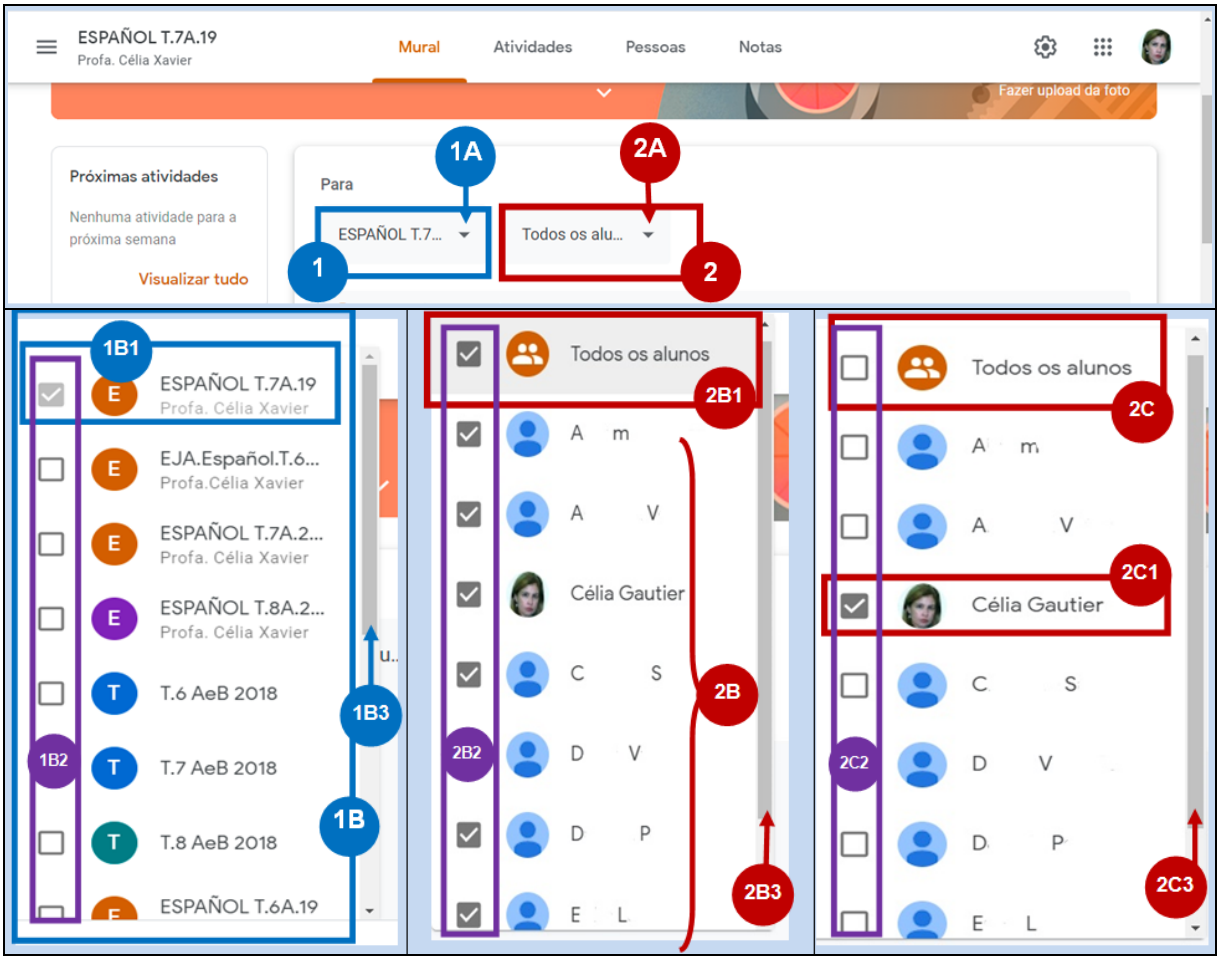
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Quando do acesso à última opção do submenu – ‘Copiar link’ (Imagem 67, vide Detalhe 1) – aberta através do botão ‘Mais opções’, a ação se processará da mesma forma dos detalhamentos anteriores. Porém, logo da abertura do submenu quando o ‘Copiar link’ estiver visível, o ‘Professor principal’ procederá ao ‘*Affordance*’ de clique sobre o mesmo para selecioná-lo. Posteriormente, o *‘Feedback’* contendo a informação ‘Link copiado’ (Imagem 67, vide Detalhe 2) confirmará a opção do titular. Esta função permitirá ao professor copiar os *links* internos à plataforma – de outros avisos – para alunos e/ou turmas específicos(as), como forma de economizar tempo na recriação e envio de avisos para um público distinto.

Desta forma, para que os avisos com seus anexos (tarefas e materiais) possam chegar ao destino desejado pelo titular, após a conclusão da elaboração do

aviso – antes do '*Affordance*' de clique em 'Postar', que determinará a publicação do aviso com sua imediata visualização na aba 'Mural' –, o 'Professor principal', visualizará dois (02) menus de seleção, para endereçamento, posicionados lado a lado na parte superior da página (Imagem 68, vide Detalhes 1 e 2).

Imagem 68 – Da participação do 'Professor principal' [Mural]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O primeiro menu (Imagem 68, vide Detalhe 1) conterá a lista das turmas do titular (Imagem 68, vide Detalhe 1B) que será acessada através de um '*Affordance*' de clique na seta de acesso (Imagem 68, vide Detalhe 1A) – o que demonstrará o princípio de 'Mapeamento' – permitindo ao professor escolher uma (Imagem 68, vide Detalhe 1B1) ou tantas turmas que desejar ou até mesmo todas as que estiverem listadas. Da mesma forma, assim como o primeiro menu, o segundo (Imagem 68, vide Detalhe 2) conterá outra lista com todos os alunos da turma em que o titular estiver trabalhando (Imagem 68, vide Detalhes 1B1 e 2B).

Cada turma possuirá sua lista de alunos de forma aglutinada (Imagem 68, vide Detalhe 1B1) ou individualmente (Imagem 68, vide Detalhe 2B) para posterior

seleção dos discentes que receberão o aviso (Imagem 68, vide Detalhes 2B, 2B1, 2B2 e 2C1). Através destes menus de seleção, o ‘Professor principal’ determinará a(s) turma(s) e o(s) aluno(s) que receberão e, posteriormente, visualizarão a mensagem através da publicação na aba ‘Mural’.

Posicionados na parte superior da página, facilitando a visualização do professor e enfatizando o princípio de ‘Visibilidade’, estes menus somente se apresentarão quando o professor estiver criando um aviso, dentro de uma turma específica (Imagem 68, vide Detalhe 1).

A visualização das listagens dependerá do ‘*Affordance*’ de clique na seta de acesso (*down*) de cada menu (Imagem 68, vide Detalhes 1A e 2A). Quando acessado qualquer um deles, as setas se apresentarão voltadas para cima (*up*) – para posterior fechamento e saída do menu –, tanto no de seleção das turmas quanto no da relação nominal dos alunos, demonstrando ‘Consistência’ ente si e entre outros menus e submenus apresentados na PGC.

No menu das turmas (Imagem 68, vide Detalhes 1 e 1B), a ‘Visibilidade’ é potencializada pela presença de ícones identificadores que auxiliam na seleção da(as) que forem escolhidas (Imagem 68, vide Detalhe 1B1). Estes identificadores, previamente configurados, conterão uma letra representativa do nome da turma/disciplina e a cor tema designada a ela, para uma melhor identificação pelo professor, dentro da totalidade das mesmas (Imagem 68, vide Detalhe 1B).

Ao lado de cada identificador, à esquerda, se localizará uma caixa de seleção – que deverá ser assinalada com outro ‘*Affordance*’ de clique e, sendo assim, se apresentará, posteriormente, assinalada com o símbolo ‘*Check*’– para a finalização do procedimento de seleção individual da turma (Imagem 68, vide Detalhe 1B1).

Na parte superior do menu de seleção de alunos (Imagem 68, vide Detalhes 2 e 2B), o docente encontrará a opção ‘Todos os alunos’ (Imagem 68, vide Detalhes 2B1 e 2C), que agilizará seu trabalho ao permitir selecionar todos os seus discentes de uma só vez.

Como no menu anterior, ao lado da identificação de cada aluno – que poderá conter um avatar representativo do discente ou não –, localizar-se-á uma caixa de seleção (Imagem 68, vide Detalhes 2B2 e 2C1) correspondentes ao mesmo. Cada caixas atenderá a necessidade do envio do aviso específico para o aluno assinalado (Imagem 68, vide Detalhe 2C1), para mais de um (Imagem 68, vide Detalhe 2B) ou para todos (Imagem 68, vide Detalhe 2B), simultaneamente, quando da assinalação

manual de todas elas, caso o titular não queira utilizar a primeira opção (Imagem 68, vide Detalhes 2B1 e 2C). Isso poderá acontecer quando o titular não desejar enviar o aviso a determinado(s) aluno(s) ou prefira estudar caso a caso o envio.

Como *'Feedback'*, a plataforma mostrará as caixas selecionadas preenchidas com a cor cinza e o sinal de verificação ('*Check')* inscrito em cor branca no interior de cada caixa (Imagem 68, vide Detalhes 2B1, 2B2 e 2C1). Deste modo, o 'Professor principal confirmará o endereçamento correto do aviso que enviará, pois as caixas assinaladas representarão os alunos escolhidos por ele.

As barras de rolagens respectivas a cada caixa (Imagem 68, vide Detalhes 1B3, 2B3 e 2C3), ilustram o princípio de 'Mapeamento' e seu deslocamento vertical permitirá a visualização completa dos elementos que integram respectivamente cada listagem. Seu posicionamento, sempre à direita, ilustrará também o princípio de 'Consistência', por ser observado também em outros menus e páginas da PGC.

No primeiro menu, o titular visualizará o nome de todas as turmas por ele criadas (Imagem 68, vide Detalhe 1B) – com destaque para a disposição da turma acessada, que se posicionará sempre na primeira opção (Imagem 68, vide Detalhe 1B1) e se apresentará selecionada pela PGC –, cabendo a ele a tarefa de selecionar outras opções para as quais deseje enviar o aviso; clicar individualmente nas caixas de seleção – uma a uma – para selecionar todas as suas turmas; ou, ainda, desselecionar alguma assinalação realizada para desfazer um possível equívoco.

Quanto ao segundo menu (Imagem 68, vide Detalhe 2), destaca-se como diferenciação com relação ao primeiro que, este apresentará como primeira opção a caixa de seleção 'Todos os alunos' (Imagem 68, vide Detalhe 2B1) preenchida e, desta maneira, ao 'Professor principal' caberá desselecionar esta opção (Imagem 68 vide Detalhe 2C) e, posteriormente, clicar individualmente nas caixas de seleção correspondentes aos nomes dos alunos que receberão o aviso (Imagem 68, vide Detalhe 2C1), caso ele não deseje enviar a mensagem a determinado(s) aluno(s).

Tanto no menu de seleção de turmas quanto no de alunos, não foram identificados elementos caracterizadores do princípio de 'Restrição', pois todas as caixas de seleção estarão habilitadas para utilização e reutilização sem restrições, podendo o titular alterar sua escolha de envio no momento que entender necessário.

Após a criação de avisos – utilizando-se ou não as ferramentas da caixa de texto da aba 'Mural' (Imagem 69, vide Detalhes 1 e 1A) –, os mesmos poderão ser reutilizados para serem postados novamente. É dizer, se for pertinente, o professor

poderá simplesmente editar um aviso já postado – abreviando o tempo de elaboração e postagem de informações – e reaproveitá-lo.

Para tanto, o ‘Professor principal’ deverá – dentro de uma turma escolhida entre a totalidade delas (Imagem 69, vide Detalhe 1) – visualizar, invariavelmente à direita, a função de reutilização de um aviso já postado (Imagem 69, vide Detalhe 3, 3A e 3B), paralelo ao espaço de criação do aviso (Imagem 69, vide Detalhe 2 e 2A). A visualização do botão ‘Reutilizar postagem’ (Imagem 69, vide Detalhe 3, 3A e 3B) obedecerá ao princípio de ‘Consistência’, pois seu posicionamento será condizente com o de outras ferramentas apresentadas tanto na plataforma como em outros aplicativos da *Google*.

Com o cursor sobre o botão ‘Reutilizar postagem’, o professor receberá o ‘*Feedback*’ padrão (Imagem 69, vide Detalhe 3C) que lhe informará a designação da função do mesmo – que será obtida a partir de sua seleção – e através do ‘*Affordance*’ de clique se dará início ao processo de reutilização.

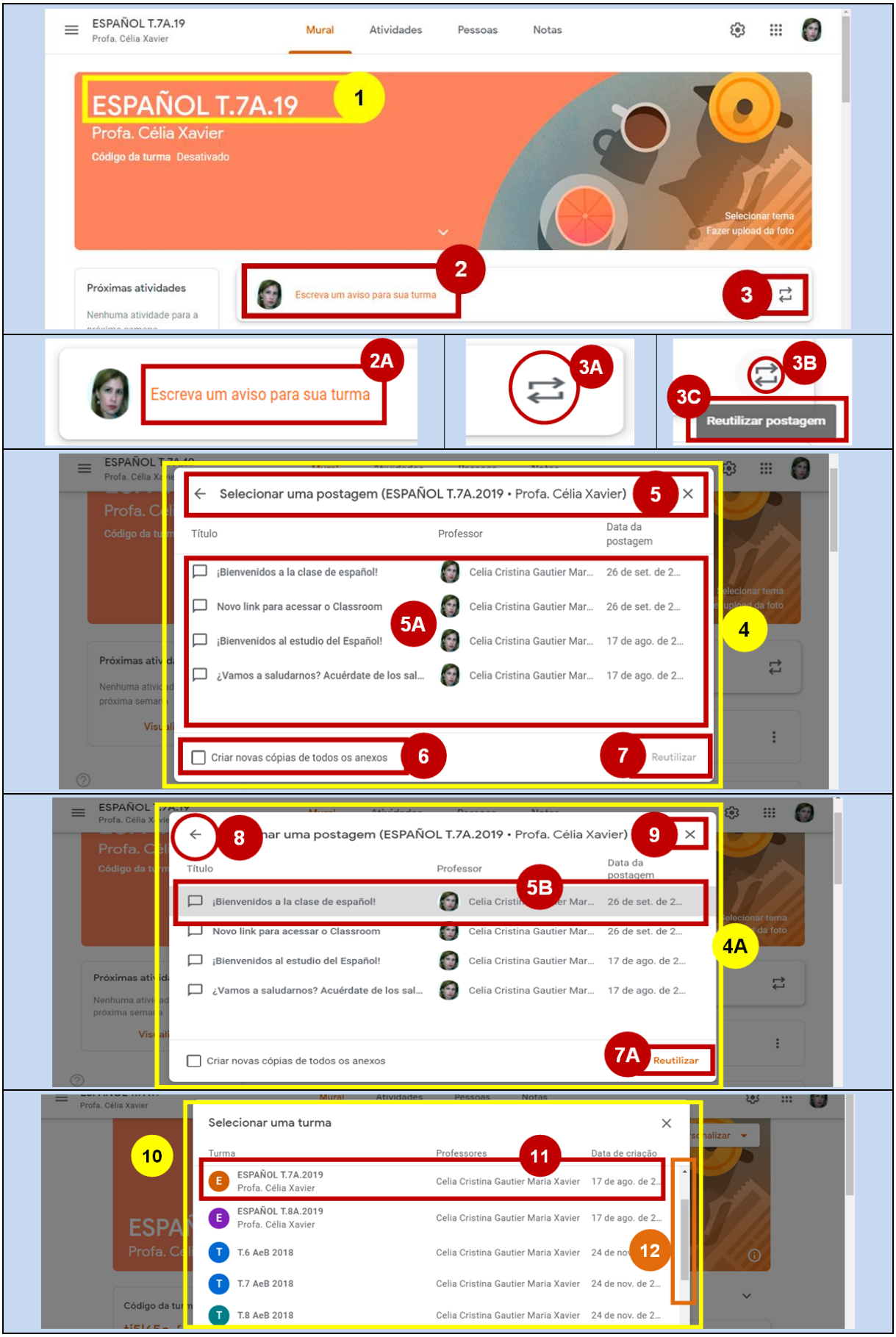
Logo do clique, a tela principal entrará em modo de ‘Restrição’ não sendo mais possível acessá-la por apresentar, em primeiro plano, a caixa de reutilização das postagens (Imagem 69, vide Detalhe 4) anteriormente realizadas.

No exemplo a seguir, a caixa de seleção de postagens (‘Selecionar uma postagem...’) conterá a identificação da turma escolhida bem como a do ‘Professor principal’ [‘...(ESPAÑOL T.7A.2019 – Profa. Célia Xavier)’] (Imagem 69, vide Detalhe 5) e, abaixo, estará contida a lista de postagens anteriores – dessa turma – disponíveis para reaproveitamento (Imagem 69, vide Detalhe 5A).

A colocação do cursor sobre uma das postagens gerará um destaque acinzentado – ‘*Feedback*’ visual (Imagem 69, vide Detalhe 5B) – por toda a sua extensão. Sendo assim, ao proceder ao deslocamento por toda a listagem, cada item se mostrará destacado nesta cor para auxiliar ao titular no processo de seleção do item desejado.

Após identificada a mensagem a ser reutilizada, através do ‘*Affordance*’ de clique, o titular efetivamente realizará a sua escolha (Imagem 69, vide Detalhe 5B) por meio do acionamento do botão ‘Reutilizar’, com novo clique (Imagem 69, vide Detalhe 7A).

Imagem 69 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Reutilizar]



Fonte: Perfil pessoal do Gmail da autora, 2020.

Observa-se que este botão – antes desabilitado (Imagem 69, vide Detalhe 7) como ‘Restrição pela falta de uma escolha –, passará a ser visualizado na cor tema da turma após a seleção do item indicando, estando habilitado (Imagem 69, vide Detalhe 7A) para o ‘*Affordance*’ de clique que finalizará a operação.

O titular somente poderá selecionar um aviso – dentre todos que existirem na lista – ou todos de uma só vez, pois a seleção simultânea de dois ou mais avisos não será possível. Caso seja necessária a reutilização de mais de uma postagem da lista, o titular deverá realizar novamente o processo para cada aviso que desejar ou ainda utilizar a ferramenta ‘Criar novas cópias de todos os anexos’ (Imagem 69, vide Detalhe 6) – localizada no canto inferior esquerdo – que disponibilizará, para reutilização, a importação de todos os avisos para a aba ‘Mural’. Todas as ações de seleção e confirmação se darão sempre através de ‘*Affordances*’ de clique que permitirão a realização das operações.

Após este procedimento, no ‘Mural’, os itens selecionados para reutilização poderão ser editados e serão publicados juntamente com os demais avisos anteriormente compartilhados com a turma, sendo possível também excluir os excedentes.

O professor também visualizará, no canto superior esquerdo, a seta de retorno (Imagem 69, vide Detalhe 8) – evidência de ‘Mapeamento’ – que permitirá, através do ‘*Affordance*’ de clique, retornar à listagem das turmas criadas por ele (Imagem 69, vide Detalhe 10). Desta forma, a PGC possibilitará o acesso e a seleção de outra turma para a utilização e reutilização de seus avisos nas postagens de outras classes do titular, proporcionando um reaproveitamento de criações do titular, que irá auxiliá-lo na economia de tempo. Em contrapartida, no canto superior direito, o titular visualizará o botão que lhe permitirá fechar/cancelar (Imagem 69, vide Detalhe 9) a caixa de reutilização de postagens, retornando imediatamente à página principal da aba ‘Mural’, se assim desejar.

Observou-se que o princípio de ‘Consistência’ também estará presente tanto na caixa de seleção de postagens como na de seleção de turmas, pois ambas possuem *layout* semelhante. Além disso, possuem cabeçalhos que permitirão, na caixa de seleção de avisos, identificar seu título, o professor titular e a data de postagem da mensagem (Imagem 69, vide Detalhe 8), enquanto que na caixa de seleção das turmas será identificado o nome da turma, seus professores e a data de criação da mesma (Imagem 69, vide Detalhe 11).

A presença da barra de rolagem vertical e suas setas *up* e *down* (Imagem 69, vide Detalhe 12) na caixa de seleção de turmas também evidenciará o ‘Mapeamento’, que não existirá na lista de postagens de avisos (Imagem 69, vide Detalhes 4 e 4A) por estarem estes em número reduzido e completamente visíveis.

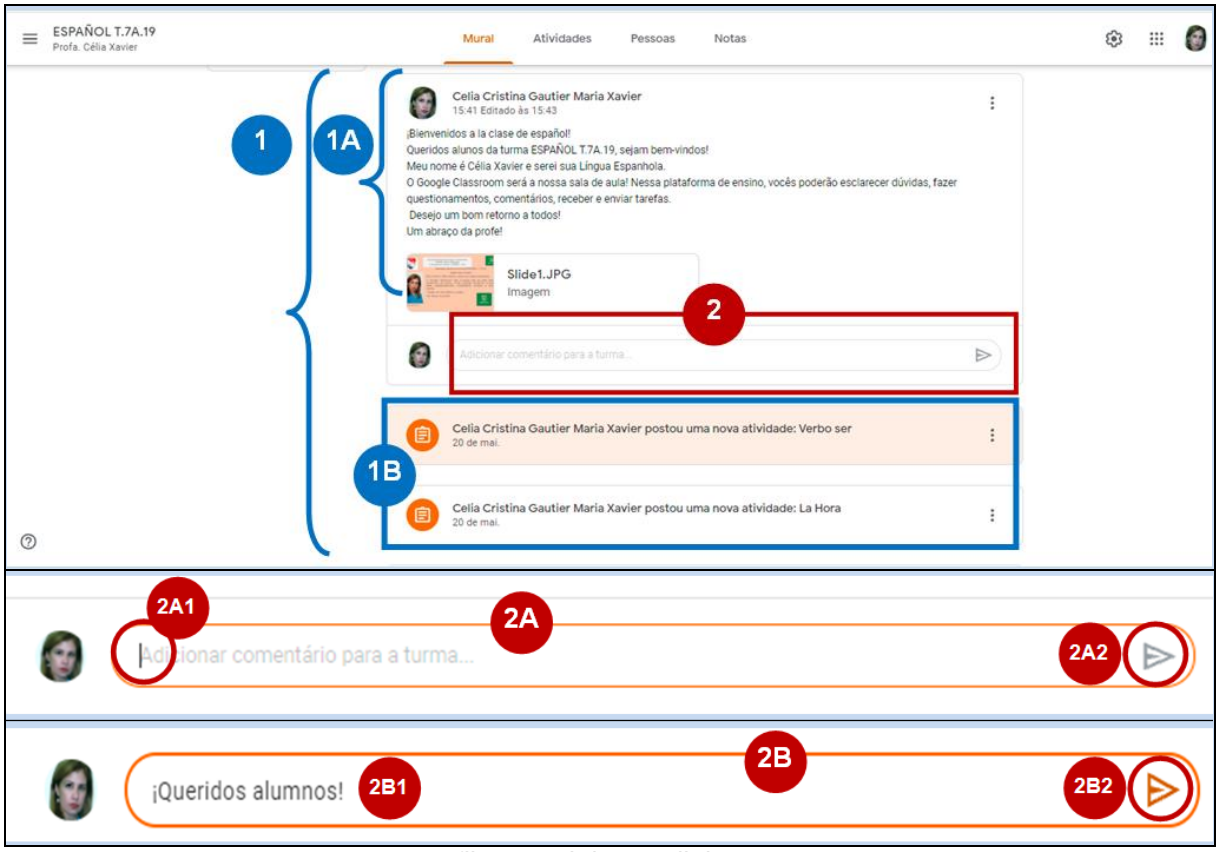
Após a finalização do processo de reutilização, o aviso (Imagem 70, vide Detalhe 1A) passará a integrar a lista de postagens (Imagem 70, vide Detalhe 1) na aba ‘Mural’ da turma e será visualizado juntamente com as demais publicações anteriormente criadas/importadas pela PGC (Imagem 70, vide Detalhe 1B).

Sendo assim, a plataforma disponibilizará sempre abaixo de cada postagem criada pelo ‘Professor principal’ (Imagem 70, vide Detalhe 1A), uma caixa de diálogo (Imagem 70, vide Detalhe 2) – identificada pelo avatar do titular – contendo a inscrição ‘Adicionar comentário para a sua turma’ (Imagem 70, vide Detalhe 2A) e o ícone de envio de mensagens (Imagem 70, vide Detalhe 2A2). Inicialmente, estes elementos terão uma ‘Visibilidade’ discreta que se alterará mediante ao *‘Affordance’* de clique que disporá a barra do cursor na posição inicial da caixa (Imagem 70, vide Detalhe 2A1) para que seja criado um comentário e, desta forma, a caixa de diálogo exibirá seu contorno destacado (Imagem 70, vide Detalhes 2A e 2B), na cor tema da turma. A partir da inserção do primeiro caractere da mensagem (Imagem 70, vide Detalhe 2B1), na caixa de texto (Imagem 70, vide Detalhe 2B), o botão ‘Enviar’, localizado à direita, se mostrará habilitado (Imagem 70, vide Detalhe 2B2) para o envio da mensagem.

A habilitação do botão ‘Enviar’ (Imagem 70, vide Detalhe 2B2) evidenciará a finalização de uma ‘Restrição’ anteriormente existente (Imagem 70, vide Detalhe 2A2), pois sem uma mensagem escrita, mesmo que curta, o titular será impedido de postar, por exemplo, uma mensagem vazia. Desta forma, o destaque colorido proporcionado pela habilitação do botão também remeterá ao princípio de ‘*Feedback*’, demonstrando que a plataforma disponibilizará o mesmo para a finalização do ato de postar, assim que haja um texto.

A inscrição discretamente visível (Imagem 70, vide Detalhes 2A), que desaparecerá mediante a presença da barra do cursor (Imagem 70, vide Detalhes 2A1) para demonstrar que a caixa estará pronta para receber a mensagem do titular, também poderá ser considerada como ‘*Feedback*’ visual.

Imagem 70 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Comentários]



Fonte: Perfil pessoal do Gmail da autora, 2020.

Para finalizar, a disposição dos elementos existentes para a criação de ‘Comentários’ demonstrará a ‘Consistência’ observada anteriormente entre outros elementos da plataforma, enquanto que não foi observada a existência de ‘Mapeamento’ na função ‘Comentários’ do titular.

Tanto os avisos criados e postados pelo ‘Professor principal’ quanto os importados da aba ‘Atividades’ para o ‘Mural’ exibirão o número de comentários – da turma – respectivo a cada publicação (Imagem 71, vide Detalhe 1). No exemplo criado, imediatamente abaixo da notificação de uma tarefa, visualiza-se a publicação de dois (02) comentários da turma.

A visualização desta informação instigará o titular a proceder ao ‘*Affordance*’ de clique sobre ela (Imagem 71, vide Detalhe 1), para que o mesmo observe seu conteúdo. Esta ação apresentará ao professor a caixa ‘Comentários da turma’ (Imagem 71, vide Detalhe 2), sobreposta à aba ‘Mural’ que, neste momento, se apresentará sob efeito de ‘Restrição’ com suas funções desabilitadas, pois estarão visíveis e habilitados somente os elementos da caixa. Nela estará visível a lista de comentários de alunos contendo os avatares e nomes dos discentes, assim como as

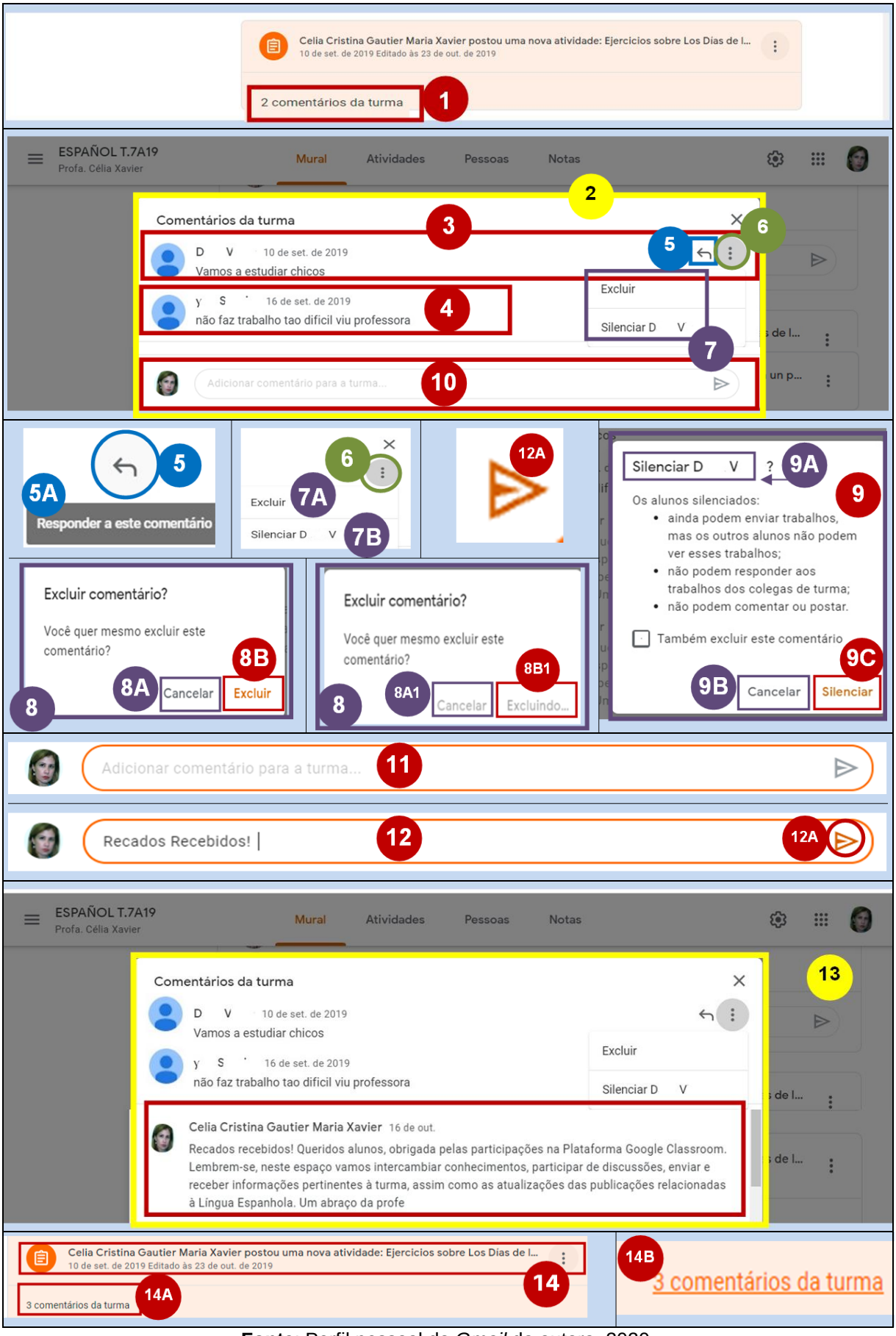
datas de postagens dos comentários do aviso publicado (Imagem 71, vide Detalhes 3 e 4).

Com a sobreposição do cursor sobre o campo referente ao comentário de um aluno, o titular visualizará – sempre situado à direita – os botões ‘Retornar’ (Imagem 71, vide Detalhe 5) e ‘Mais opções’ (Imagem 71, vide Detalhe 6), sendo que ao posicionar-se o cursor sobre o botão ‘Retornar’ a plataforma proporcionará um ‘*Feedback*’ (Imagem 71, vide Detalhe 5A) sobre a funcionalidade da seta de retorno e, sobre o ‘Mais opções’, como ‘*Feedback*’, o referido botão se mostrará tonalizado (Imagem 71, vide Detalhe 6), significando que uma ação deverá ser realizada. Desta forma, o ‘*Affordance*’ de clique será a ação que deverá ser efetuada tanto em um botão como no outro.

O clique no primeiro botão (Imagem 71, vide Detalhe 5) possibilitará ao titular responder especificamente ao comentário feito pelo aluno, enquanto que no segundo (Imagem 71, vide Detalhe 6), o titular acessará o submenu que conterá as opções ‘Excluir’ e ‘Silenciar’ (Imagem 71, vide Detalhe 7), sendo que esta última trará consigo a identificação – um nome ou iniciais – do aluno a que pertence o comentário. Aqui também, a sobreposição do cursor evidenciará um *‘Feedback’* visual – em cada uma das opções – ao apresentar o realce acinzentado já conhecido.

Deste modo, a partir da seleção de ‘Excluir’ (Imagem 71, vide Detalhe 7A), o professor receberá a caixa de exclusão de comentário (Imagem 71, vide Detalhe 8), que trará o questionamento: “Você quer mesmo excluir este comentário?”. Este questionamento realizado pela PGC proporcionará ao titular uma parada estratégica para que ele possa decidir se quer mesmo excluir o comentário do aluno ou, em caso de arrependimento, se deseja cancelar a exclusão precipitada. Este tipo de questionamento – realizado para a certificação na tomada de decisões pelo usuário – é bastante comum em *softwares*, pois evitam equívocos permanentes, onde não exista a possibilidade de retorno de uma ação escolhida como “Deletar” ou “Excluir”, e assim, observa-se a ‘Consistência’ existente entre *softwares* ou entre ambientes da PGC, através da presença de questionamentos semelhantes.

Imagem 71 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Comentários]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Sendo assim, na caixa de exclusão (Imagem 71, vide Detalhe 8), o botão ‘Cancelar’ (Imagem 71, vide Detalhe 8A) se apresentará habilitado – mas sem destaque na sua cor por ser uma função secundária, geralmente não utilizada pelo titular que já terá certeza da ação que deseja, a excluir –, enquanto que o botão ‘Excluir’ (Imagem 71, vide Detalhe 8B) se mostrará ressaltado na cor tema da turma, como ‘*Feedback*’ visual, para a efetivação da operação.

Após a exclusão – através do ‘*Affordance*’ de clique – os botões da caixa de exclusão entrarão em modo de ‘Restrição’ (Imagem 71, vide Detalhes 8A1 e 8B1), alterando o botão ‘Excluir’ (Imagem 71, vide Detalhe 8B) para ‘Excluindo’ (Imagem 71, vide Detalhe 8B1). Essa ‘Restrição’ é o ‘*Feedback*’ necessário para que o titular saiba que a PGC está processando a eliminação do comentário escolhido.

Quanto à segunda opção disponibilizada pelo submenu do botão ‘Mais opções’ (Imagem 71, vide Detalhe 6) – a silenciar um aluno (Imagem 71, vide Detalhes 7B) – sua escolha determinará o impedimento da manifestação do discente cujo nome estará indicado ao lado do comando ‘Silenciar’ (Imagem 71, vide Detalhe 7B). A partir de sua seleção, a plataforma disponibilizará uma caixa de desativação do comentário do discente (Imagem 71, vide Detalhe 9).

No exemplo criado, a caixa de desativação do comentário pertencerá ao aluno DV (Imagem 71, vide Detalhe 3, 6, 7B, 9 e 9A). Nela estarão contidas informações, para o docente, referentes ao ato de desativação e suas consequências para o discente, além da caixa de seleção que proporcionará a exclusão do comentário acessado (Imagem 71, vide Detalhe 9), antes que seja acionado o botão ‘Silenciar’ (Imagem 71, vide Detalhe 9C) – destacado como ‘*Feedback*’ visual. As ações aqui serão realizadas através do ‘*Affordance*’ de clique que permitirá marcar a caixa de seleção com o *check* de exclusão do comentário e finalizar a operação de ‘Silenciar’ ou ‘Cancelar’ (Imagem 71, vide Detalhe 9B) a desativação, caso seja necessário.

Diferentemente do que acontece quando é excluído um comentário (Imagem 71, vide Detalhe 8), o ato de somente silenciar um aluno demandará uma ‘Restrição’ de tela muito rápida, quase imperceptível, pois infere-se que para excluir algo que já esteja postado na plataforma exija maior tempo de realização. Desta forma, a desativação do ato de comentar, pelo aluno, somada à seleção da caixa de exclusão de seu comentário (Imagem 71, vide Detalhe 9), determinará um tempo de ‘Restrição’ semelhante à ação de exclusão vista anteriormente.

A caixa de diálogo designada aos comentários do professor – assim como seus elementos e funcionalidades (Imagem 71, vide Detalhes 10, 11, 12 e 12A) – será a mesma analisada na imagem anterior, a 70 (vide Detalhes 2A e 2B), enquanto que a dos alunos será vista, mais adiante, na seção designada “Da participação nas turmas pelos alunos, via *desktop*”.

Desta forma, o comentário do titular (Imagem 71, vide Detalhe 13A), postado nos ‘Comentários da turma’ (Imagem 71, vide Detalhe 13), seguirá a ordem cronológica de postagens e se localizará abaixo do último realizado (Imagem 71, vide Detalhe 4), passando a integrar a lista de notificações (Imagem 71, vide Detalhe 13) da atividade/material a que pertence (Imagem 71, vide Detalhe 14). Sua visualização se dará quando do acesso a esta atividade/material especificamente e, na aba ‘Mural’, será visualizada através do acréscimo no número de comentários localizados abaixo da postagem da atividade/material referente (Imagem 71, vide Detalhe 14A e 14B).

O princípio de ‘*Feedback*’ aqui será percebido pela alteração da cor de fundo do espaço designado à postagem da atividade/material (Imagem 71, vide Detalhes 14, 14A e 14B) – quando da sobreposição do cursor sobre este espaço –, bem como pela presença do sublinhado que se apresentará sob a indicação do número de comentários (Imagem 71, vide Detalhe 14A) destacado na cor tema da turma (Imagem 71, vide Detalhe 14B).

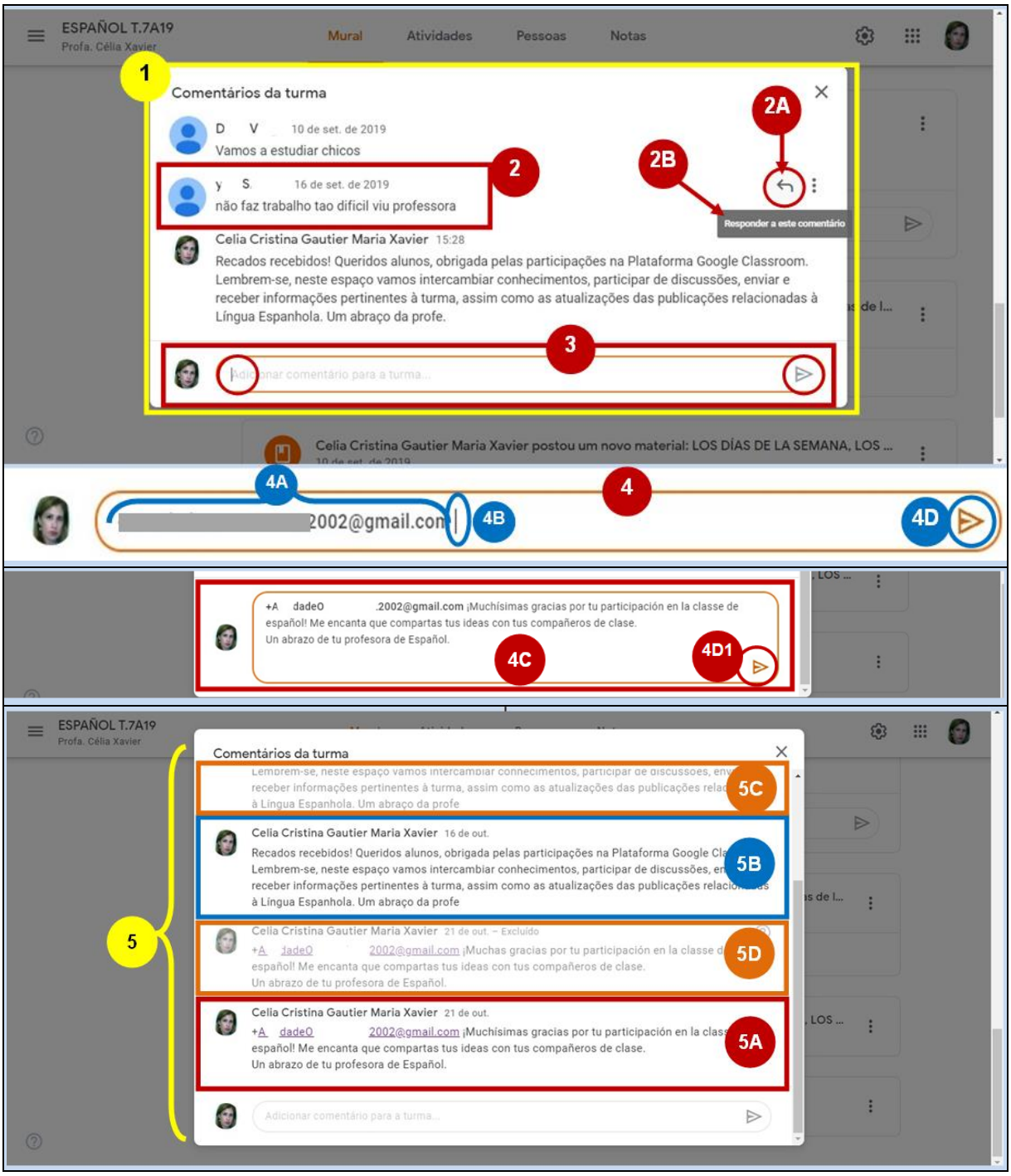
Conforme o número de comentários da atividade/material, a plataforma poderá ou não mostrar a barra de deslocamento vertical (Imagem 71, vide Detalhes 2 e 13) – indicativo de ‘Mapeamento’ – que auxiliará na visualização da totalidade dos mesmos, na caixa de ‘Comentários da turma’.

A função de comentários do titular voltada à turma (Imagem 71, vide Detalhes 10, 11, 12 e 13A) apresentará boa ‘Visibilidade’ em sua totalidade – não obstante haja elementos não aparentes que somente se tornarão visíveis com a sobreposição do cursor (Imagem 71, vide Detalhes 5 e 6) e que poderiam ter sido fixados para melhor percepção do titular – e demonstrará a ‘Consistência’ observada em outras funções da plataforma, não dificultando a comunicação entre o docente e os elementos da sala de aula escolhida.

Ainda na caixa ‘Comentários da turma’ (Imagem 72, vide Detalhe 1), acrescenta-se que o professor poderá responder – por meio do botão ‘Retornar’ (Imagem 71, vide Detalhe 5; Imagem 72, vide Detalhe 2A) referente ao comentário

de um aluno específico (Imagem 72, vide Detalhe 2) – individualmente, a qualquer aluno (Imagem 72, vide Detalhe 3) que comentar à postagem de atividade ou material publicada(o) pelo titular.

Imagem 72 – Da participação do 'Professor principal' [Mural/Comentários]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O *'Feedback*' "Responder a este comentário" (Imagem 72, vide Detalhe 2B) informará da ação que deverá ser realizada mediante ao '*Affordance*' de clique sobre

o botão ‘Retornar’ e, assim procedido, instantaneamente surgirá a caixa de diálogo para resposta (Imagem 72, vide Detalhe 4), que será visualizada abaixo da listagem de publicações. Esta caixa substitui automaticamente a caixa de resposta a todos os comentários simultâneos, analisada anteriormente na Imagem 71.

Diferentemente da caixa de diálogo designada aos comentários coletivos do professor para sua turma (Imagem 72, vide Detalhe 3) – analisada nas Imagens 70 e 72 – a caixa de diálogo de resposta/comentário individual (Imagem 72, vide Detalhe 4) se apresentará destacada na cor tema da turma e habilitada para envio, desde a sua visualização inicial.

Após seu avatar – localizado à esquerda da caixa de resposta – o titular visualizará o endereço de *e-mail* informado pelo aluno do comentário selecionado (Imagem 72, vide Detalhe 4A), pois através do mesmo, o discente receberá uma cópia do comentário-resposta publicado na plataforma pelo docente.

O endereço de *e-mail* do estudante será importado automaticamente pela PGC para esse local, posicionando-se antes da barra do cursor (Imagem 72, vide Detalhe 4B) que se apresentará piscando intermitentemente. Com esse ‘*Feedback’* visual, o professor entenderá que a caixa estará pronta para receber a mensagem (Imagem 72, vide Detalhe 4C) que será remetida ao aluno através do botão ‘Enviar’ (Imagem 72, vide Detalhe 4D e 4D1).

Tanto a caixa de resposta individual (Imagem 73, vide Detalhe 4) quanto a de respostas coletivas (Imagem 72, vide Detalhe 3) se localizarão sempre abaixo de todos os comentários dos estudantes. Deste modo, com semelhanças de posicionamento e *design*, ambas obedecerão ao princípio de ‘Consistência’.

Mediante o *‘Affordance’* de clique no botão ‘Enviar’ (Imagem 72, vide Detalhes 4D e 4D1), a resposta (Imagem 72, vide Detalhe 5A) ao aluno da mensagem selecionada (Imagem 72, vide Detalhe 2) integrará o conjunto de postagens (Imagem 72, vide Detalhe 5) na lista de ‘Comentários da turma’ – adicionada a todas as publicações já existentes – e será visualizada pelo ‘Professor principal’ e por todos os participantes da classe. O ‘Mapeamento’ estará representado pela presença da barra de rolagem vertical que se apresentará a partir da adição dos comentários, permitindo ao titular total visualização das mensagens da caixa, através do ‘*Affordance*’ de deslocamento.

Entre as postagens estarão também as excluídas – as coletivas (Imagem 72, vide Detalhe 5C) e individuais (Imagem 72, vide Detalhe 5D) –, que poderão ser

visualizadas somente pelo titular da turma – por um período de tempo de trinta (30) dias, a partir de sua exclusão em caráter definitivo.

A visualização pouca nítida da mensagem excluída remete ao princípio de 'Restrição', visto que ela não estará mais acessível a nenhuma possível ação e desaparecerá da caixa de Comentários da turma' assim que o tempo determinado expirar.

A 'Visibilidade' da caixa 'Comentários da turma' é bem desenvolvida, pois todos os tipos de comentários – coletivos, individuais e excluídos – estarão perfeitamente visíveis e identificados, facilitando ao titular o monitoramento das mensagens e a comunicação entre seus alunos, seja de forma individual ou com o grande grupo, com simplicidade e segurança nas ações.

Devido ao caráter minimalista da PGC, alguns elementos não estarão visíveis (botões 'Enviar e 'Mais opções' de cada comentário), em um primeiro momento, somente sendo possível sua visualização através da sobreposição do cursor sobre a anotação. Não obstante o *layout* da caixa se mantenha limpo, sem tantos elementos, esta supressão poderá dificultar o entendimento da existência dos elementos suprimidos, por usuários inexperientes.

Após a postagem do comentário-resposta do professor, a sobreposição do cursor sobre o mesmo (Imagem 73, vide Detalhe 1) habilitará a visualização do botão 'Mais opções' (Imagem 73, vide Detalhe 2). Através deste, o titular acessará o submenu das opções 'Editar' e 'Excluir' postagem (Imagem 72, vide Detalhe 2A). Com um *'Affordance'* de clique sobre a opção 'Editar' (Imagem 72, vide Detalhe 2A1), o comentário postado se apresentará pronto para a alteração do texto. Neste momento o botão 'Cancelar' (Imagem 73, vide Detalhe 3) estará habilitado, enquanto o botão 'Salvar' (Imagem 73, vide Detalhe 4) se apresentará desabilitado em função da 'Restrição', pois nenhuma alteração no texto foi realizada (Imagem 73, vide Detalhe 1A).

No exemplo criado, a expressão *'¡Muchas gracias'* (Imagem 73, vide Detalhe 1A1) foi substituída por *'¡Muchísimas gracias'* (Imagem 73, vide Detalhes 1B e 1B1) e, desta forma, tanto o botão 'Cancelar' (Imagem 73, vide Detalhe 3A) como o 'Salvar' (Imagem 73, vide Detalhe 4A) se apresentarão habilitados para suas ações, sendo o último com o colorido tema da turma, como *'Feedback'* visual. Tanto a presença quanto o funcionamento desses botões evidenciam o princípio de

‘Consistência’, pois os mesmos desempenham funções que obedecem ao padrão da PGC.

Imagem 73 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural/Comentários]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Quando da escolha da opção ‘Excluir’ (Imagem 73, vide Detalhes 2A e 2B1), o ‘Professor principal’ eliminará a resposta dada ao comentário do aluno (Imagem 73, vide Detalhe 1C) em caráter definitivo.

Ao selecionar ‘Excluir’, a visualização da resposta ao comentário do estudante – nítida e legível (Imagem 73, vide Detalhe 1C) – instantaneamente se apresentará esmaecida (Imagem 73, vide Detalhe 1D) – como ‘Restrição’ – pois a partir deste momento, não será mais permitida a edição para uma possível repostagem, nem o cancelamento da exclusão efetuada.

Mesmo após a exclusão da resposta (Imagem 73, vide Detalhes 5 e 5A), a mesma continuará visível em modo de ‘Restrição’ (Imagem 73, vide Detalhe 1D). Ela será excluída, permanentemente, após 30 dias – prazo fixado pela PGC para exclusão final do comentário do professor (Imagem 73, vide Detalhe 6A1) – com a visualização de ‘*Feedback*’ regressivo diário (Imagem 73, vide Detalhes 6A1, 6A2 e 6A3), a partir da sobreposição do cursor sobre o botão ‘*Question*’ (Imagem 73, vide Detalhe 6 e 6A), que emitirá o ‘*Feedback*’.

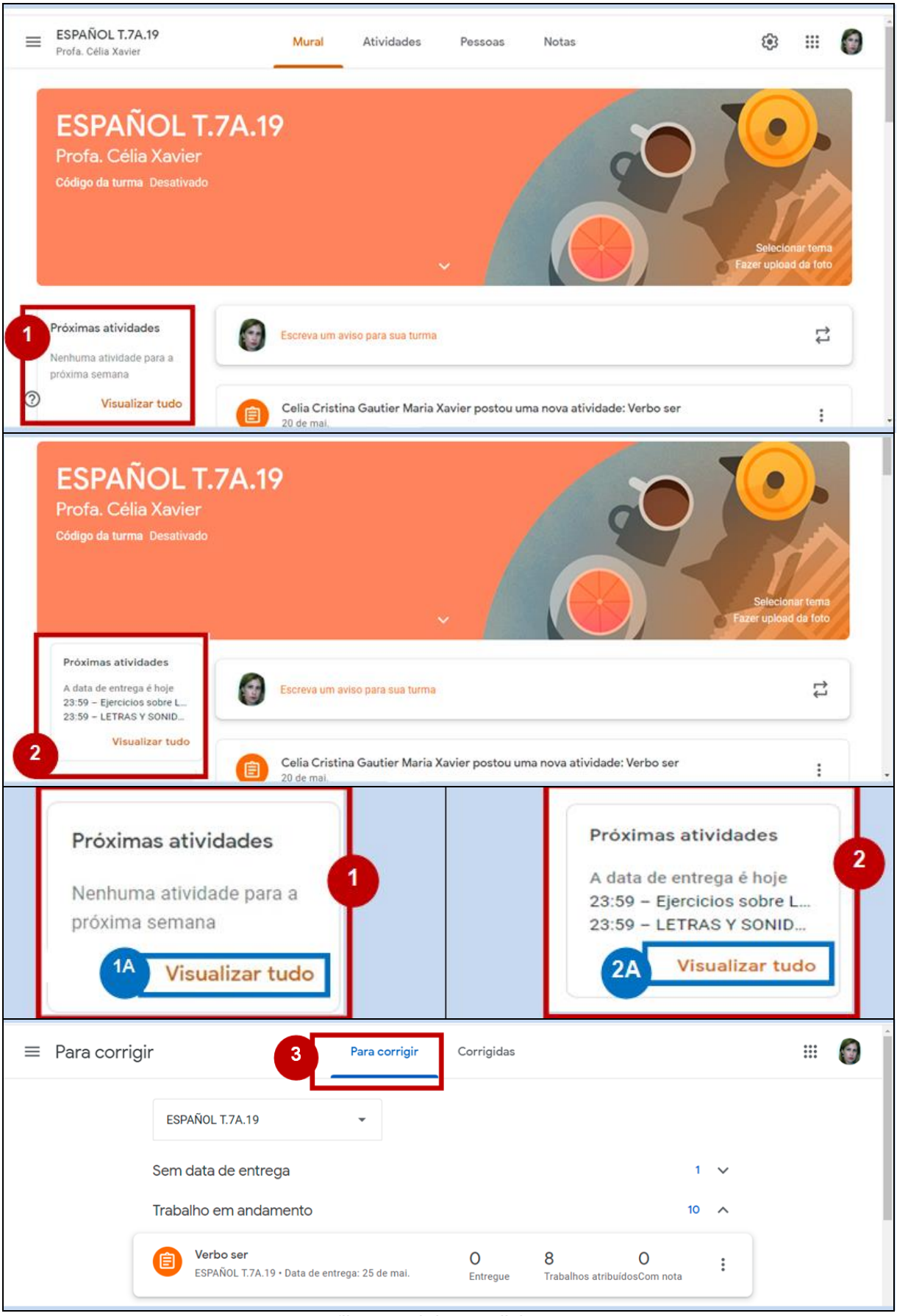
Acrescenta-se que o princípio de ‘Mapeamento’ (Imagem 73, vide Detalhe 7) se evidenciará através do ‘*Affordance*’ de deslocamento vertical da barra de rolagem que possibilitará a visualização de todos os comentários desta página.

Após analisar a usabilidade dos recursos de publicação, edição, exclusão ou realocação de avisos, assim como responder aos comentários dos alunos – individual ou coletivamente – sobre as postagens de atividades ou materiais, passar-se-á à verificação das informações da caixa ‘Próximas atividades’ (Imagem 74, vide Detalhes 1 e 2) – pelo ‘Professor principal’ – na aba ‘Mural’.

Localizada abaixo da identificação da turma (Imagem 74, vide Detalhe 1), essa caixa, conforme a sua denominação indica, desempenhará a função de informar as atividades e seu prazo de entrega em um período de tempo relativo a uma (01) semana. Quando não houver “Nenhuma atividade para a próxima semana” (Imagem 74, vide Detalhe 1), a PGC informará automaticamente ao titular.

Havendo informações a serem noticiadas, estas serão importadas automaticamente da aba ‘Atividades’ e serão visualizadas em forma de lista cronologicamente disposta (Imagem 74, vide Detalhe 2), sendo as tarefas identificadas pela data de entrega, horário e denominação atribuída pelo docente no momento da criação da atividade.

Imagem 74 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural//Visualizar tudo]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O botão ‘Visualizar tudo’ (Imagem 74, vide Detalhes 1A e 2A) estará sempre visível – havendo ou não havendo notificações – apresentando traços de ‘Consistência’ em sua conformidade – cor tema da turma, ‘*Feedback*’ de destaque – que induzirá ao titular a proceder o ‘*Affordance*’ de clique sobre o mesmo, para acessar às demais informações contidas na aba ‘Para corrigir’ – onde será levado – analisada detalhadamente nas Imagens 46 à 50.

A ‘Visibilidade’ das informações noticiadas ajudará ao titular a monitorar o prazo de entrega das atividades postadas por ele, sem correr riscos de esquecimento ou equívocos.

Destaca-se que aqui não existirá ‘Mapeamento’ – identificado apenas quando do acesso à aba ‘Para corrigir’, já analisada – e nem um tipo de ‘Restrição’, sendo a ‘Visibilidade’ o princípio de usabilidade mais destacado nesta função.

Ao finalizar-se a análise das funções da aba ‘Mural’ passar-se-á para a análise das funcionalidades da aba ‘Atividades’ descritas no Apêndice 2 deste estudo. Nesta aba (Imagem 75, vide Detalhe 1), o professor cria, organiza e publica as tarefas que os alunos deverão realizar. A organização, elaboração e postagem de trabalhos e materiais estará em consonância com o planejamento do docente, porém as disposições dos elementos da aba se apresentarão sempre de acordo com o padrão estabelecido pela PGC evidenciando o princípio de ‘Consistência’, pois essa uniformidade acompanhará todas as turmas criadas pelo ‘Professor principal’.

Situados à esquerda, se apresentarão em forma de lista ‘Todos os tópicos’ (Imagem 75, vide Detalhe 2) criados pelo titular no momento da elaboração das atividades. Esse recurso auxiliará a organização do docente, pois permitirá visualizar o conjunto de tópicos que poderão ser agrupados por temáticas afins mediante a determinação do ‘Professor principal’.

Essa organização se mostrou eficiente quando da sua definição por unidades de trabalho, meses e trimestres letivos ou por habilidades linguísticas comunicativas, a saber: ouvir, falar, ler e escrever, consideradas nas práticas pedagógicas de ensino de língua espanhola da pesquisadora com os estudantes da Educação de Jovens e Adultos participantes desta pesquisa.

Ao reunir as atividades de acordo com as habilidades comunicativas, o professor publicará materiais para consulta como, por exemplo, áudios e vídeos contendo falantes nativos de língua espanhola em situações concretas de uso do idioma. Também poderá enviar e receber, de seus alunos, atividades como

gravações que evidenciarão a produção oral de vocábulos para exercício de fonemas da língua estrangeira em estudo. Da mesma forma, as publicações de literaturas diversas se tornarão acessíveis para os estudantes através do compartilhamento por meio desta plataforma de ensino, que também permitirá receber produções textuais que evidenciarão a atividade discente.

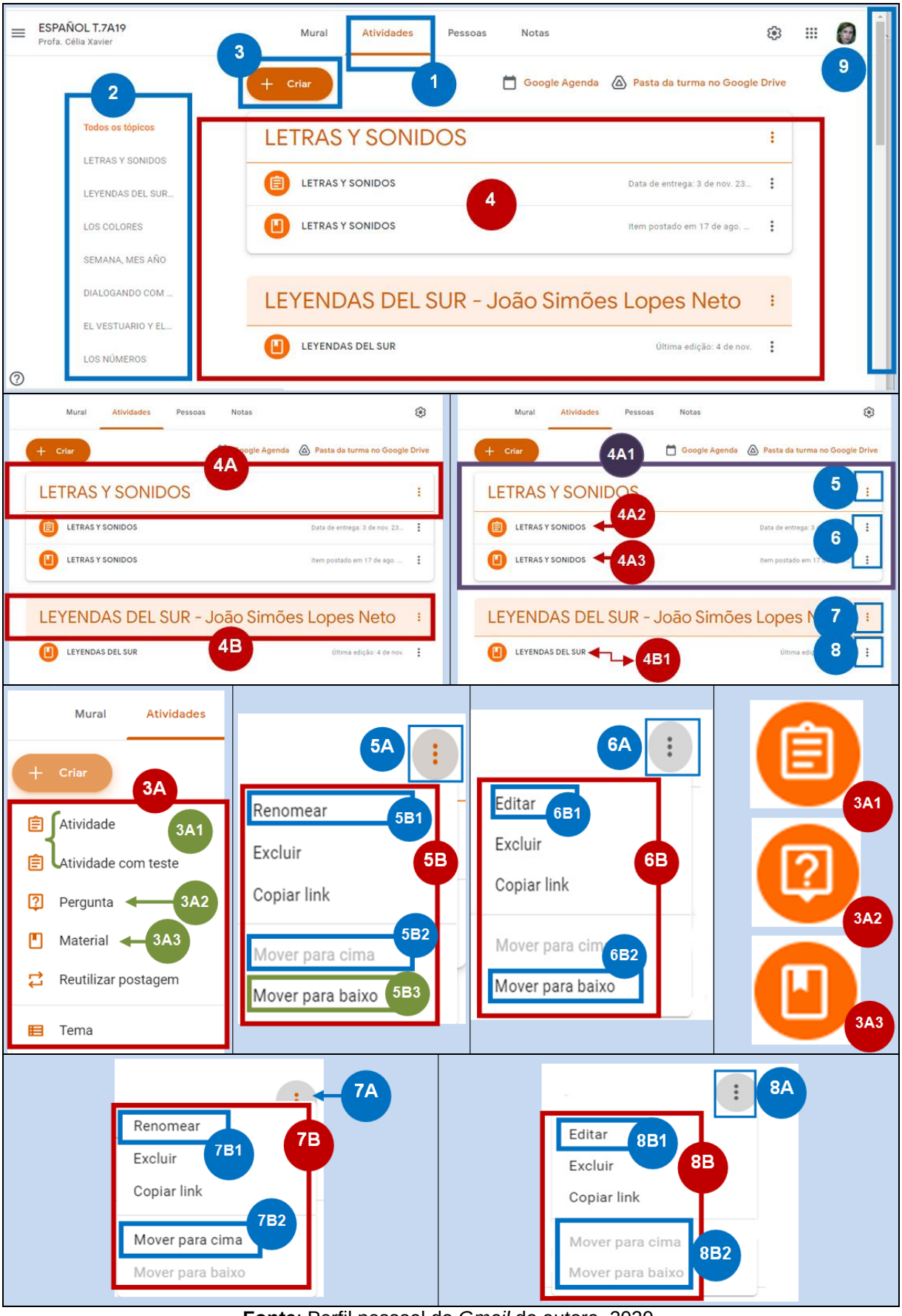
A partir do '*Affordance*' de clique sobre botão '+ Criar' (Imagem 75, vide Detalhe 3) – que será visualizado sempre na cor tema da turma – será possível acessar o submenu (Imagem 75, vide Detalhe 3A) que permitirá elaborar tarefas através das opções: 'Atividade', 'Atividade com teste' (Imagem 75, vide Detalhe 3A1), 'Pergunta' (Imagem 75, vide Detalhe 3A2), 'Material' (Imagem 75, vide Detalhe 3A3) e 'Reutilizar postagem' (analisada anteriormente na aba 'Mural'); e, ainda, determinar o tema em que a tarefa criada será agrupada para integrar a listagem/menu 'Todos os tópicos' (Imagem 75, vide Detalhe 2). Enfatiza-se que, para facilitar o entendimento de suas funções, as opções mencionadas anteriormente serão mais bem detalhadas a partir da Imagem 78.

Após a criação e postagem na aba 'Atividades' (Imagem 75, vide Detalhe 1), as publicações em forma de atividade, pergunta ou material serão visualizadas na aba (Imagem 75, vide Detalhe 4), de forma destacada, e poderão apresentar-se segundo a organização pedagógica do 'Professor principal' ou dispostas em tópicos (Imagem 75, vide Detalhes 4A e 4B).

Esses tópicos – única denominação utilizada no período da pesquisa e que atualmente podem ser visualizados nesta aba sob a denominação de 'Temas' – se destacarão pelo tamanho da fonte – bem maior que as padronizadas pela plataforma – e pela cor tema da turma, para facilitar sua localização entre os demais elementos.

Com a sobreposição do cursor sobre a caixa título do tópico haverá um destaque em 3D (Imagem 75, vide Detalhe 4A1) em torno das postagens referentes ao mesmo – onde se perceberá a profundidade, altura e comprimento desta caixa – representando o '*Feedback*' visual que situará o docente no exato tópico em que irá trabalhar. E quando do '*Affordance*' de clique sobre a caixa título do 'Tópico', a mesmo também ganhará um '*Feedback*' visual na cor da caixa do tópico para destacá-lo (Imagem 75, vide Detalhe 4B).

Imagem 75 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Observa-se que as caixas contendo os títulos dos tópicos (Imagem 75, vide Detalhes 4A e 4B) apresentarão botões ‘Mais opções’ (Imagem 75, vide Detalhes 5 e 7) assim como as tarefas e materiais publicados em cada um deles (Imagem 75, vide Detalhes 6 e 8), porém diferenciando-se entre si pela coloração apresentada nos ícones dos botões (Imagem 75, vide Detalhes 5A e 6A) e pelas opções de seus submenus (Imagem 75, vide Detalhes 5B e 6B) que serão acessados através do ‘*Affordance*’ de clique sobre os mesmos.

No que concerne aos submenus – tanto o da caixa título dos tópicos (Imagem 75, vide Detalhes 5B e 7B) como os das tarefas e materiais (Imagem 75, vide Detalhes 6B e 8B), observa-se que a diferença entre eles está na primeira opção de cada um deles, pois enquanto o submenu dos tópicos oferece a possibilidade de ‘Renomear’ (Imagem 75, vide Detalhes 5B1 e 7B1), o submenu correspondente às tarefas e materiais publicados oferece a opção ‘Editar’ a atividade ou material do tópico (Imagem 75, vide Detalhes 6B1 e 8B1).

O submenu de tópicos possibilitará a relocação de um tema selecionado a partir da existência de mais de um deles. É dizer, se o tópico “*Letras y Sonidos*” for o primeiro da lista, a opção ‘Mover para cima’ se apresentará desabilitada, como forma de ‘Restrição’ (Imagem 75, vide Detalhes 4A, 5A, 5B e 5B2), sendo possível somente movimentá-lo para baixo (Imagem 75, vide Detalhes 4A, 5A, 5B e 5B3). Em contrapartida, em uma lista de tópicos, quaisquer que estiverem entre o primeiro e o último poderão ser deslocados tanto para cima como para baixo – conforme a necessidade do titular – e sendo assim, o último tópico somente poderá ser deslocado para cima, como acontece com o “*Leyendas del Sur* – João Simões Lopes Neto” (Imagem 75, vide Detalhes 4B, 7A, 7B e 7B2).

Semelhante movimentação será encontrada nos submenus das atividades/ materiais – internos a cada tópico – que possibilitará o deslocamento das(os) mesmas(os) dentro do tema a que pertence. Assim, a atividade “Letras y Sonidos” (Imagem 75, vide Detalhe 4A2) – localizada acima do “material” do tópico (Imagem 76, vide Detalhe 4A3) – somente poderá ser movimentada para baixo (Imagem 75, vide Detalhes 4A2, 6, 6A, 6B e 6B2), invertendo a posição com o “material” e fazendo com que o mesmo ocupe o lugar da atividade, que novamente poderá ser movimentada. Desta forma, qualquer tópico poderá ter adicionados arquivos de atividades e materiais conforme a necessidade que o professor encontrar.

Todas as opções dos submenus existentes obedecem ao princípio de ‘Consistência’ observadas pela disposição em lista das opções oferecidas (Imagem 75, vide Detalhes 2, 3A, 5B, 6B, 7B e 8A), assim como consistente será apresentação dos menus e ferramentas existentes nesta aba e entre outras já analisadas.

A possibilidade de criar infinitos tópicos e acrescentar a eles tantas(os) atividades/materiais quanto forem necessárias(os) e, ainda, remanejar a localização das(os) mesmas(os) – para evidenciar e sequenciar sua importância – auxiliará ao professor na visualização total das postagens, o que por sua vez norteará o aprendizado de seus alunos.

As restrições encontradas existirão somente pelo posicionamento do primeiro e do último tópico ou atividade/material ou quando existir apenas um tópico ou atividade/material, pois sendo único, o mesmo não possibilitará movimentação nem para cima nem para baixo (Imagem 75, vide Detalhes 4B, 4B1, 8, 8A, 8B e 8B2).

A identificação do tipo de arquivo – na lista de postagens de cada tópico (Imagem 75, vide Detalhes 4A e 4B) – se dará a partir da visualização dos ícones designativos (Imagem 75, vide Detalhes 3, 3A, 3A1, 3A2 e 3A3) atribuídos na criação da postagem.

Cada publicação criada pelo docente será cronologicamente disposta ou ajustada manualmente pelo ‘Professor principal’ sejam elas atividades, perguntas ou publicações de materiais em forma de vídeos, imagens ou obras literárias conforme exemplificado através do livro “Lenda do Sul” do escritor sul-rio-grandense João Simões Lopes Neto, cuja obra valoriza a cultura gaúcha e foi lida pelos alunos em espanhol sob o título “*Leyendas del Sur*” (Imagem 75, vide Detalhe 4B1), disponibilizada virtualmente.

O ‘*Feedback*’ também será observado quando um destaque colorido salientar o título do tópico (Imagem 75, vide Detalhe 4B) – quando recém renomeado ou movimentado tanto para cima quanto para baixo – possibilitando assim melhor visualização das alterações realizadas pelo ‘Professor principal’, através dos ‘*Affordances*’ de clique. Além disso, os botões representativos das funções escolhidas nos submenus, como por exemplo ‘Renomear’, ‘Excluir’, etc. também ganharão um *‘Feedback*’ visual colorido, salientando que – através dos cliques – as funções serão efetivamente concretizadas.

O ‘Mapeamento’ da aba se verificará através da barra de rolagem (Imagem 75, vide Detalhe 9) – posicionada consistentemente à direita – que permitirá a visualização de todas as tarefas postadas para a turma, a partir do ‘*Affordance*’ de deslocamento.

Assim como se pode verificar em outros ambientes e abas da plataforma, a ‘Visibilidade’ estará presente nos elementos que integram a ‘Atividades’, pois eles se apresentarão dispostos de maneira a sugerir a função que desempenham, facilitando a organização do titular e permitindo que o docente realize as adequações necessárias para melhor desempenhar as atribuições relativas ao processo de ensino, neste caso, de língua espanhola para os estudantes da EJA e, sendo assim, este princípio estará estritamente ligado ao de ‘*Affordance*’. É dizer, através da visualização das postagens realizadas pelo titular, o aluno inferirá que deverá proceder ao ‘*Affordance*’ de clique que abrirá seus submenus – detalhados anteriormente – para realizar as operações e obter o acesso aos materiais em que estudará.

Estas operações estarão disponíveis no interior dos submenus – acessados por ‘*Affordances*’ de clique’ – e serão, em sua totalidade, concretizadas a partir da execução do mesmo princípio. Desta forma, a partir do ‘*Affordance*’ de clique sobre o botão ‘Mais opções’ (Imagem 76, vide Detalhe 1), a primeira operação a ser realizada, ‘Renomear’ (Imagem 76, vide Detalhe 1A), permitirá a atribuição de outro título para o tópico selecionado. Sua funcionalidade se apresentará através da disponibilização – pela plataforma – de uma caixa de diálogo disposta sobre a página momentaneamente desabilitada, como efeito de ‘Restrição’.

Esta caixa indicará através de ‘*Feedback*’ visual – de elementos na cor tema da turma – a sequência de ações que deverá ser realizada pelo titular na caixa ‘Renomear tema’ (Imagem 76, vide Detalhe 1A1), que deverá ser a alteração do nome do tópico e a confirmação desta ação através do ‘*Affordance*’ de clique no botão ‘Renomear’ (Imagem 76, vide Detalhe 1A2), habilitado após a modificação na nomenclatura do tema/tópico.

Quando da escolha da segunda opção, ‘Excluir’, a plataforma disponibilizará uma caixa de diálogo voltada a esta operação (Imagem 76, vide Detalhe 1B1 e 1B3), salientando o botão ‘Excluir’ (Imagem 76, vide Detalhe 1B2) na cor tema, por não haver mais nenhuma ação possível a ser realizada. Salienta-se que quando da realização das ações de ‘Renomear’ ou ‘Excluir’ (cada uma a sua vez) – pelos

‘*Affordances*’ de clique em seus respetivos botões –, os verbos infinitivos, designativos das ações, se mostrarão em gerúndio (Imagem 76, vide Detalhe 1B4) como forma de demonstrar o andamento das mesmas.

Imagem 76 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades/Tópicos]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A seguir destas ações, a PGC viabilizará o ‘*Feedback*’ padrão informando da realização da operação (Imagem 76, vide Detalhe 1B7), cuja exclusão será observada através da supressão do título do tema na lista de tópicos (Imagem 76, vide Detalhe 1B8) – que contará apenas com o material do tema excluído – e também na lista/menu ‘Todos os tópicos’ (Imagem 76, vide Detalhes 1B5 e 1B6).

No exemplo contido na imagem 66 da aba ‘Mural’, a opção ‘Excluir’ apresenta-se devidamente detalhada, sendo justificada a sua retomada por se tratar de um processo de exclusão diferente do primeiro, ou seja, na aba ‘Mural’ será excluído um aviso e, por conseguinte, seus comentários, enquanto que aqui será excluído o ‘Tema’ ou ‘Tópico’ de uma atividade. Desta forma, as caixas de exclusão possuirão um conteúdo diferente (Imagem 66, vide Detalhes 6 e 7; Imagem 76, vide Detalhes 1B1 e 1B3).

A terceira opção, ‘Copiar link’ (Imagem 76, vide Detalhe 1C), será semelhante ao ‘Copiar link’ da aba ‘Mural (Imagem 67, vide Detalhes 1 e 2) e, sendo assim, permitirá ao professor copiar os *links* internos dos ‘Tópicos’ – juntamente com as atividades postadas – como forma de economizar tempo e abranger suas várias turmas.

Assim como a função ‘Copiar link’, as funções ‘Mover para baixo’/’Mover para cima’ (Imagem 76, vide Detalhe 1D), quando habilitadas, não possuirão caixas de diálogo específicas para elas, sendo observada a realização das ações através do ‘*Feedback*’ (Imagem 76, vide Detalhe 1D1).

Observa-se que quando do ‘*Affordance*’ de clique no botão relativo a cada ação que deseje realizar (Imagem 76, vide Detalhe 1B2) – quando de sua existência –, o titular notará que a plataforma desabilitará o botão ‘Cancelar’ e o da ação que estará realizando (Imagem 76, vide Detalhe 1B4) – como forma de Restrição’ – até que a mesma seja totalmente processada.

A ‘Consistência’ se apresentará não só neste procedimento da PGC, mas também no comportamento dos menus e submenus, bem como na localização dos elementos (ferramentas) da aba, condizentes com a aba anteriormente vista, assim como em outras páginas e *links* da PGC, como forma de destacar a ‘Visibilidade’, auxiliando assim ao usuário, neste caso, o titular. A visualização dos *feedbacks* padrões da plataforma (Imagem 76, vide Detalhe 1B7, 1C1 e 1D1), observados após a realização das ações, reitera essa ‘Consistência’, certificando visivelmente ao usuário da finalização da operação.

Imagem 77 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades/Ativid./Mat.]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na sequência, após verificar a usabilidade do submenu dos ‘Tópicos’, o detalhamento e análise se voltarão para as opções do submenus correspondentes às ‘Atividades’ e ‘Materiais’. Sendo assim, torna-se oportuno enfatizar que os procedimentos de abertura do submenu de cada atividade, bem como a disposição das opções contidas neles, serão compatíveis com os visto anteriormente, demonstrando um padrão de acesso e funcionalidade entre eles e evidenciando a ‘Consistência’ na apresentação dos elementos (Imagem 77, vide Detalhes 1, 1A, 2, 3, 4, 5 e 6) e dos princípios de usabilidade, como por exemplo o ‘*Feedback*’

(Imagem 77, vide Detalhes 1A, 3A, 4A, 5A e 6A), ‘*Affordance*’, ‘Restrição’ (Imagem 77, vide Detalhe 3), ‘Consistência’ e ‘Visibilidade’.

A diferenciação entre eles estará na primeira opção de cada submenu – em ‘Tópicos’, ‘Renomear’ (Imagem 76, vide Detalhe 1A) e em ‘Atividades’/’Material’, ‘Editar’ (Imagem 77, vide Detalhe 2) – e nas funções ‘Excluir’ de cada um deles, englobando também seus ‘*Feedbacks*’. Desta forma, observa-se que enquanto que na primeira opção do submenu de ‘Tópicos’, ‘Renomear’, não existirá um ‘*Feedback*’ padrão específico demonstrando que o tema foi renomeado, na primeira opção do submenu de ‘Atividades’/’Material’ – ‘Editar’ – apresentará a mensagem “Atividade editada” (Imagem 77, vide Detalhes 2A e 2B).

Nota-se também que, quando da exclusão de um tema (Imagem 76, vide Detalhes 1B, 1B1, 1B2, 1B3 e 1B4) a PGC fornecerá um ‘*Feedback*’ padrão avisando da realização da ação (Imagem 76, vide Detalhe 1B7), enquanto que no submenu de ‘Atividades’/’Material’ aparecerá apenas o ‘*Feedback*’ do botão ‘Excluir’ ao ser premido (Imagem 77, vide Detalhes 3 e 3A) e como resposta à ação realizada a plataforma eliminará a ‘Atividade’ ou o ‘Material’ da lista de postagem (Imagem 77, vide Detalhe 3B), não sendo mais possível visualizar-se o item excluído entre as publicações do titular.

No geral, a funcionalidade e a usabilidade de cada elemento do submenu se processarão conforme mencionado anteriormente na aba ‘Mural’ (Imagens 64, 66 e 67) e no submenu dos ‘Tópicos’ (Imagem 76). Sendo assim, as ações de ‘Copiar link’, ‘Mover para cima’ ou ‘Mover para baixo’ (Imagem 77, vide Detalhes 4, 5 ou 6) se processarão da mesma forma, terão respostas semelhantes nas suas finalizações e gerarão ‘*Feedbacks*’ idênticos (Imagem 77, vide Detalhes 4A, 5A e 6A). O comportamento semelhante entre esses dois submenus – com similaridades nas designações, funcionalidades das opções contidas neles e respostas às ações realizadas – demonstrarão a ‘Consistência’ existente entre eles, auxiliarão à ‘Visibilidade’ e contribuirão para que o usuário (titular) desenvolva familiaridade com os recursos que a plataforma proporciona.

Mais do que simplesmente ter a ‘Visibilidade’ dos elementos (ferramentas) disponíveis e sua funcionalidade, a ‘Visibilidade’ será, aqui, um dos princípios que mais auxiliará o titular no seu fazer pedagógico, pois proporcionará uma visão geral de todos os materiais e atividades criadas para os seus alunos, assim como

possibilitará a edição, exclusão e movimentação dos mesmos – como melhor lhe aprouver – dentro da temática escolhida.

Ao ‘Editar’ uma ‘Atividade’, ‘Material’ ou ‘Pergunta’, ela se destacará na cor tema da turma (Imagem 77, vide Detalhe 2C) mostrando a localização do titular e denotando a alteração realizada, chamando assim a atenção do ‘Professor principal’ para a ação finalizada. As postagens que não foram excluídas – como a equivalente ao Detalhe 2C da Imagem 77 –, e que permanecerão visíveis, poderão ser movimentadas para cima (Imagem 77, vide Detalhe 5B) ou para baixo (Imagem 77, vide Detalhe 6B), para uma melhor utilização e aproveitamento dos materiais, assim como também acontece com seus tópicos. Essas alterações de posicionamento permanecerão visíveis e se destacarão através do colorido da caixa do título da publicação movimentada (Imagem 77, vide Detalhe 7), que será visualizada junto às demais em seus respectivos ‘Tópicos’ (Imagem 77, vide Detalhe 8).

O princípio de ‘Mapeamento’ estará representado através da presença da barra de rolagem (Imagem 77, vide Detalhe 9), bem como o ‘*Affordance*’ de deslocamento será representado pelo movimento vertical que a mesma exerce e que tornará possível a visualização de todas as postagens de ‘Atividades’, ‘Materiais ou ‘Perguntas’ e, por conseguinte, a constatação das respectivas alterações realizas.

Posterior a pormenorização dos submenus de ‘Tópicos’ e ‘Atividades’/’Materiais’ localizados na aba ‘Atividades’ (Imagem 78, vide Detalhe 1), resgatar-se-á agora a funcionalidade e a análise da usabilidade das opções do submenu ‘+ Criar’ (Imagem 75, vide Detalhe 3; Imagem 78, vide Detalhe 2), acessado através do ‘*Affordance*’ de clique em seu botão. Por meio deste, o ‘Professor principal’ acessará as opções que viabilizarão a elaboração e o reaproveitamento de tarefas e materiais que serão compartilhados na PGC (Imagem 78, vide Detalhe 3).

Dentro do ‘+ Criar’, as primeiras opções, ‘Atividade’ e ‘Atividade com teste’ (Imagem 78, vide Detalhe 4) serão acessadas também pelo *‘Affordance’* de clique – como é de praxe na execução de ações – sobre seus respectivos ícones que se apresentarão idênticos, diferenciando-se apenas pelo complemento ‘com teste’, em sua designação. O que diferencia a ‘Atividade’ da ‘Atividade com teste’ será que, especificamente, nesta última, a PGC disponibilizará um ‘Formulário Google’ denominado “*Black Quiz*” (Imagem 78, vide Detalhe 8) que se apresentará sempre anexado à tarefa.

Imagem 78 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao selecionar ‘Atividade’ ou ‘Atividade com teste’, o ‘Professor principal’ visualizará idêntica denominação – ‘Atividade’ – tanto para a primeira quanto para a

segunda opção (Imagem 78, vide Detalhes 5 e 5A). Abaixo de sua localização – também em ambos os casos – se mostrará a caixa de texto (Imagem 78, vide Detalhes 6 e 7) que conterá as informações que serão visualizadas pelos integrantes da turma, após a postagem da tarefa.

Através da referida caixa será possível atribuir um 'Título' à tarefa (Imagem 78, vide Detalhes 6A e 7A), dar 'Instruções' (opcional) para a criação da mesma (Imagem 78, vide Detalhes 6B e 7B), e acessar as barras de 'Formatação' (Imagem 78, vide Detalhes 6C e 7C) e de 'Inserção de Materiais' (Imagem 78, vide Detalhes 6D e 7D) – analisadas anteriormente na Imagem 59 – que serão recursos importantes na elaboração das atividades.

Especificamente em 'Atividade com teste', caso o 'Professor principal deseje utilizar o "*Black Quiz*", bastará apenas clicar sobre o formulário em branco para preenchê-lo como desejar. Se esse recurso não for necessário, o professor poderá descartá-lo através do botão de exclusão (Imagem 78, vide Detalhe 8A).

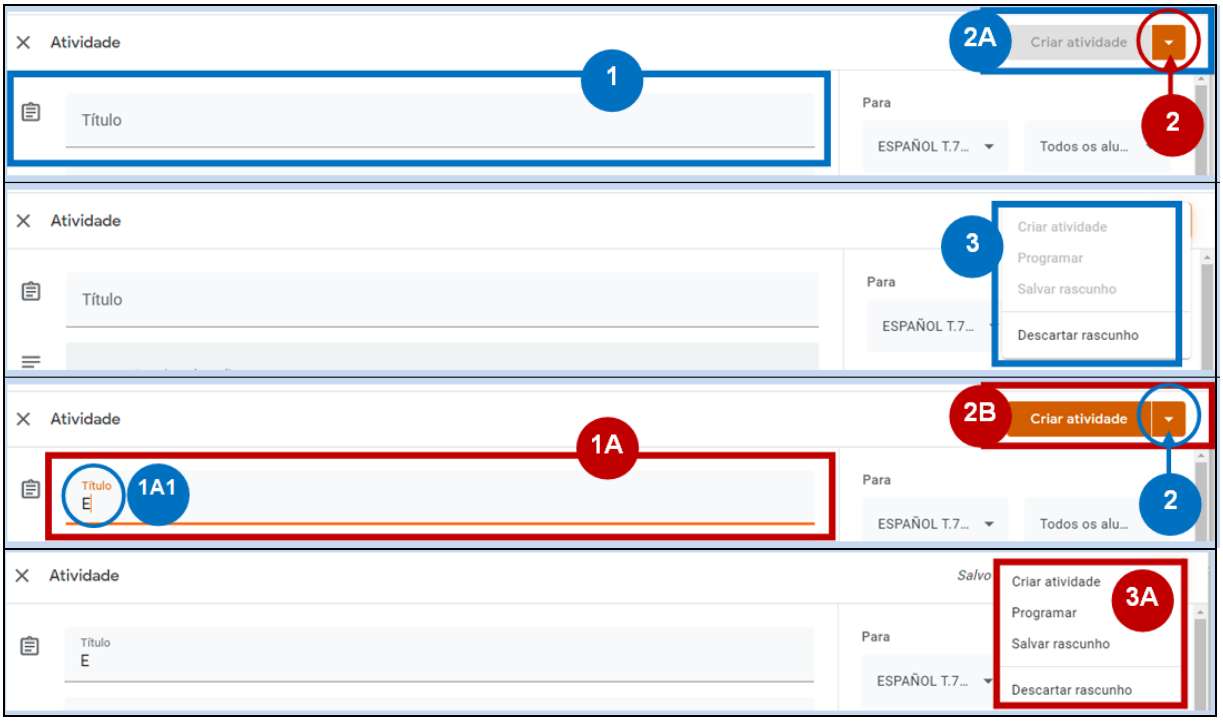
Reunidos à direita, em área específica (Imagem 78, vide Detalhes 9 e 9A), encontrar-se-ão as caixas de seleção que conterão os elementos constituintes da configuração da tarefa que está em processo de elaboração e que serão detalhadas e analisadas a partir da Imagem 83. Faz-se menção a estas caixas, pelo fato de as mesmas se apresentarem também na elaboração de 'Perguntas' – com os mesmos elementos visualizados nas opções 'Atividade' e 'Atividade com teste', em sua totalidade – e na criação de 'Material' – com apenas alguns elementos.

Através destas caixas, o titular definirá as turmas que receberão a atividade; determinará se 'Todos os alunos' a realizarão ou se apenas alguns necessitarão realizá-la; deliberará a inclusão da tarefa nas 'Categorias de notas' pertinente à atividade e determinará o valor do trabalho, em 'Pontos'. A 'Data de entrega' final também poderá ser fixada, assim como será definido o 'Tema/Tópico' em que será incluída a tarefa e, finalmente, a determinação da 'Rubrica', que reunirá os critérios de avalição da atividade definidos pelo professor.

Após o preenchimento do 'Título', das 'Instruções' (opcional) e demais configurações da tarefa, o 'Professor principal' utilizará o botão 'Criar atividade' (Imagem 78, vide Detalhes 10 e 10A) – que será detalhado a seguir na Imagem 79 – , pois quando habilitado, através do '*Affordance*' de clique sobre este botão, possibilitará concluir o processo de elaboração da tarefa que será publicada para visualização de todos os participantes da turma.

Merece destaque o efeito de ‘Restrição’ observado neste botão, visto que enquanto não for atribuído um nome para a tarefa no local denominado ‘Título’ (Imagem 79, vide Detalhe 1), o mesmo permanecerá desabilitado (Imagem 79, vide Detalhe 2A) – assim como a maioria das funções de seu submenu – exceto pela última opção, ‘Descartar rascunho’ (Imagem 79, vide Detalhe 3). Essas funções serão acessadas a partir do ‘*Affordance*’ de clique na seta da caixa de seleção (Imagem 79, vide Detalhe 2) – que se apresentará sempre visível, com o colorido da turma e se localizará à direita – que demarcará a presença do princípio de ‘Mapeamento’.

Imagem 79 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Quando da atribuição do nome da tarefa, ao inserir o primeiro caractere da denominação da atividade (Imagem 79, vide Detalhes 1A e 1A1), o ‘Professor principal’ observará que o botão ‘Criar atividade’ (Imagem 79, vide Detalhe 2B) se apresentará totalmente colorido e habilitado e, da mesma forma, as funções do seu submenu (Imagem 79, vide Detalhe 3A). A saber: ‘Criar atividade’, ‘Programar’, ‘Salvar rascunho’ e ‘Descartar rascunho’.

Vale enfatizar que o princípio de ‘Visibilidade’ se mostrará relacionado diretamente ao *design* minimalista utilizado na PGC, pois esse é um fator que

facilitará a visualização dos locais de inserção de informações necessária como, por exemplo, neste caso, o ‘Título’ (Imagem 79, vide Detalhes 1 e 1A).

Da mesma forma, o ‘*Feedback*’ visual – percebido através da habilitação ressaltada pela cor tema da turma – será utilizado para sinalizar os locais de inserção de informações (Imagem 79, vide Detalhe 1A1) e facilitar o entendimento de que o botão ‘Criar atividade’ – antes em modo de ‘Restrição’ (Imagem 79, vide Detalhe 2A) – estará habilitado para a finalização do processo de elaboração da tarefa (Imagem 79, vide Detalhe 2B).

Também situada no submenu (Imagem 80, vide Detalhe 1) – acessado a partir do ‘*Affordance*’ de clique no botão ‘+ Criar’ (Imagem 80, vide Detalhe 2) – encontrar-se-á a opção ‘Pergunta’ (Imagem 80, vide Detalhe 3), que é mais uma alternativa de tarefas que podem ser criadas e compartilhadas pelo ‘Professor principal’ através da aba ‘Atividades’ (Imagem 80, vide Detalhe 4).

Ao selecionar a opção ‘Pergunta’ (Imagem 80, vide Detalhe 3), o ‘Professor principal’ será encaminhado à página desta atividade, cuja identificação também se situará no canto superior esquerdo (Imagem 80, vide Detalhe 5), consistente ao padrão apresentado pela PGC.

Em geral, a ‘Consistência’ – em ‘Perguntas’ – será percebida, através do *layout* da página, que manterá os elementos básicos posicionados em locais semelhantes ao visto em ‘Atividades’ e ‘Atividades com teste’, assim como a funcionalidade dos mesmos e, até mesmo, os princípios de usabilidade relacionados a estes.

Desta forma, ao posicionar o cursor no local denominado ‘Pergunta’ (Imagem 80, vide Detalhes 6 e 7), o ‘Professor principal’ visualizará o mesmo tipo de ‘*Feedback*’ visual – observado nas “atividades” anteriores – no campo que deverá digitar o questionamento que será compartilhado posteriormente através da plataforma. Este ‘*Feedback’* visual também se apresentará no botão ‘Perguntar’ após a habilitação do mesmo (Imagem 80, vide Detalhe 9) e no botão da seta de abertura do submenu de opções desta atividade (Imagem 80, vide Detalhes 8A e 9A).

Quando em um primeiro instante – por não conter nenhuma ‘Pergunta’ digitada no local indicado (Imagem 80, vide Detalhe 7) – o botão localizado no canto superior direito (Imagem 80, vide Detalhe 8) se apresentar desabilitado – em modo de ‘Restrição’ –, esta limitação também será idêntica à vista em ‘Atividade’ e ‘Atividade com teste’, assim como será idêntica à liberação do botão ‘Perguntar’

(Imagem 80, vide Detalhe 9), que se dará mediante a digitação do primeiro caractere na caixa de texto destinada a inserção da “pergunta” (Imagem 80, vide Detalhe 7A).

Sendo assim, ao habilitar o botão ‘Perguntar’ (Imagem 80, vide Detalhe 9), o mesmo estará pronto para efetuar – através do ’*Affordance*’ de clique – o comando ‘Perguntar’ na opção escolhida – ‘Programar’, ‘Perguntar’, ‘Salvar rascunho’ e ‘Descartar rascunho’ (Imagem 80, vide Detalhe 9B), específicas da atividade ‘Pergunta’. Ressalva-se que este botão (Imagem 80, vide Detalhe 8) – quando em modo de ‘Restrição’ – somente possibilitará o acesso à opção ‘Descartar rascunho’ (Imagem 80, vide Detalhe 8B), semelhantemente às atividades analisadas na imagem anterior.

Novamente, observa-se que o ‘Mapeamento’ se apresentará no botão da seta de abertura do submenu (Imagem 80, vide Detalhes 8A e 9A), que será acessado pelo ‘*Affordance*’ de clique sobre a seta, sendo este tipo de ‘*Affordance*’ responsável tanto pelo meio de acesso como pela efetivação das ações, em conformidade com o visto até o momento na PGC.

Nota-se que a ‘Consistência’ apresentada nas páginas de criação das atividades vistas até o momento, colaborará na visualização – princípio de ‘Visibilidade’ – e entendimento da funcionalidade delas pelo usuário, aqui, o titular. Os princípios de usabilidade encontrados nas ferramentas e funcionalidades similares, nas páginas distintas, auxiliarão ao professor a encontrar, em outros elementos, analogias que o farão gravar e repetir procedimentos, colaborando com a sua adaptação à plataforma e na execução das rotina da PGC.

Como diferencial nesta atividade, no momento da elaboração da tarefa ‘Pergunta’, caberá ao ‘Professor principal’ selecionar o tipo de resposta – curta ou múltipla escolha – que melhor se adapte ao questionamento criado. Inicialmente, a caixa de seleção com estas opções – localizada ao lado do espaço designado à pergunta (Imagem 80, vide Detalhes 7 e 7A) – se apresentará na forma da primeira opção, isto é, ‘Resposta curta’ (Imagem 80, vide Detalhe 10A). Caso seja necessária a outra resposta, através do ‘*Affordance*’ de clique sobre a seta de abertura do submenu (Imagem 80, vide Detalhe 10) – que evidenciará o princípio de ‘Mapeamento’ – será possível visualizar e selecionar a segunda opção, ‘Múltipla escolha’ (Imagem 80, vide Detalhe 10B), que permanecerá fixada à caixa de seleção, se atender ao tipo de critério da ‘Pergunta’ elaborada pelo titular. Salienta-se que somente as duas opções citadas integrarão este submenu (Imagem 80, vide

Detalhe 10C), permanecendo visível a opção fixada (Imagem 80, vide Detalhe 10C1), evidenciada pelo '*Feedback*' que ressaltará a selecionada pelo 'Professor principal'.

Diferenciando-se de outros menus e submenus encontrados na plataforma, este oportunizará dois ícones – sem designação própria – que representarão, cada um, a opção de escolha do titular (Imagem 80, vide Detalhe 10C).

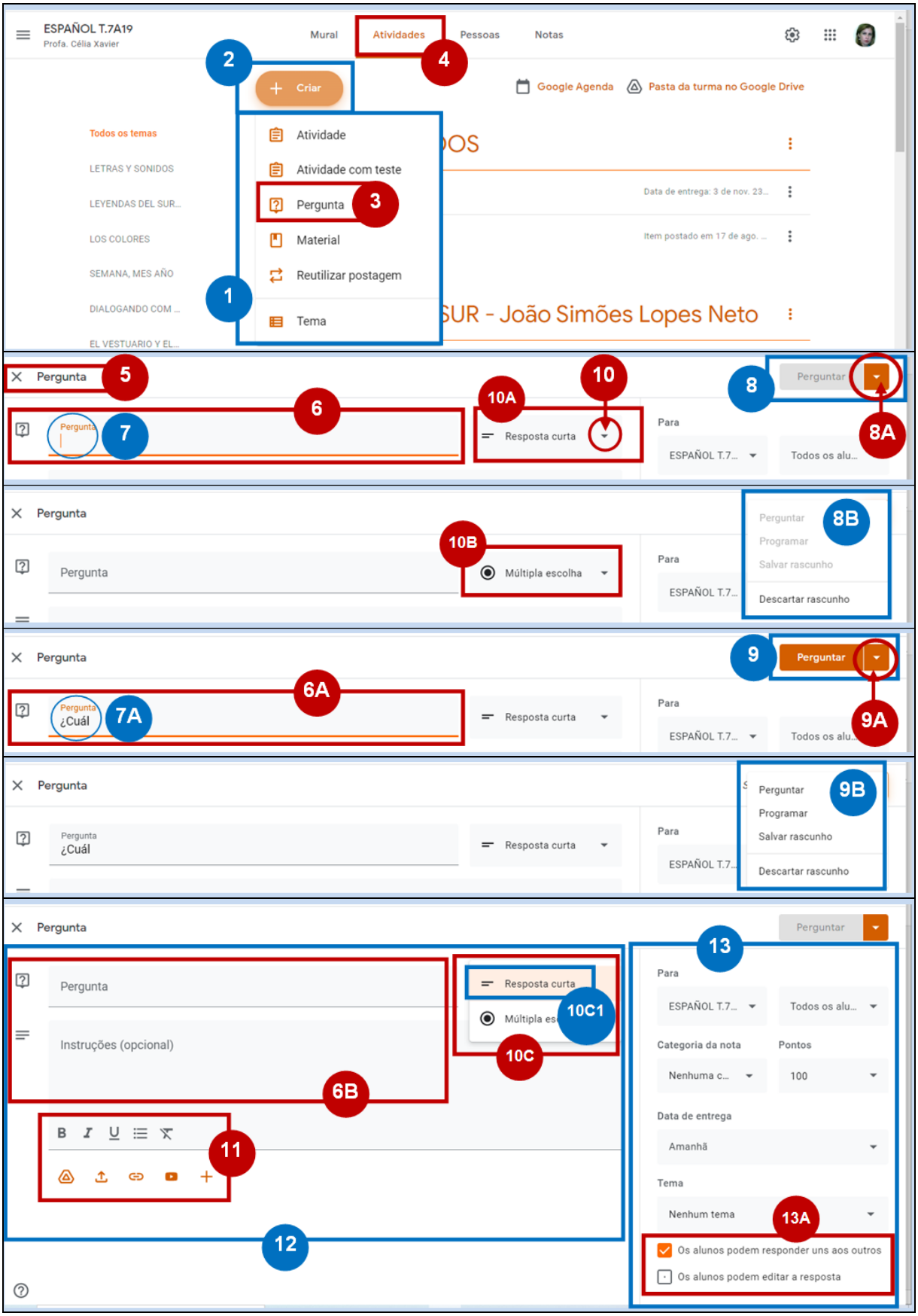
O princípio de 'Consistência' – além do observado anteriormente neste mesmo tipo de atividade – será notado também na localização dos recursos de formatação de texto e de inserção de materiais (Imagem 80, vide Detalhe 11), na atividade 'Pergunta', assim como em 'Atividade' e 'Atividade com teste' (Imagem 78, vide Detalhes 6C, 6D, 7C e 7D).

Para digitar a 'Pergunta' e as 'Instruções (opcionais) que orientarão a tarefa (Imagem 80, vide Detalhe 6B), o 'Titular' poderá fazer uso dos recursos de formatação de texto e de inserção de materiais (Imagem 80, vide Detalhe 11) para auxiliar e dinamizar a criação da tarefa. Esses recursos podem ser facilmente reconhecidos, pois foram detalhados minuciosamente na aba 'Mural' (Imagem 59, vide Detalhes 5, 5A, 5B, 6, 6A e 6B), e mencionados na pormenorização referente à elaboração de 'Atividade' (Imagem 78, vide Detalhe 6C e 6D), na aba de mesmo nome.

Todas as caixas de textos, caixa de seleção de respostas e recursos de formatação e inserção de materiais serão visualizados reunidos à esquerda (Imagem 80, vide Detalhe 12), enquanto que os recursos de configuração da tarefa se localizarão consistentemente à direita (Imagem 80, vide Detalhe 13).

Merece ser destacado que – somente no processo de criação de 'Perguntas' – a PGC possibilitará ao 'Professor principal' habilitar através do '*check*' nas caixas de seleção (Imagem 80, vide Detalhe 13), as opções: 'Os alunos podem responder uns aos outros' e 'Os alunos podem editar a resposta' (Imagem 80, vide Detalhe 13A). Ao selecionar a primeira, o professor poderá propor um espaço de discussão entre os integrantes da turma – a partir da pergunta publicada –, enquanto que a seleção da segunda propiciará a correção de possíveis equívocos.

Imagem 80 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A ‘Visibilidade’ da página de atividades ‘Pergunta’ será – como visto antes – favorecida pela consistência no *layout* e padronização apesentados nesta página. A localização de elementos e como eles se apresentam e se portam auxiliará ao titular a acostumar-se com os procedimentos e executá-los sem equívocos. Desta forma, é possível dizer que, em caso de uma sobreposição das páginas de ‘Atividade’, Atividade com teste’ e Pergunta’, grande parte dos elementos se ajustará coincidentemente, enquanto que se sobressairão apenas àqueles referentes à funcionalidade do tipo de atividade que se propõem. Fato semelhante se dará também na opção ‘Material’ do submenu do botão ‘+ Criar’, que será analisada a seguir.

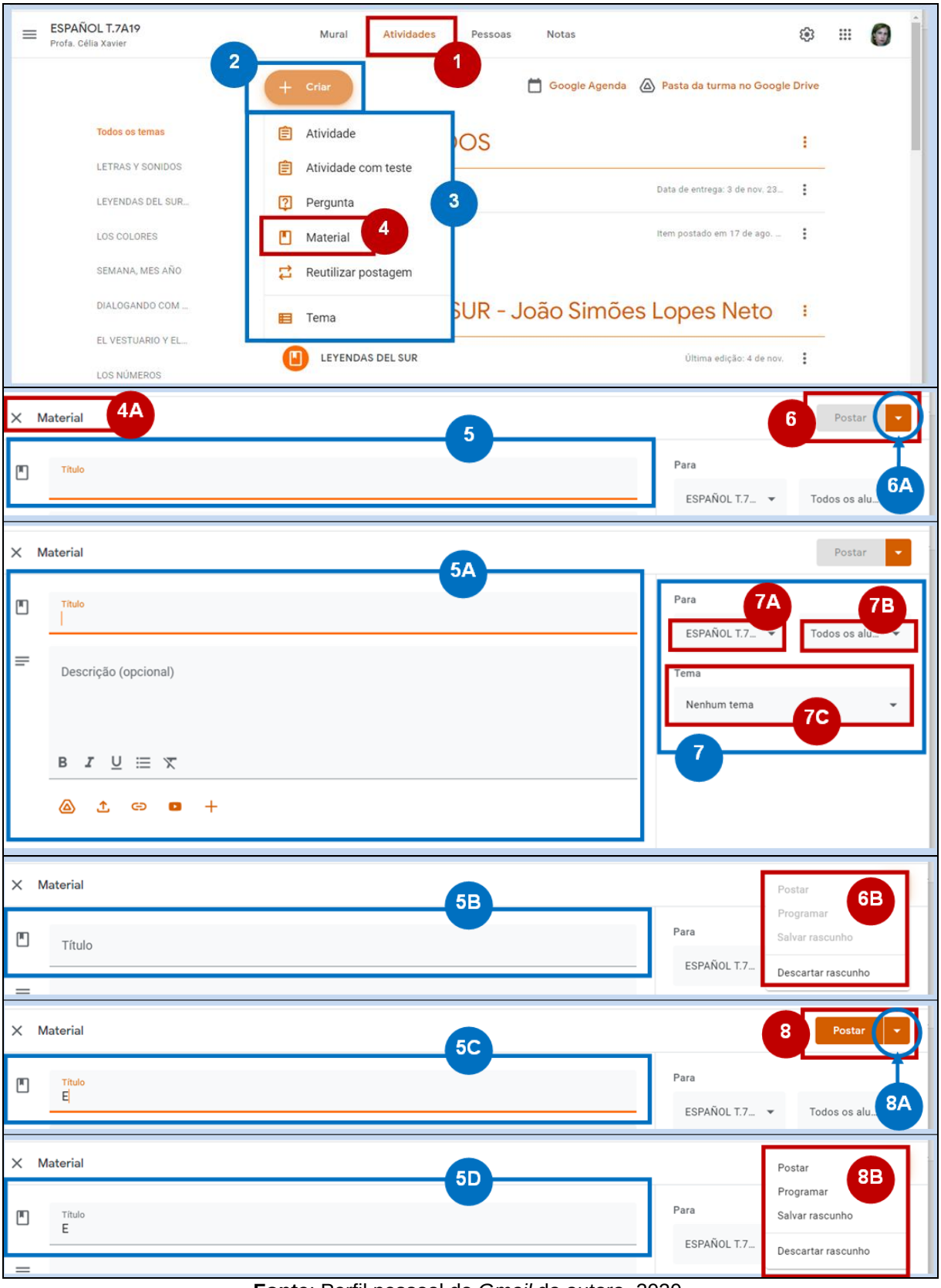
O acesso à opção ‘Material’ (Imagem 81, vide Detalhe 4) se dará, também, pelo submenu (Imagem 81, vide Detalhe 3) do botão ‘+ Criar’ (Imagem 81, vide Detalhe 2) – semelhante às atividades anteriores (Imagens 78 e 80) –, através da mesma aba (Imagem 81, vide Detalhe 1) e por meio de ‘*Affordance*’ de clique, que como visto até aqui, será o princípio de usabilidade ligado à “execução” de comandos, sejam eles de aberturas de caixas de seleção, de diálogo; de aberturas de menus e submenus; de efetivação de ações através de cliques ou, até mesmo, do preenchimento de campos de digitação, entre outras. Por meio da opção ‘Material’ será possível, ao titular, compartilhar – com os alunos inscritos na turma – arquivos contendo imagens, vídeos, áudios, textos, *links*, entre outros materiais de apoio, recursos que auxiliarão os estudantes na realização de suas tarefas.

Obedecendo rigorosamente ao padrão detalhado na maioria dos elementos encontrados nas opções ‘Atividade’, ‘Atividade com teste’ e ’Pergunta – o que demonstra e reforça o princípio de ‘Consistência’ –, em ‘Material', o titular visualizará, também, no canto esquerdo, a identificação da opção selecionada no submenu, isto é, ‘Material’ (Imagem 81, vide Detalhe 4A).

Da mesma forma que nas opções anteriores, o título atribuído ao ‘Material que será enviado consistirá em condição indispensável para a habilitação do botão ‘Postar’ (Imagem 81, vide Detalhe 6, 5C e 8). A ‘Restrição’ encontrada neste botão será semelhante às restrições encontradas nos botões das outras atividades analisadas – ‘Criar atividade’ (Imagem 79, vide Detalhes 2A e 2B) [tanto para a atividade simples como para a atividade com teste] e ‘Perguntar’ (Imagem 80, vide Detalhes 8 e 9) –, pois a liberação deste (Imagem 81, vide Detalhe 8) se dará da

mesma forma: a partir da inserção do primeiro caractere de identificação, neste caso, do ‘Material’ (Imagem 81, vide Detalhes 5C e 5D).

Imagem 81 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A ‘Consistência’ também será observada através da presença do ‘*Feedback*’ visual no campo de inserção do título (Imagem 81, vide Detalhes 5, 5A e 5C), na habilitação do botão de efetivação da ação (Imagem 81, vide Detalhes 6 e 8) e no botão de abertura do submenu (Imagem 81, vide Detalhes 6A e 8A) – sempre habilitado – que também demonstrará o ‘Mapeamento’.

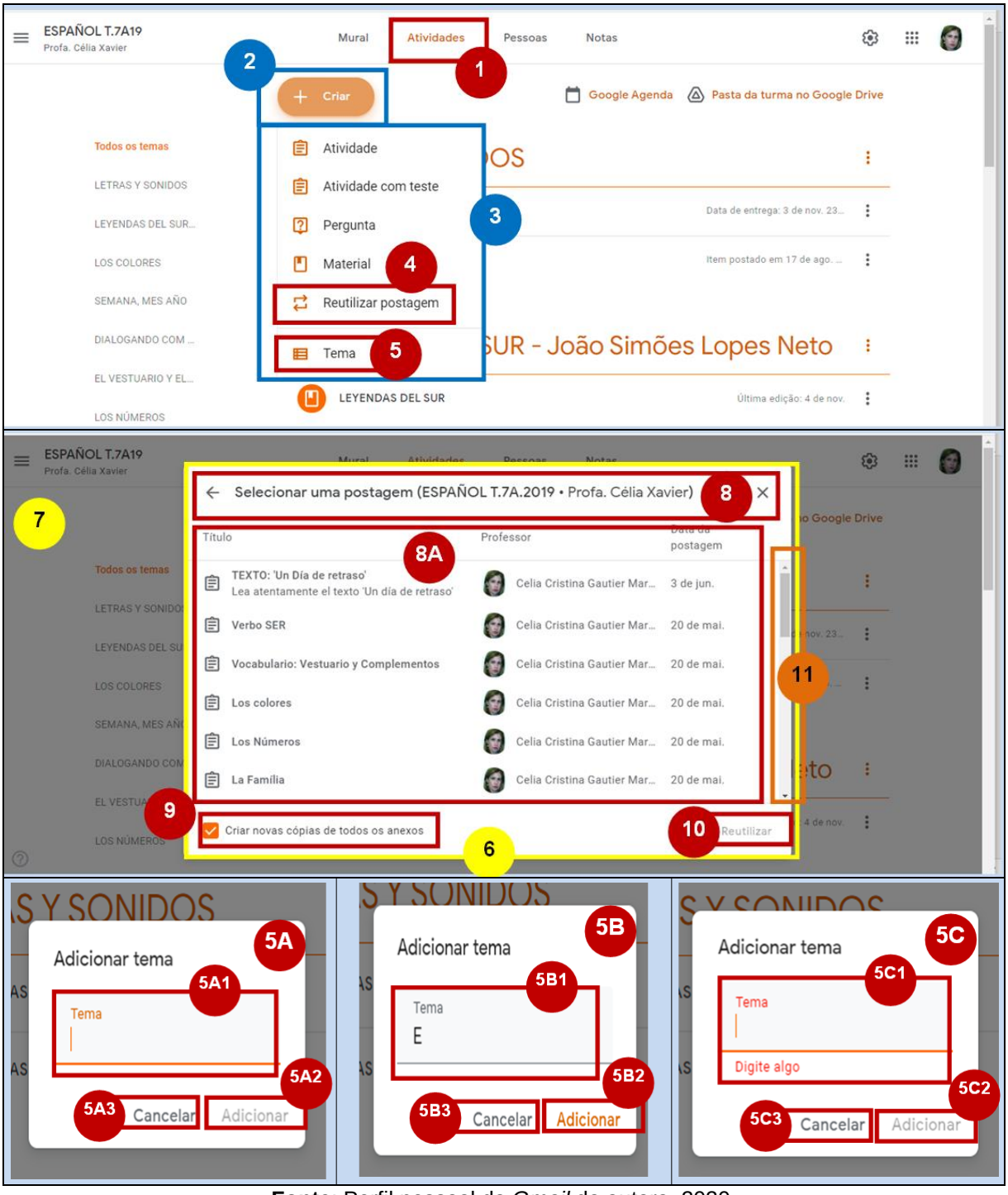
Assim como os demais submenus, este apresentará todas as opções idênticas com exceção da primeira, ‘Postar’ (Imagem 81, vide Detalhe 8B). Comportar-se-á da mesma forma que os anteriores – apresentando sempre a opção ‘Descartar rascunho’ capacitada e o restante em ‘Restrição’ (Imagem 81, vide Detalhe 6B), até a habilitação do submenu através do preenchimento do título e, por conseguinte, da capacitação do botão ‘Postar’ (Imagem 81, vide Detalhe 5D, 8B e 8), que será o de efetivação da ação. Desta forma, as ações serão perpetradas através de ‘*Affordance*’(s) de clique.

Após o preenchimento do ‘Título’ e da ‘Descrição’ (Imagem 81, vide Detalhe 5A) – quando necessária – o titular determinará através das caixas de seleção localizadas à direita (Imagem 81, vide Detalhe 7), a ‘Turma’ (Imagem 81, vide Detalhe 7A), os ‘Alunos’ (Imagem 81, vide Detalhe 7B) que receberão o material e o ‘Tema/Tópico’ (Imagem 81, vide Detalhe 7C) em que o mesmo será incluído.

A seleção de opções das referidas caixas não é condição primordial para a habilitação do botão ‘Postar’ e sim a atribuição do título da publicação do ‘Material’, que habilitará o botão e disponibilizará todas as funções do submenu (Imagem 81, vide Detalhe 8A): ‘Programar’, ‘Salvar rascunho’, ‘Descartar rascunho’ e a função específica da atividade ‘Postar’ – direcionada diretamente à publicação do material de apoio na plataforma, para a realização de tarefas propostas pelo ‘Professor principal’.

Desta forma, passar-se-á para a quinta modalidade de criação de atividades, que será a ‘Reutilizar postagem’ que, conforme descrito no Apêndice 2 (Imagens 76 e 77), apresentar-se-á com comportamento semelhante tanto na aba ‘Mural’ – demonstrado na Imagem 69 (da análise dessa aba) – como na aba ‘Atividades’ (Imagem 82, vide Detalhe 1). Essa semelhança, demonstrará a ‘Consistência’ na apresentação da opção ‘Reutilizar postagem’ (Imagem 82, vide Detalhe 4), acessada através do submenu (Imagem 82, vide Detalhe 3) do botão ‘+ Criar’ (Imagem 82, vide Detalhe 2) desta aba.

Imagem 82 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Como traço distintivo entre as “reutilizações de postagens” das duas abas – além dos ícones representativos dos avisos (em ‘Mural’) e das tarefas (em ‘Atividades’) –, destaca-se a forma com que se apresenta o acesso a essa ferramenta. Enquanto que na aba ‘Mural’, observa-se a presença de um ícone de mesmo nome da função (Imagem 69, vide Detalhes 3B e 3C) e que permitirá a visualização da lista de avisos postados para a reutilização pelo ‘Professor principal’,

na aba ‘Atividade, o recurso será visualizado como uma das opções contidas no submenu e se apresentará através do ícone que acompanha sua identificação (Imagem 82, vide Detalhe 4). Tanto em uma aba como na outra, o ‘*Affordance*’ de clique sobre a opção proporcionará a visualização da lista de avisos/atividades postados pelo titular (Imagem 69, vide Detalhe 4; Imagem 82, vide Detalhe 6) e disponibilizados pela PGC para a nova utilização das postagens.

Sendo assim, a lista de atividades para reutilização se apresentará, após o clique, visível e em destaque por sobre a aba ‘Atividades’ da turma, que estará em modo de ‘Restrição’ (Imagem 82, vide Detalhe 7) de forma semelhante ao processo observado em ‘Mural’. Isto é, considerando as atualizações da PGC, o *layout* da ‘Reutilização de postagem’ será semelhante tanto quando visualizado na aba ‘Mural’ (Imagem 69, vide Detalhes 4, 4A, 5, 5A, 6, 7, 7A, 8, 9,) como quando visualizado em ‘Atividades’ (Imagem 82, vide Detalhes 6, 7, 8, 8A, 9, 10 e 11), demarcando a ‘Consistência’ de *layout* e também de funcionalidade. Desta forma, os mesmos princípios de usabilidade da lista de atividades serão igualmente observados tanto em uma aba quanto na outra.

Isto posto, ainda no submenu do botão ‘+ Criar’, abaixo da opção ‘Reutilização de postagem’ (Imagem 82, vide Detalhe 3, 2 e 4) encontrar-se-á a opção ‘Tema/Tópico’ (Imagem 82, vide Detalhe 5), que estará presente também em ‘Atividade’ e ‘Atividade com teste’ (Imagem 78, vide Detalhes 9 e 9A); ‘Pergunta’ (Imagem 80, vide Detalhe 13) e ‘Material’ (Imagem 81, vide Detalhe 7C), quando acessadas estas opções de “atividades”.

A ‘Visibilidade’ da opção ‘Tema/Tópico’ neste submenu atende à necessidade de encaminhar diretamente a atividade criada – sejam elas Atividade’, ‘Atividade com teste’, ‘Pergunta’ ou ‘Material’ de apoio para a realização das tarefas – para a unidade, capítulo, trimestre ou outra denominação dada à organização da turma pelo ‘Professor principal’.

Para tanto, através do ‘*Affordance*’ de clique sobre a opção ‘Tema/Tópico’ (Imagem 82, vide Detalhe 5), a plataforma disponibilizará a caixa ‘Adicionar tema’ (Imagem 82, vide Detalhe 5A, 5B e 5C) que, inicialmente, apresentará a denominação ‘Tema’, assim como a linha de inserção da informação e a barra do cursor em destaque colorido, caracterizando o ‘*Feedback*’ visual que sinalizará onde o ‘Professor principal’ deverá inserir a referência de destino (Imagem 82, vide Detalhe 5A1), ou seja, o lugar onde estarão reunidas todas as publicações afins.

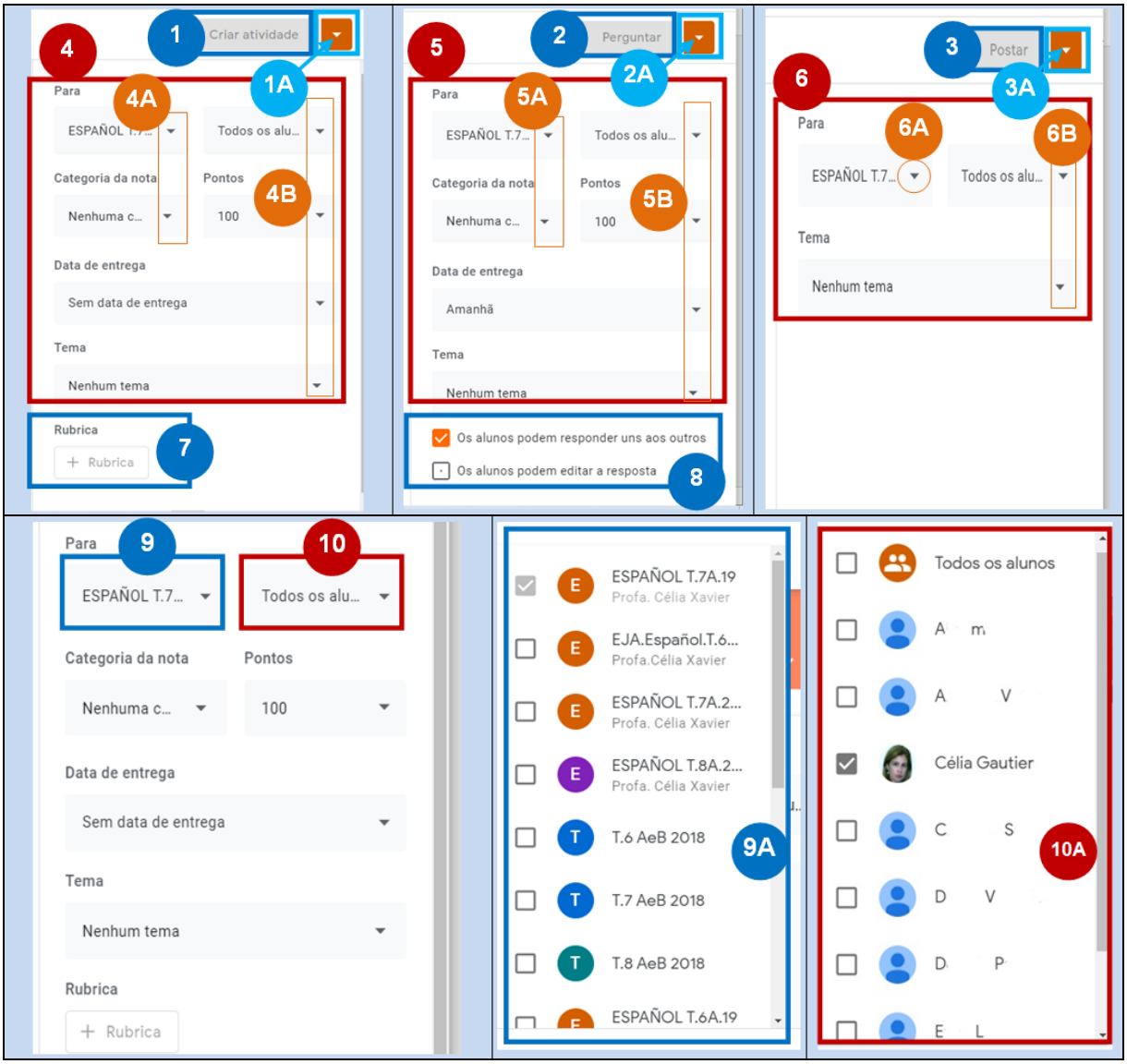
Antes da inserção da identificação do tema, o botão ‘Adicionar’ permanecerá em modo de ‘Restrição’ (Imagem 82, vide Detalhe 5A2) até a digitação do primeiro caractere (Imagem 82, vide Detalhe 5B1) da palavra que identificará o ‘Tema/Tópico’, quando o botão ‘Adicionar’ (Imagem 82, vide Detalhe 5B2) se apresentará habilitado e visível para receber o ‘*Affordance*’ de clique que efetivará a ação. Observa-se ainda que, quando do preenchimento do campo ‘Tema’ – da digitação do primeiro caractere deste – todo o realce colorido, notado anteriormente, desaparecerá dos elementos destacados (Imagem 82, vide Detalhe 5B1) e, se o titular deletar o caractere inserido – além da desabilitação do botão ‘Adicionar’ (Imagem 82, vide Detalhe 5C2) –, instantaneamente a PGC voltará a destacar a barra do cursor e a linha de preenchimento (Imagem 82, vide Detalhe 5C1) e enviará o seguinte ‘*Feedback*’: “Digite algo”, juntamente com a designação ‘Tema’ (Imagem 82, vide Detalhe 5C1), destacados em vermelho – cor que representa cuidado, cautela, atenção... – para lembrar ao titular da obrigatoriedade desta informação quando do uso deste recurso. Em caso de desistência da ação, o titular deverá clicar no botão ‘Cancelar’ (Imagem 82, vide Detalhes 5A3, 5B3 e 5C3), que permanecerá ininterruptamente habilitado.

Após pormenorizar todas as opções do submenu do botão ‘+ Criar’ e ressaltar seus princípios de usabilidade, chama-se a atenção para o conjunto de funcionalidades voltadas à configuração, que estará presente nas opções ‘Atividade’ e ‘Atividade com teste’ (Imagem 78, vide Detalhes 9 e 9A), ‘Pergunta’ (Imagem 80, vide Detalhe 13) e ‘Material’ (Imagem 81, vide Detalhe 7). Observa-se que esse conjunto de funcionalidades – representado por caixas de seleção visualizadas no momento da elaboração de tarefas, questionamentos ou subsídios publicados pelo docente – situa-se consistentemente à direita, por definição de *layout*, tendo por finalidade configurar as tarefas para atender às necessidades de organização didática específica do ‘Professor principal’ e facilitar o entendimento da proposta pedagógica, pelos alunos, no momento da postagem.

Conforme demonstrado nas imagens 79 (vide Detalhes 10 e 10A), 80 (vide Detalhes 8 e 9) e 81 (vide Detalhes 6 e 8), os botões de efetivação das ações (designados por suas nomenclaturas) realizarão estas ações – quando do ‘*Affordance*’ de clique – e seus resultados (atividades/materiais) serão visualizados pelos alunos na aba ‘Atividades’.

Esses botões apresentam a mesma funcionalidade, que é a efetivação das ações a que se propõem, mas são denominados de forma diferenciada, isto é, ‘Criar atividade’, em ‘Atividade’ e ‘Atividade com teste’ (Imagem 83, vide Detalhe 1); ‘Perguntar’, em ‘Pergunta’ (Imagem 83, vide Detalhe 2); e, ‘Postar’, em ‘Material’ (Imagem 83, vide Detalhe 3). Inicialmente, eles apresentar-se-ão desabilitados como forma de ‘Restrição’, habilitando-se após atendidos os pré-requisitos detalhados nas imagens 78, 80 e 81. Comportamento diferenciado terão os botões de acesso aos submenus (de configuração de publicação) que os acompanham (Imagem 83, vide Detalhes 1A, 2A e 3A) – que permanecerão habilitados ininterruptamente – e cuja visualização será constante.

Imagem 83 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Quanto às configurações das tarefas – localizadas dentro do conjunto de critérios de formatação das mesmas (Imagem 83, vide Detalhes 4, 5 e 6) e acessadas através das caixas de seleção por meio das setas de ‘Mapeamento’ (Imagem 83, vide Detalhes 4A, 4B, 5A, 5B, 6A e 6B) –, estas serão configuradas conforme a necessidade do titular, mediante aos ‘*Affordances*’ de clique que abrirão os submenus de formatarão da tarefa que será publicada.

Esses conjuntos de critérios de configuração – com suas respectivas caixas de seleção – terão a mesma semelhança e, por conseguinte, funcionalidade, quando visualizadas em ‘Atividade’, ‘Atividade com teste’ e ‘Perguntas’ (Imagem 83, vide Detalhes 4 e 5) e, sendo assim, apresentarão os mesmos elementos: os de envio (compartilhamento), ‘Para’ as ‘Turmas’ e ‘Alunos’; os de ‘Categorias de notas’ e ‘Pontos’; os referentes à ‘Data de entrega’; e os relativos ao ‘Tema’ (Imagem 83, vide Detalhes 4A, 4B, 5A e 5B). Porém, em ‘Materiais’, a semelhança se verifica somente nos itens de envio – ‘Para’ as ‘Turmas’ e ‘Alunos’ – e o relativo ao ‘Tema’ (Imagem 83, vide Detalhes 6A e 6B).

Além das semelhanças observadas, existirão também as diferenças entre essas ferramentas de criação. É dizer, em ‘Atividade’ e ‘Atividade com teste’ nota-se, abaixo das configurações do ‘Tema’, a presença da ‘Rubrica’ (Imagem 83, vide Detalhe 7) – que teve sua descrição apresentada no Apêndice 2 (Imagem 59, vide Detalhes 1 e 2; Imagem 60, vide Detalhes 1 ao 10). Em ‘Perguntas’, o ‘Professor principal’ visualizará, também abaixo das configurações de ‘Tema’, duas caixas de seleção de permissões de resposta e edição das mesmas (Imagem 83, vide Detalhe 8), direcionadas aos alunos – igualmente descritas no Apêndice 2 (Imagem 67, vide Detalhes 1 e 2). Enquanto que, em ‘Materiais’, não se observa a existência de nenhum recurso.

Nos conjuntos de critérios de configuração de tarefas, em ‘Atividade’, ‘Atividade com teste’, ‘Pergunta’ e ‘Material’ (Imagem 83, vide Detalhes 4, 5 e 6), o compartilhamento das mesmas ocorrerá através das caixas de seleção da área de envio, identificada como ‘Para’ (Imagem 83, vide Detalhes 9 e 10) – já descrita no Apêndice 2, (Imagem 55, vide Detalhes 1, 1A,1B, 2, 3 e 4) e analisada em ‘Mural’, quando do estudo do “endereçamento de avisos” (Imagem 68; Imagem 83, vide Detalhes 9A e 10A). Novamente aqui, a PGC se utiliza da ‘Consistência’ de *layout* na apresentação dos elementos desta área para facilitar na ‘Visibilidade’ (visualização) do professor e auxiliá-lo na diminuição do tempo gasto nesta operação, através da

repetição de ações semelhantes realizadas em distintas atividades. Este padrão será observado, em sua totalidade, tanto na criação de atividades simples ou com teste, como na criação de atividades do tipo pergunta e perderá alguns elementos em ‘Material’ – mesmo mantendo o *layout* básico –, por possuir este um tipo de postagem diferente.

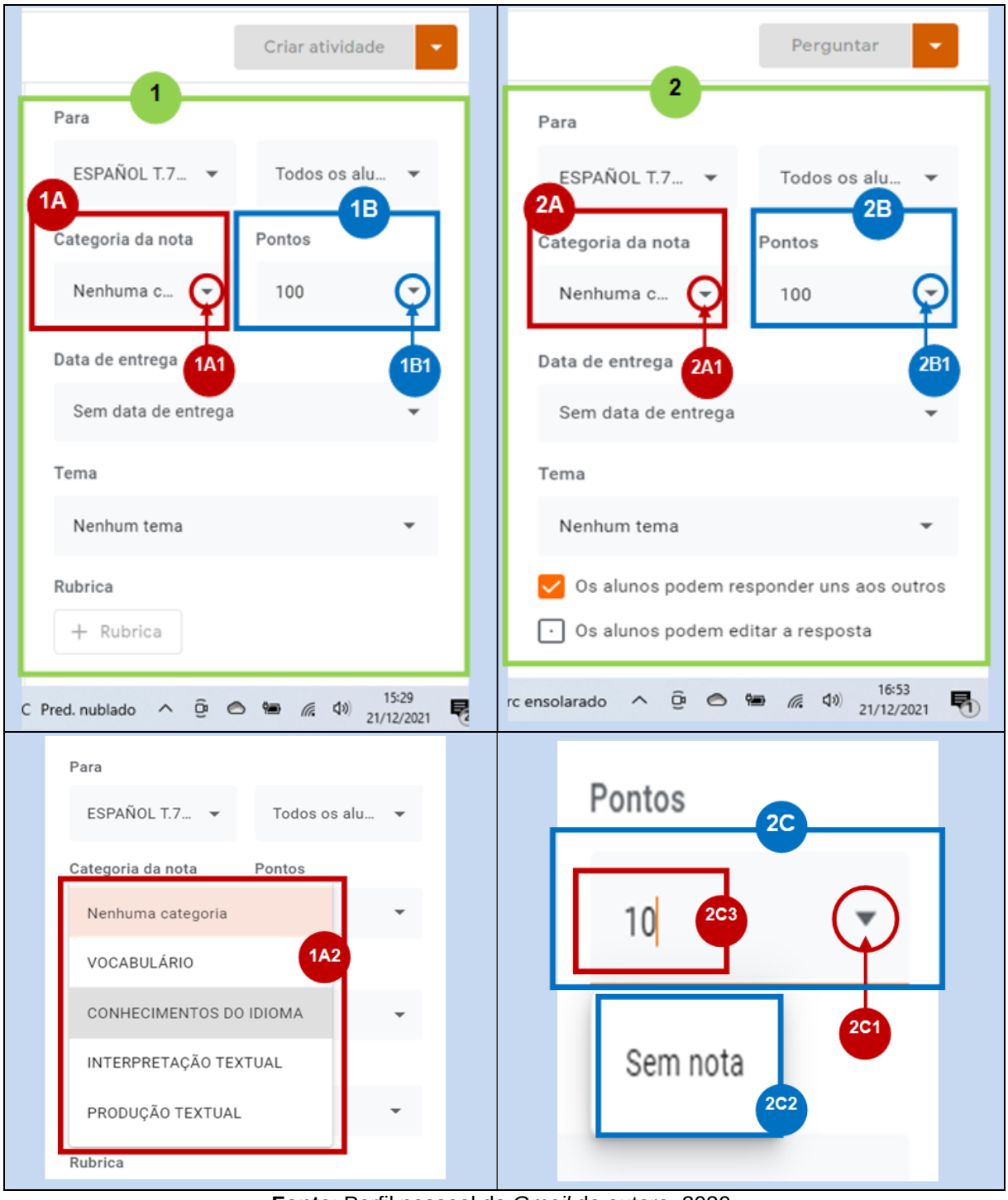
Sendo assim, no conjunto de critérios de configuração de ‘Atividade’, ‘Atividade com teste’ e ‘Pergunta’ (Imagem 84, vide Detalhes 1 e 2) encontrar-se-á também a área referente à ‘Categoria da nota’ (Imagem 84, vide Detalhes 1A e 2A).

Cabe ressaltar que, a não utilização desse recurso na prática pedagógica da pesquisadora, se deve ao desconhecimento da autora – na época – sobre a forma de inserção de dados e utilização específica desta funcionalidade disponibilizada pela plataforma no momento das configurações das turmas. Desse modo, no Apêndice 2, referente à descrição dos elementos formadores da PGC, quando da descrição da ’Categoria da nota’, a mesma não foi descrita em sua totalidade em razão deste desconhecimento. É dizer que, neste momento, quando da análise de usabilidade desta funcionalidade, a participação em cursos de formação na utilização da plataforma foi imprescindível para a compreensão da importância da definição das escolhas das configurações em geral – e especificamente desta –, pois as mesmas não são intuitivas e não se apresentarão visivelmente sem a definição prévia do ‘Professor principal’, portanto, são necessárias orientações para que o profissional extraia o melhor proveito desta ferramenta de ensino. Consequentemente, neste estudo, as configurações relativas à ‘Categoria da nota’ foram retomadas após as orientações obtidas através de cursos sobre o manejo dos recursos da PGC e posterior utilização sistemática nas turmas da EJA pela pesquisadora e, em vista disso, retoma-se também a análise de usabilidade desta configuração, neste momento.

Isso posto, destaca-se que – no conjunto de critérios de configuração (Imagem 84, vide Detalhes 1 e 2) – a visualização da área que compreende a ‘Categoria da nota’, com sua caixa de seleção (Imagem 84, vide Detalhes 1A e 2A) – em qualquer um dos três tipo de atividades citadas –, somente ocorrerá mediante a inserção dos dados nos campos destinados às denominações de cada categoria criada pelo ‘Professor principal’, no momento da configuração da turma – conforme descrito no Apêndice 2 (Imagens 46, 47, 48 e 49). Caso não seja realizada esta configuração, tomará seu lugar o critério de pontuação – com sua caixa de seleção –

assim como demonstrado na Imagem 56 (Detalhes 1 e 2). Mesmo assim, a ‘Consistência’ será observada – ainda que exista esta supressão – por conta do mantenimento de *layout*, de localização e de funcionalidade de seu substituto.

Imagem 84 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Consequentemente, quando da efetivação da configuração da ‘Categoria da nota’, esta aparecerá alinhada à caixa de ‘Pontos’ (Imagem 84, vide Detalhes 1A e

1B; 2A e 2B), abaixo da área de envio e acima da ‘Data de entrega’ e ‘Tema’, mantendo a ‘Consistência’ de *layout* e localização observada nas atividades simples, com teste e nas de perguntas. Desta forma, a ‘Consistência’ também se apresentará na funcionalidade das caixas de seleção desta área (Imagem 84, vide Detalhes 1A1, 1B1, 2A1 e 2B1) – assim como nas demais –, que abrirão seus submenus através das setas de ‘Mapeamento’ pelo ‘*Affordance*’ de clique, para permitir a escolha que conformará a configuração das tarefas que serão visualizadas pelos alunos.

Como primeira escolha de ‘Categoria da nota’, a PGC disponibilizará a opção ‘Nenhuma categoria’ – que será visualizada externamente ao submenu –, sendo que a mesma poderá ser alterada por qualquer outra criada e integrada a este submenu pelo titular. Internamente, esta opção receberá um destaque colorido – ‘*Feedback*’ visual da plataforma –, sobressaindo-se às demais categorias criadas pelo ‘Professor principal’ e que serão visualizadas na ordem por ele determinada (Imagem 84, vide Detalhe 1A2).

Nesta pesquisa, a autora determinou “Vocabulário”, “Conhecimentos do Idioma”, “Interpretação textual” e “Produção textual” (Imagem 84, vide Detalhe 1A2) como categorias em que a publicação poderá ser inserida. Desta forma, ao perpassar com o cursor por todas as categorias, cada uma delas será evidenciada pela cor cinzenta – novo ‘*Feedback*’ visual proporcionado pela PGC – até que o titular realize sua escolha final – através do ‘*Affordance*’ de clique – que enviará a opção escolhida para a visualização externa ao submenu, tomando esta opção o lugar da escolhida pela PGC – a ‘Nenhuma categoria’.

Sendo assim, no interior do submenu, “Conhecimentos do Idioma” – opção escolhida pela titular – tomará a cor do ‘*Feedback’* principal disponibilizado pela plataforma, enquanto que ‘Nenhuma categoria’ perderá seu destaque, mantendo todas elas o mesmo posicionamento dentro do submenu.

A caixa de seleção da área ‘Pontos’ (Imagem 84, vide Detalhes 1B1, 1B; 2B1, 2B; e 2C1, 2C) – paralela à de ‘Categoria da nota’ (Imagem 84, vide Detalhes 1A e 2A) – apresentará semelhança pelo acesso, não obstante, diferirá nas especificidades de sua função. Inicialmente, a PGC estipulará o valor total de ‘100 pontos’ (Imagem 84, vide Detalhes 1B e 2B) para quaisquer tarefas determinadas pelo titular, porém, após o ‘*Affordance*’ de clique sobre a seta de abertura da caixa (Imagem 84, vide Detalhes 1B1, 2B1 e 2C1), o titular visualizará uma única opção – a ‘Sem nota’ (Imagem 84, vide Detalhe 2C2) – que poderá ser selecionada ou não,

mediante ao '*Affordance*' de clique. Se o 'Professor principal' desejar atribuir outra forma de pontuação diferente das oferecidas pela plataforma, ele deverá digitar um valor em substituição ao valor estabelecido pela PGC, conforme o exemplo (Imagem 84, vide Detalhe 2C3).

Quanto à área 'Pontos' (Imagem 84, vide Detalhes 1B, 2B e 2C), acrescenta-se que a visualização de sua caixa de seleção independe das configurações predeterminadas pelo 'Professor principal, pois a mesma é elemento fixo da plataforma – diferentemente da 'Categoria da nota' que deverá ser configurada antecipadamente pelo profissional.

No que se refere à quantificação da nota atribuída à tarefa, esta poderá ser determinada tanto no momento das configurações básicas, quanto no ato das configurações de postagem da atividade, nas distintas categorias estipuladas pelo docente.

Deste modo, tanto a 'Categoria da nota' como 'Pontos' cumprem funções específicas, isto é, através da primeira, o 'Professor principal' determinará a subdivisão da disciplina/curso, a fim de organizar as tarefas postadas e, por meio da segunda, serão atribuídos diferentes pesos/valores – que resultarão na nota final – para todas as atividades criadas.

Também em 'Atividades', 'Atividades com teste' e 'Pergunta', as caixas de seleção 'Data de entrega' (Imagem 85, vide Detalhe 1) e 'Tema/Tópico' (Imagem 85, vide Detalhe 2) possuirão funcionalidades que auxiliarão na configuração da postagem da tarefa que será visualizada e acessada pelos integrantes da sala de aula e, assim como as caixas anteriormente detalhadas, possuirão suas particularidades.

Quanto ao acesso a essas caixas, o mesmo se dará também através do '*Affordance*' de clique nas setas representativas do 'Mapeamento' (Imagem 85, vide Detalhes 1A e 2A). Sendo que, em 'Data de entrega', após este '*Affordance*', o 'Professor principal' visualizará o calendário (Imagem 85, vide Detalhe 1A1) com a data correspondente ao dia de acesso em destaque (Imagem 85, vide Detalhe 1A2), para situar o docente no espaço temporal, a fim de que ele possa, posteriormente, determinar a data de entrega da tarefa que será publicada.

Este calendário – descrito suscintamente no Apêndice 2 (Imagem 57, vide Detalhe 2) – mostrará certa semelhança com o existente no 'Google Agenda' (Imagem 85, vide Detalhe 2) e idêntica similaridade com o calendário da

programação de avisos do ‘Mural’ (Imagem 61, vide Detalhe 3) – analisado minuciosamente – manifestando consistência de *layout*, com seus elementos constituintes e funcionalidade, como demonstrado na Imagem 85 (vide Detalhe 1A3).

Sendo assim, para se locomover temporalmente, o titular contará com a presença das setas de avanço e retrocesso (Imagem 85, vide Detalhe 1A3) – demonstrativas do ‘Mapeamento’. Para definir o prazo final de entrega da atividade, ele utilizará o ‘*Affordance*’ de clique sobre os números do calendário ou digitará a data desejada sobre a linha destacada na cor da turma (Imagem 85, vide Detalhe 1A4) – ‘*Feedback*’ visual – no campo ‘Data de entrega’, consistido a ‘Hora’ um elemento opcional (Imagem 85, vide Detalhe 1A5).

Após a inserção da data e hora, o titular visualizará os botões ‘Fechar/Sair/Remover’ (Imagem 85, vide Detalhes 1A6 e 1A8) que permitirão alterar a data e o horário de entrega da tarefa. O ‘*Feedback*’ visual se apresentará mediante a sobreposição do cursor tanto sobre o botão de remoção data (Imagem 85, vide Detalhe 1A6 e 1A7) quanto no de remoção da hora (Imagem 85, vide Detalhe 1A8 e 1A9), o que confirmará a função dos referidos botões. Da mesma forma que a PGC possibilita a digitação da data, também permitirá a atribuição manual da hora específica que determinará o final do prazo de entrega da atividade.

Na caixa de seleção ‘Tema’ das atividades mencionadas (Imagem 85, vide Detalhe 2) – descrita no Apêndice 2 sob a denominação ‘Tópico’ (Imagem 58, vide Detalhes 1, 3 e 4) – observa-se o mesmo tipo de acesso das outras caixas de seleção (Imagem 85, vide Detalhe 2A). O clique (‘*Affordance*’) na seta de ‘Mapeamento’ que abrirá o submenu (Imagem 85, vide Detalhe 2A2) deixará ver as opções ‘Nenhum tema’ e ‘Criar tema’ (Imagem 85, vide Detalhe 2A3). A opção ‘Nenhum tema’ – em destaque colorido (Imagem 85, vide Detalhe 2A3) – evidenciará o primeiro ‘*Feedback*’ visual que reiterará a informação visualizada anteriormente (no exterior da caixa) (Imagem 85, vide Detalhe 2A1), fixada pela PGC.

Salienta-se que esta caixa, em seu interior, se comportará de forma semelhante à caixa ‘Categoria da nota’ (Imagem 84, vide Detalhe 1A2) –, diferenciando-se desta por apresentar uma segunda opção, ‘Criar tema’. Desta forma, abaixo das duas opções disponibilizadas, a lista de temas criados pelo professor, se apresentará com semelhante ‘*Feedback*’ visual acinzentado (Imagem 85, vide Detalhe 2A4), quando do perpassar o cursor sobre as opções, antes da seleção do tema onde será inserida a tarefa em processo de configuração.

Para auxiliar na visualização de todos os temas listados, o ‘Professor principal’ utilizará a barra de rolagem vertical, localizada à direita (Imagem 85, vide Detalhe 2A5), que demarcará o ‘Mapeamento’ presente também através de suas setas ‘*Up*’ e ‘*Down*’, que por meio de ‘*Affordance*’ de clique promoverão o deslocamento.

Como observado anteriormente, as caixas de seleção ‘Data de entrega’ e ‘Tema/Tópico’ estarão presentes nos três tipos de tarefas criadas – ‘Atividade’, ‘Atividade com teste’ e ‘Pergunta’ (Imagem 83, vide Detalhes 4 e 5). Não obstante, na elaboração de ‘Material’, estará presente somente a caixa ‘Tema/Tópico’, não existindo a caixa ‘Data de entrega’ (Imagem 83, vide Detalhe 6).

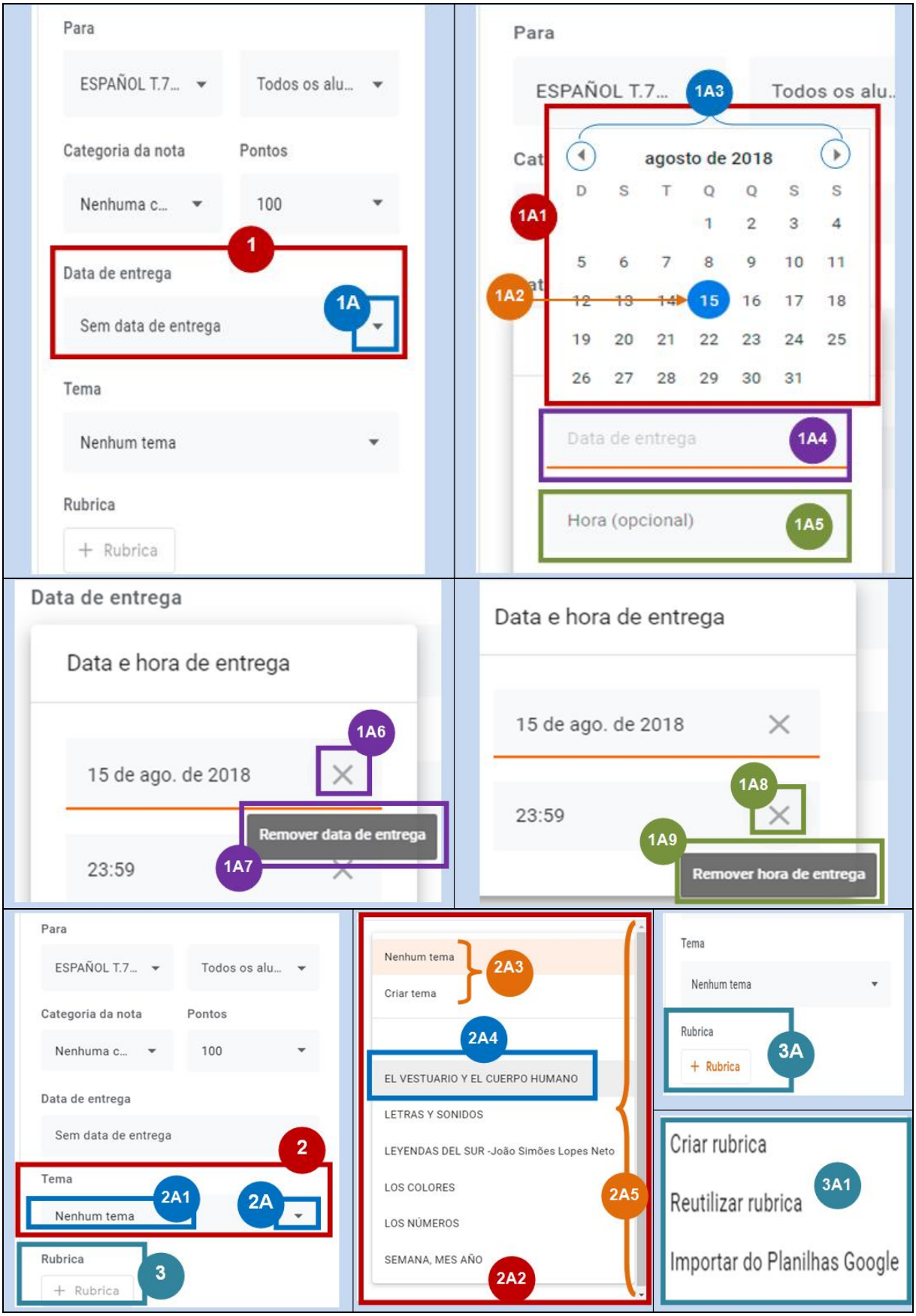
Desta maneira, finaliza-se a análise de usabilidade dos elementos constantes na criação de atividades do ‘Professor principal’ e passar-se-á para a análise dos elementos específicos existentes em cada tipo de atividade vista, ressaltando-se que a ‘Visibilidade’ dos critérios escolhidos – após a configuração dos elementos pelo titular – possibilitará a este ter um panorama completo de determinada atividade, de uma disciplina definida, de uma turma estipulada, conferindo a ele uma gama de configurações diferentes que poderão ser mantidas ou modificadas, em casos específicos, conforme sua necessidade.

Em vista do exposto, A ‘Rubrica’ – configuração visível somente em ‘Atividade’ e ‘Atividade com teste’ – será visualizada através do botão que apresenta sua identificação, o ‘+ Rubrica’.

Conforme detalhado no Apêndice 2 (Imagem 59, vide Detalhe 1; Imagem 85, vide Detalhe 3), inicialmente esse botão se apresentará em modo de ‘Restrição’, aguardando o preenchimento dos dados e configurações que caracterizarão a criação da ‘Atividade’ e ‘Atividade com teste’. Após atendidas as condições para sua habilitação, o botão se apresentará visível, destacado com o colorido da turma (Imagem 59, vide Detalhe 2; Imagem 85, vide Detalhe 3A).

Entenda-se que esse colorido será o ‘*Feedback*’ visual que informará a sua habilitação para receber o ‘*Affordance*’ de clique e, assim, abrir o submenu que conterá as opções: ‘Criar rubrica’, ‘Reutilizar rubrica’ e ‘Importar do Planilhas Google’ (Imagem 60, vide Detalhe 1; Imagem 85, vide Detalhe 3A1).

Imagem 85 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Enfatiza-se que não se apresentará situações de experiências pedagógicas que corroborem a utilização das opções disponibilizadas pelo botão '+ Rubrica', em razão do desconhecimento desta funcionalidade, por parte da pesquisadora, na fase inicial de aplicação e prática na utilização da PGC. Por essa razão, simulou-se no Apêndice 2 somente a criação de uma rubrica (Imagem 60) por não haver outras criações para demostrar o 'Reutilizar rubrica' ou 'Importar do Planilhas Google'. Após o exposto, passar-se-á a analisar a usabilidade através do exemplo que ilustra a primeira opção, 'Criar rubrica' (Imagem 86).

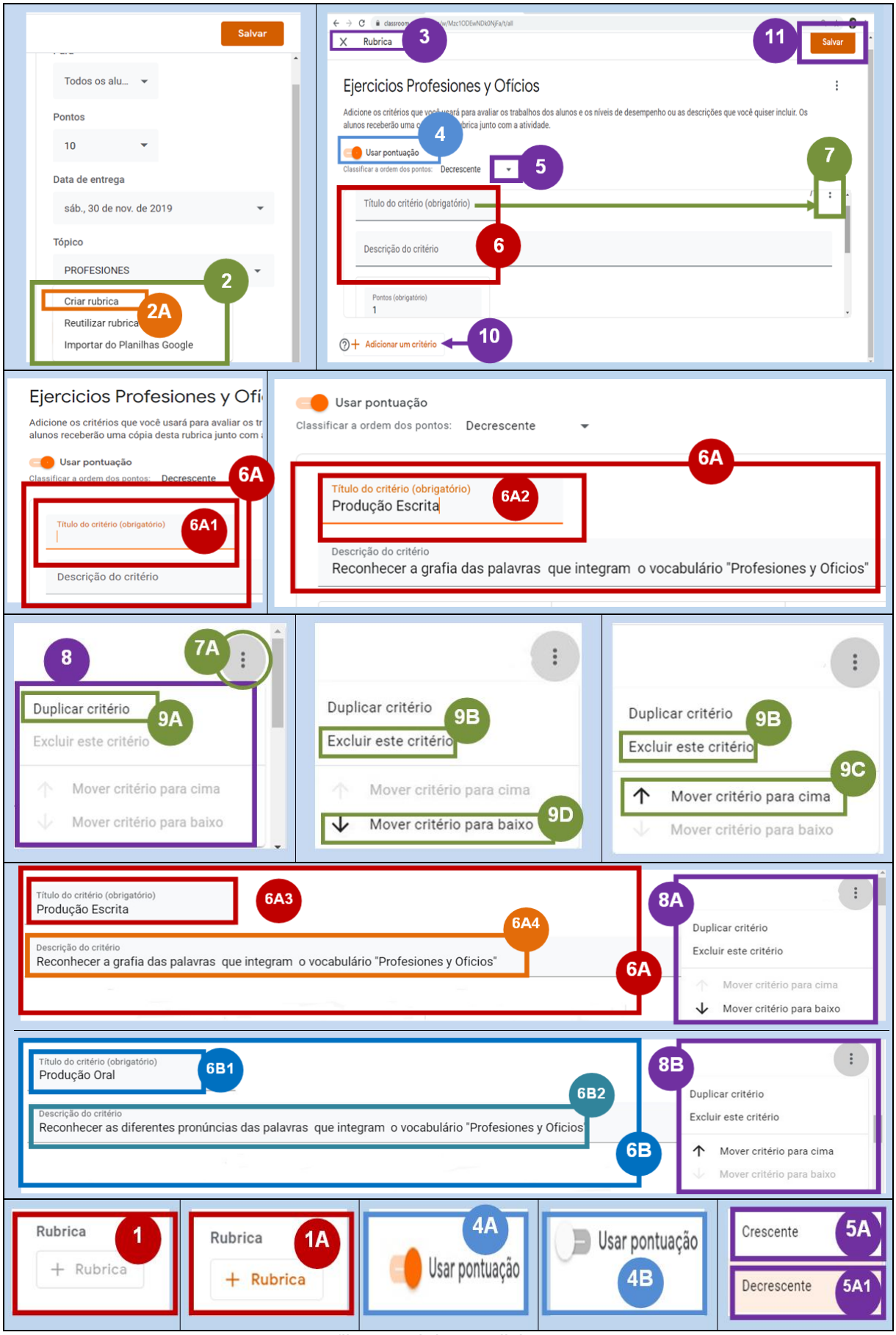
Inicialmente – quando da inexistência de uma rubrica criada anteriormente –, ao abrir o submenu (Imagem 85, vide Detalhes 3A e 3A1; Imagem 86, vide Detalhe 2), por meio do '*Affordance*' de clique no botão '+ Rubrica' (Imagem 85, vide Detalhe 3), a primeira opção 'Criar rubrica' (Imagem 86, vide Detalhe 2A) será selecionada pelo 'Professor principal' que, a seguir, será encaminhado para a página de elaboração de critérios avaliativos (Imagem 86, vide Detalhe 3).

Nesta página – intitulada 'Rubrica' (Imagem 86, vide Detalhe 3) – permanecerão estabelecidos os critérios e a pontuação que será considerada pelo docente na avaliação da tarefa. A atribuição de pontos na criação da rubrica dar-se-á através do '*Affordance'* de deslocamento, para a direita, que ativará o botão 'Usar pontuação' (Imagem 86, vide Detalhes 4 e 4A), identificado com a cor tema da turma, como '*Feedback*' visual. Desta forma, ao ser deslocado para a esquerda, este botão permanecerá desativado (Imagem 86, vide Detalhe 4B), como forma de 'Restrição', não permitindo a atribuição da pontuação.

Ao optar pela utilização de pontos, o 'Professor principal' empregará essa funcionalidade da plataforma no ordenamento da categorização dos pontos da atividade, visualizada por ele. Por meio do '*Affordance*' de clique sobre a seta de 'Mapeamento' (Imagem 86, vide Detalhe 5) – que se encontrará em posição '*Down*' ('Decrescente') em um primeiro momento (Imagem 86, vide Detalhe 5A1) – se verificará a abertura do submenu (Imagem 86, vide Detalhe 5) que conterá as duas opções disponibilizadas pela PGC: a 'Crescente' e a 'Decrescente' (Imagem 86, vide Detalhe 5A). A escolhida pela PGC será visualizada em destaque colorido, dentro do submenu, para manter-se visível no exterior do mesmo.

Na sequência, os campos pertinentes ao 'Título' do critério (obrigatório)' e à 'Descrição [...]' estarão visíveis para receber as respectivas informações (Imagem 86, vide Detalhe 6).

Imagem 86 – Da participação do ‘Professor principal’ [Ativid/Rubrica/Critérios]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Mediante ao ‘*Affordance*’ de clique sobre a linha, cada campo – a sua vez – emitirá um ‘*Feedback’* visual colorido (na cor tema da turma) e animado (diminuindo e recolhendo o texto de identificação do critério e encorpando e salientando a linha onde será inserida a informação), tendo ainda a barra de cursor sinalizando, intermitentemente, o local em que o titular deverá digitar a informação em cada um deles (Imagem 86, vide Detalhes 6A e 6A1).

Após atribuir o ‘Título do critério’ (Imagem 86, vide Detalhes 6A2 e 6A3) e a ‘Descrição’ do mesmo (Imagem 86, vide Detalhe 6A4), o ‘Professor principal’ poderá duplicar o critério criado através do botão ‘Mais opções’ (Imagem 86, vide Detalhe 7) – alinhado ao título do primeiro critério, à direita, e comum em muitos ambientes da PGC – que ao receber a sobreposição do cursor ganhará o conhecido tom acinzentado (Imagem 86, vide Detalhe 7A), que será o ‘*Feedback*’ visual que levará o titular ao ‘*Affordance*’ de clique sobre o mesmo, para abrir o submenu (Imagem 86, vide Detalhe 8) que conterá as opções ‘Duplicar critério’ (Imagem 86, vide Detalhe 9A), ‘Excluir este critério’, ‘Mover critério para cima’ e ‘Mover critério para baixo’ (Imagem 86, vide Detalhe 9B, 9C e 9D).

A opção ‘Duplicar critério’ (Imagem 86, vide Detalhe 9A) se apresentará visível e as outras desabilitadas, como ‘Restrição’, pois as demais opções somente serão habilitadas a partir de um novo ‘*Affordance*’ de clique sobre a primeira alternativa – ‘Duplicar critério’ –, o que criará seu duplo. A presença de mais de um critério habilitará a ‘Exclusão’ (Imagem 86, vide Detalhe 9B) e a mobilidade entre eles, que poderão ser deslocados tanto para cima como para baixo (Imagem 86, vide Detalhes 9C e 9D), dependendo da posição em que se encontre.

Outra possibilidade de criação de critérios se dará a partir do ‘*Affordance*’ de clique sobre seu botão de adição – ‘+ Adicionar um critério’ (Imagem 86, vide Detalhe 10) – o que originará um novo (Imagem 86, vide Detalhes 6B, 6B1 e 6B2).

Nesta simulação foram criados 2 novos – o “Produção Escrita” (Imagem 86, vide Detalhes 6A, 6A2, 6A3 e 6A4) e o “Produção Oral” (Imagem 86, vide Detalhes 6B, 6B1 e 6B2) – o primeiro, pelo preenchimento dos campos visíveis ofertados pela PGC (Imagem 86, vide Detalhe 6) e, o segundo, através do acionamento do botão ‘+ Adicionar um critério (Imagem 86, vide Detalhe 10).

Ressalta-se que a adição de critérios através de seu botão, é uma funcionalidade da PGC que permite ao Professor principal’ a criação de até 50 critérios por rubrica, segundo o *Support Google* (2020g).

Finalizada a etapa de criação de critérios, o titular deverá configurar os níveis de avaliação dos mesmos. Estes níveis de avaliação da tarefa criada e criterizada anteriormente podem ser descritos como subdivisões da pontuação total da atividade, tendo em vista a totalidade das habilidades selecionadas, hierarquizadas e avaliadas pelo titular.

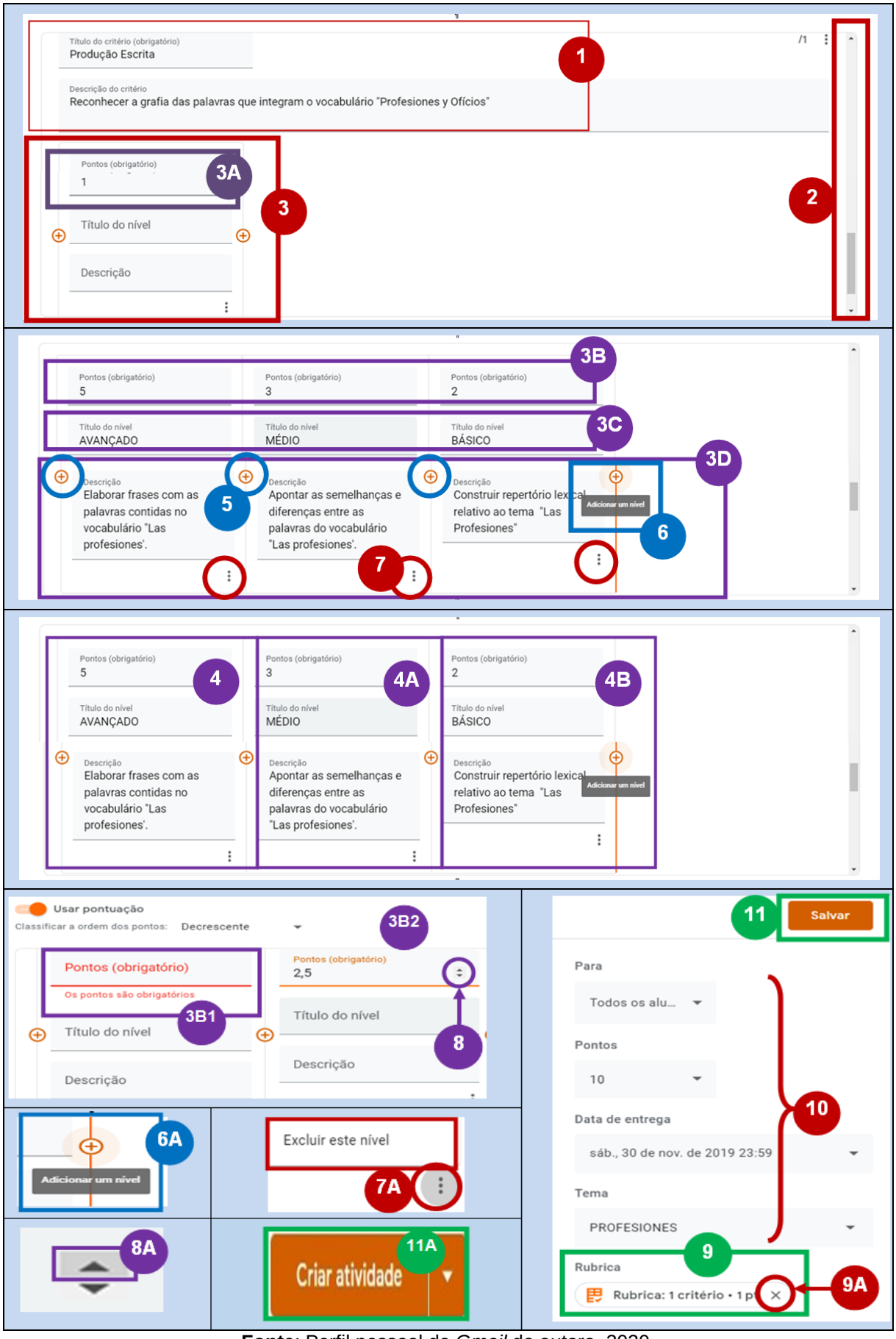
Após o preenchimento dos dados do critério (Imagem 87, vide Detalhe 1), o titular deverá valer-se de um '*Affordance*' de deslocamento para movimentar verticalmente a barra de rolagem localizada à direita (Imagem 87, vide Detalhe 2), o que proporcionará a visibilidade total dos requisitos que compreenderão os níveis que serão configurados.

Desta forma, o 'Professor principal' visualizará os campos de preenchimento das informações que utilizará para acrescentar níveis (Imagem 87, vide Detalhe 3) ao critério elaborado, se assim o desejar. Ao percorrer estes campos com o cursor do *mouse*, o titular observará o mesmo '*Feedback*' visual encontrado nos campos designados aos itens dos critérios.

O primeiro campo, identificado como 'Pontos (obrigatório)' (Imagem 87, vide Detalhe 3A), ganhará o valor 1 – atribuído pela PGC –, para posterior alteração de acordo com o planejamento do titular. Sendo assim, o profissional poderá atribuir outro peso (valor) ao primeiro nível do seu critério elaborado, aqui observado no Detalhe 1, da Imagem 87. Não obstante não seja obrigatória uma designação para o 'Título do nível' e também para sua 'Descrição', para finalizar a etapa de pontuação do primeiro nível criado, por uma questão de organização didático-pedagógica, o profissional deverá preencher estes campos.

Desta forma, para exemplificar melhor esta função, foram atribuídos três níveis de pontuação distintos entre si. O primeiro, de peso 5, intitulado "Avançado" será designado àquele aluno que conseguir elaborar frases com as palavras contidas no vocabulário "*Las profesiones*" (Imagem 87, vide Detalhe 4). O segundo, de peso 3, o "Médio", será conferido ao aluno que apontar as semelhanças e diferenças entre as palavras do mesmo vocabulário (Imagem 87, vide Detalhe 4A). E, por último, o de peso 2, o Básico, será atribuído àquele que construir um repertório lexical relativo ao tema do vocabulário pedido (Imagem 87, vide Detalhe 4B).

Imagem 87 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atívid/Rubrica/Níveis]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Sendo assim, a pontuação total da tarefa será obtida através do somatório dos pesos [5 + 3 + 2 = 10] (Imagem 87, vide Detalhe 3B); nos níveis “Avançado”, “Médio” e “Básico” (Imagem 87, vide Detalhe 3C), configurados em modo descendente – pontuação Decrescente (Imagem 86, vide Detalhe 5 e 5A1) –, para aqueles que alcançarem o que foi assinalado nas descrições (Imagem 87, vide Detalhe 3D).

Outros parâmetros como “Regular”, “Bom” e “Excelente”, ou “Insuficiente” e “Suficiente” – na ordem para pontuação Crescente (Imagem 86, vide Detalhe 5 e 5A) – poderão ser utilizados ou, ainda, poderão ser criados novos parâmetros, conforme o planejamento do titular.

Para acrescentar novos níveis, o titular deverá valer-se do ‘*Affordance’* de clique em qualquer um dos botões ‘Adicionar’ (Imagem 87, vide Detalhes 3, 5 e 6), localizados tanto à direita como à esquerda do ‘Título do nível’, esta versatilidade na adição dos mesmos auxiliará ao titular na inserção de um nível entre outros já existentes, diante do primeiro criado ou após o último.

Estes botões estarão sempre habilitados na cor tema da turma (‘*Feedback*’ visual) e, quando da sobreposição do cursor sobre ele, a plataforma emitirá um ‘*Feedback*’ de aviso, informando sua funcionalidade – que será a de ‘Adicionar um nível’ – e novo ’*Feedback*’ visual demarcando o termino da área do último nível criado e o começo do próximo (Imagem 87, vide Detalhes 6 e 6A).

Consequentemente, sempre que o ‘Professor principal’, clicar sobre o botão ‘Adicionar’ (Imagem 87, vide Detalhes 5, 6 e 6A) para acrescentar outro nível, será imprescindível atribuir uma pontuação a ele (Imagem 87, vide Detalhe 3B). A PGC disponibiliza a posição dos níveis horizontalmente, lado a lado e da esquerda para a direita (Imagem 87, vide Detalhes 4, 4A e 4B), como forma de organização.

Na simulação, observou-se que o campo ‘Pontos’ – enquanto aguarda a substituição do valor atribuído pela PGC – permanecerá com a barra do cursor intermitente, com a sua identificação e a respectiva linha de inserção de dados, destacadas na cor tema da turma [‘*Feedback*’ visual] (Imagem 87, vide Detalhe 3B2), sinalizando que o local estará apto a receber a pontuação atribuída ao novo nível adicionado.

Caso o docente passe a novo nível subsequente (Imagem 87, vide Detalhe 3B2) sem fixar a pontuação do anterior (Imagem 87, vide Detalhe 3B1), a PGC alertará – através do ‘*Feedback*’ visual (em cor vermelha) atribuído na identificação

do campo ‘Pontos (Obrigatório)’, na linha que receberá a pontuação e no aviso que “Os pontos são obrigatórios” – para a exigência do preenchimento do mesmo, não obstante a falta deste não seja ‘Restrição’ para a criação de novos níveis. Ressalva-se que quando da inexistência deste preenchimento, a PGC demandará a ação – por meio do aviso em vermelho – até que o titular preencha o campo.

A presença de setas justapostas verticalmente [*up* e *down*] (Imagem 87, vide Detalhes 8 e 8A) – que ilustram o princípio de ‘Mapeamento’ – proporcionará a ativação da função de avanço/retrocesso da numeração que determinará a pontuação atribuída – através de um ‘*Affordance*’. Acrescenta-se que a PGC permitirá a fixação de números inteiros ou decimais na atribuição do valor dado ao nível de avalição do critério estipulado na ‘Rubrica’ criada pelo titular.

Estas setas não estarão sempre visíveis, para isso será necessária a sobreposição do cursor sobre o campo ‘Pontos’ (Imagem 87, vide Detalhes 3B1 e 3B2), quando as setas *up* e *down* – através de nova sobreposição sobre a escolhida – se manifestarão para a efetivação da ação, por meio de ‘*Affordance*’ de clique. Quando desta última sobreposição, a escolhida se apresentará destacada em cinza – ‘*Feedback*’ padrão da PGC.

Com relação aos níveis, o professor poderá criar até dez de desempenho por critério – conforme o *Support Google* (2020g) – através do ‘*Affordance*’ de clique no botão ‘Adicionar um nível’ (Imagem 87, vide Detalhes 5 e 6A), que sob a sobreposição do cursor emitirá o ‘*Feedback’* de identificação do botão (Imagem 87, vide Detalhes 6 e 6A), para que o docente possa criar mais um novo nível dentro do critério escolhido.

Assim como cada nível possui o seu botão ‘Adicionar um nível’, ele também terá seu respectivo botão ‘Mais opções’ (Imagem 87, vide Detalhe 7) que ganhará o ‘*Feedback*’ acinzentado de destaque – comum a este tipo de botão, na PGC – quando da sobreposição do cursor do mouse para – a partir do ‘*Affordance*’ de clique – abrir o submenu que conterá a única opção disponível, a ‘Excluir este nível’ (Imagem 87, vide Detalhe 5A).

Após a elaboração da ‘Rubrica’, com seus critérios e níveis estabelecidos, em conformidade com a proposta para a tarefa criada, o ‘Professor principal’ visualizará no canto superior direito o botão ‘Salvar’ (Imagem 86, vide Detalhe 11) – que se apresentará destacado na cor tema da turma como ‘*Feedback*’ visual –, devidamente

habilitado para a finalização do processo, através do '*Affordance*' de clique sobre o mesmo.

A seguir, no local destinado ao botão '+ Rubrica' (Imagem 85, vide Detalhe 3 e 3A), será visualizado o ícone e a designação da rubrica criada, exemplificada aqui como '**Rubrica: 1 critério • 1pt**' (Imagem 87, vide Detalhe 9) – simples, com um critério e um nível –, acompanhados pelo botão Fechar/Excluir ('X') (Imagem 87, vide Detalhe 9A) – como alternativa de exclusão – caso a rubrica criada não esteja de acordo com o planejamento do docente.

Desta forma, finaliza-se a descrição e análise da 'Rubrica' – elemento específico da 'Atividade' e 'Atividade com teste – e não constante nos demais tipos de atividades proporcionadas pela plataforma, salientando-se que, não obstante os princípios de usabilidade como 'Mapeamento', '*Feedback*', '*Affordance*' e 'Restrição' possam ser observados e até mesmo intuídos, pela funcionalidade das ferramentas da função 'Rubrica' e pela 'Consistência' de *layout* mantido pela plataforma – como forma de facilitar a 'Visibilidade' como um todo para o usuário –, esta função não se mostra nem clara nem intuitiva para o profissional que vai utilizá-la. É necessário, para o bom aproveitamento desta função, que o titular seja orientado por meio de cursos e tutoriais que o façam aprofundar seus conhecimentos nesta função, pois sem tais orientações, o titular poderá perder de utilizá-la, de forma proveitosa, na criterização das avaliações das tarefas criadas.

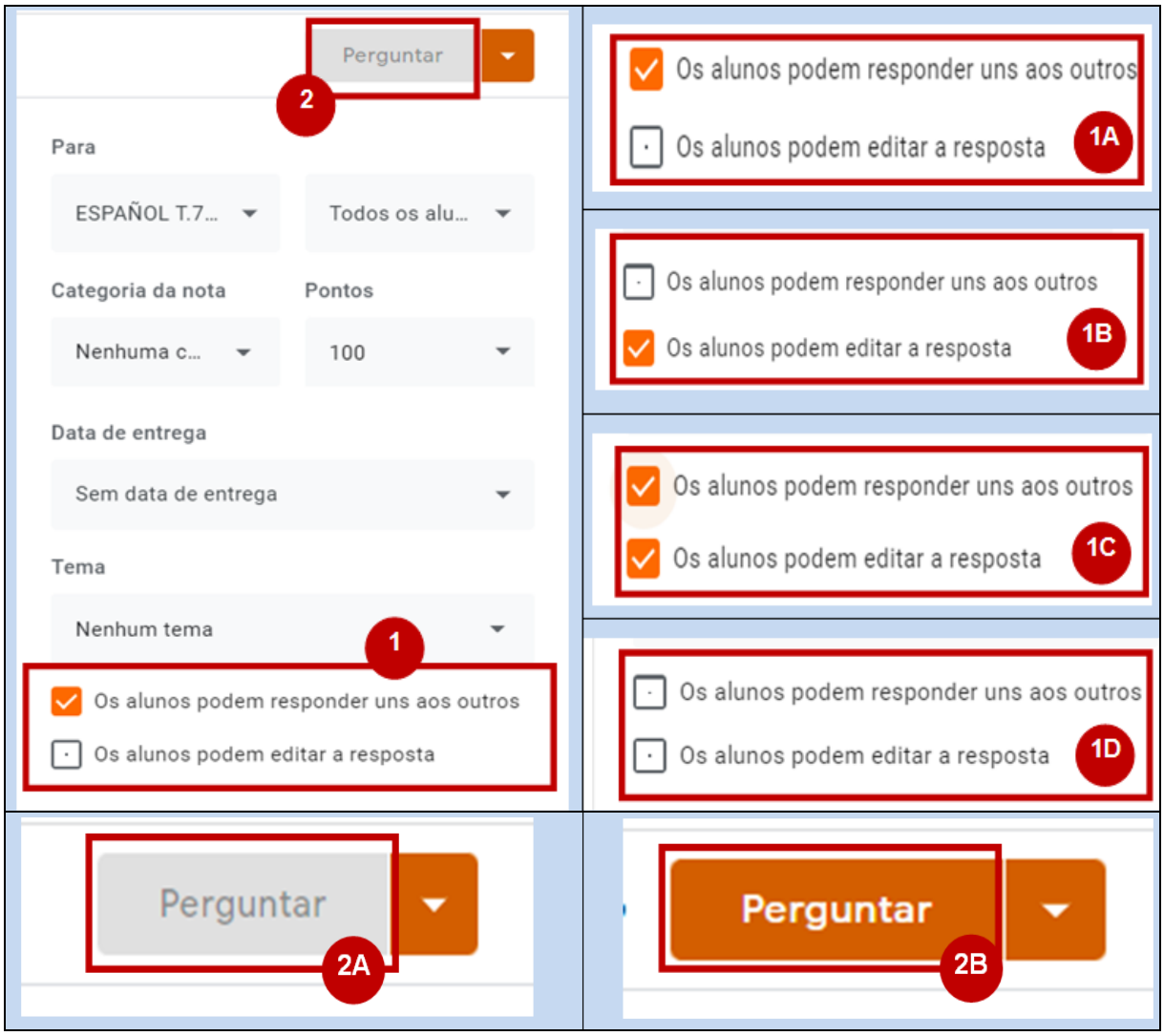
O próximo e último elemento específico de uma atividade da plataforma será o relativo à 'Pergunta', que constará – como visto na imagem 80, detalhe 13A – da marcação de caixas que configurarão da participação do aluno neste tipo de atividade.

Em um primeiro momento, a plataforma disponibilizará as caixas de participação sempre com a primeira opção – votada às repostas dos alunos – selecionada para promover o debate deles entre si, com relação à pergunta estabelecida pelo titular. Estando marcada, a caixa se apresentará na coloração tema da turma, como '*Feedback*' visual (Imagem 88, Detalhes 1 e 1A).

A segunda caixa, direcionada a edição da resposta, se mostrará sem a seleção, por ter a edição da mesma, particularidades de critério pedagógico do titular, como por exemplo, a aplicação de uma avaliação (prova), onde o discente não poderá editar sua resposta como forma de complementação ou, até mesmo, substituição.

Consequentemente, ao marcar ou demarcar as caixas, através dos '*Affordances*' de clique, o titular terá quatro configurações de participação de seus alunos – com todas as marcações possíveis destacadas, como mostra a Imagem 88, detalhes 1A, 1B, 1C e 1D –, que habilitarão o botão 'Perguntar' (Imagem 88, Detalhe 2B), anteriormente desativado (Imagem 88, Detalhes 2 e 2A).

Imagem 88 – Da participação do 'Professor principal' [Atividades]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Observa-se que, todas as configurações vistas até o momento são de suma importância para o 'Professor principal', pois delas depende a organização das turmas e das tarefas criadas; a disponibilização de determinada tarefa para determinado aluno; e, a pontuação total ou parcial de uma atividade, fatores cuja configuração prévia será imprescindível na agilização do processo pedagógico e na diminuição do tempo gasto, tanto no de correção – pelo professor – quanto no de resposta, pelos alunos.

Pontua-se esse fato, por existir duas formas de configuração – distanciadas entre si por estarem em áreas específicas (‘Mural’ e ‘Atividades’), dentro de funções diferenciadas (‘Mural’ configura a turma e Atividades’ configura as tarefas) – que se não bem exploradas pelo titular poderão fazer com que ele perca benefícios nas funções de configuração e tire um menor proveito delas. Isso poderá ocorrer porque as configurações da ‘Rubrica’ (em ‘Atividades’) não estarão plenamente visíveis ao titular – prejudicando o princípio de ‘Visibilidade’ – e, sendo assim, também não serão intuitivas, pois o significado desta função, do mesmo modo, não é muito claro.

Isto posto, este estudo se voltará para a análise – a partir dos princípios de usabilidade – da aba ‘Pessoas’, anteriormente descrita no Apêndice 2 (Imagem 89, 91 e 92), abrangendo assim a terceira guia analisada através da visão do ‘Professor principal’, em dispositivos *desktops*.

O acesso à penúltima aba da plataforma se dará nos moldes das guias anteriores (‘Mural’ e ‘Atividades’), isto é, com um ‘*Affordance*’ de clique sobre a identificação – ‘Pessoas’ (Imagem 89, vide Detalhe 1) – que ganhará o ‘*Feedback*’ visual na cor tema da turma, como as demais abas acessadas.

No interior da mesma, o princípio de usabilidade mais destacado será o de ‘Visibilidade’, pois o *layout* adotado pela PGC proporcionará conforto no que se refere à visualização da disposição total dos elementos que integram esta aba, através do deslocamento vertical da barra de rolagem (Imagem 89, vide Detalhe 2) – demonstrativo de ‘Mapeamento’.

Em ‘Pessoas’, o titular visualizará à esquerda, a relação nominal dos docentes – denominada ‘Professores’ (Imagem 89, vide Detalhe 3) – que farão parte do rol de profissionais que ministrarão classes à turma selecionada (Imagem 89, vide Detalhe 5). É dizer, além do ‘Professor principal’, poderão estar inseridos professores auxiliares (até 20) – que poderão ser professores secundários ou alunos monitores –, mas o único que terá poderes de cátedra será o titular, pois a participação dos demais se assemelhará à participação de um discente da classe.

Abaixo do rol de professores estará situada a lista de discentes – intitulada ‘Alunos’ (Imagem 89, vide Detalhe 4) – também à esquerda, que contará com a listagem (vertical) dos participantes da turma, identificados por seus nomes ou siglas, acompanhados pelo ícone de identificação de pessoas ou seus avatares, tendo ainda, uma caixa de assinalação (‘*check*’) para uso do titular, que poderá decidir pela participação de determinado aluno na aula, a partir do ‘*Affordance*’ de

clique que salientará o aluno destacado pela cor tema da turma (Imagem 89, vide Detalhe 4A).

A identificação das listagens se dará através de suas designações construídas com letras maiores que o normal e na cor padrão da turma selecionada (Imagem 89, vide Detalhes 3 e 4). A cor da turma – escolhida previamente – e que se manifestará nos títulos das listagens, na designação da aba, nos ícones de adição de pessoas (Imagem 89, vide Detalhes 6 e 7) e nas caixas de seleção da participação dos alunos (Imagem 89, vide Detalhe 4A), serão o '*Feedback*' visual de destaque que alertará o titular para as áreas e suas ações determinadas.

Invariavelmente, como traço de 'Consistência', se poderá observar o *layout* da aba, com elementos semelhantes às demais; com as ferramentas das ações pretendidas localizadas à direita; e, com suas funcionalidades específicas à esquerda. Como exemplo, citar-se-á a semelhança existente entre estas listagens e a 'Todos os alunos' e a de seleção de turmas, da aba 'Atividades' (Imagem 83, vide Detalhes 9A e 10A). Além disso, se observará também a 'Consistência' através da utilização de '*Feedbacks*' visuais construídos nos mesmos moldes observados até o momento e de '*Affordances*' de clique e deslocamento, que se processarão igualmente aos já analisados, indicando também a presença do 'Mapeamento'.

Entre as ferramentas localizadas à direita estarão os botões 'Adicionar pessoas' – tanto na listagem dos professores como na dos alunos – que serão relativos ao convite dos participantes que integrarão a turma e ao envio de *e-mail* (Imagem 89, vide Detalhes 6 e 7).

Quando do '*Affordance'* de clique sobre o botão dos 'Alunos' – visualizado de forma idêntica e com mesmo comportamento do referente ao dos professores – o titular acessará a caixa intitulada 'Convidar alunos' sobreposta à aba 'Pessoas', que entrará em modo de 'Restrição' a fim de que as funções da aba permaneçam indisponíveis para evitar possíveis enganos por parte do profissional.

A caixa 'Convidar alunos' se mostrará visível e conterá o *link* do convite anexado pelo titular (Imagem 89, vide Detalhes 7A e 7B). Abaixo, a caixa de texto relativo ao *e-mail* do aluno a ser convidado terá o seguinte '*Feedback':* "Digite um nome ou endereço de *e-mail*" (Imagem 89, vide Detalhe 8), pois este dado será de suma importância para o convite e, sem seu preenchimento, o botão 'Convidar' permanecerá desabilitado como forma de 'Restrição' (Imagem 89, vide Detalhe 9), aguardando o preenchimento do nome ou do *e-mail* do convidado (Imagem 89, vide

Detalhe 8A). Quando satisfeita a condição necessária para a sua habilitação, observar-se-á que o botão ‘Convidar’ passará a se destacar (Imagem 89, vide Detalhe 9A), adotando a cor tema da turma como ‘*Feedback’* visual, o que confirmará que ele estará apto a receber o ‘*Affordance*’ de clique que finalizará o processo de convite do aluno, não obstante o botão ‘Cancelar’ continue permanentemente habilitado (Imagem 89, vide Detalhes 10 e 10A), embora não apresente ‘*Feedback*’ visual.

Imagem 89 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas/Profs./Alunos]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Sendo assim, o processo de convite (adição) de um aluno se processará de forma semelhante à adição de um tema, observado na Imagem 82 (vide Detalhes 5A, 5B e 5C), que demonstrará a ‘Consistência’ de *layout* entre funções diferentes de abas distintas. Desta forma, o mesmo se processará quando do convite a outros profissionais, pelo titular.

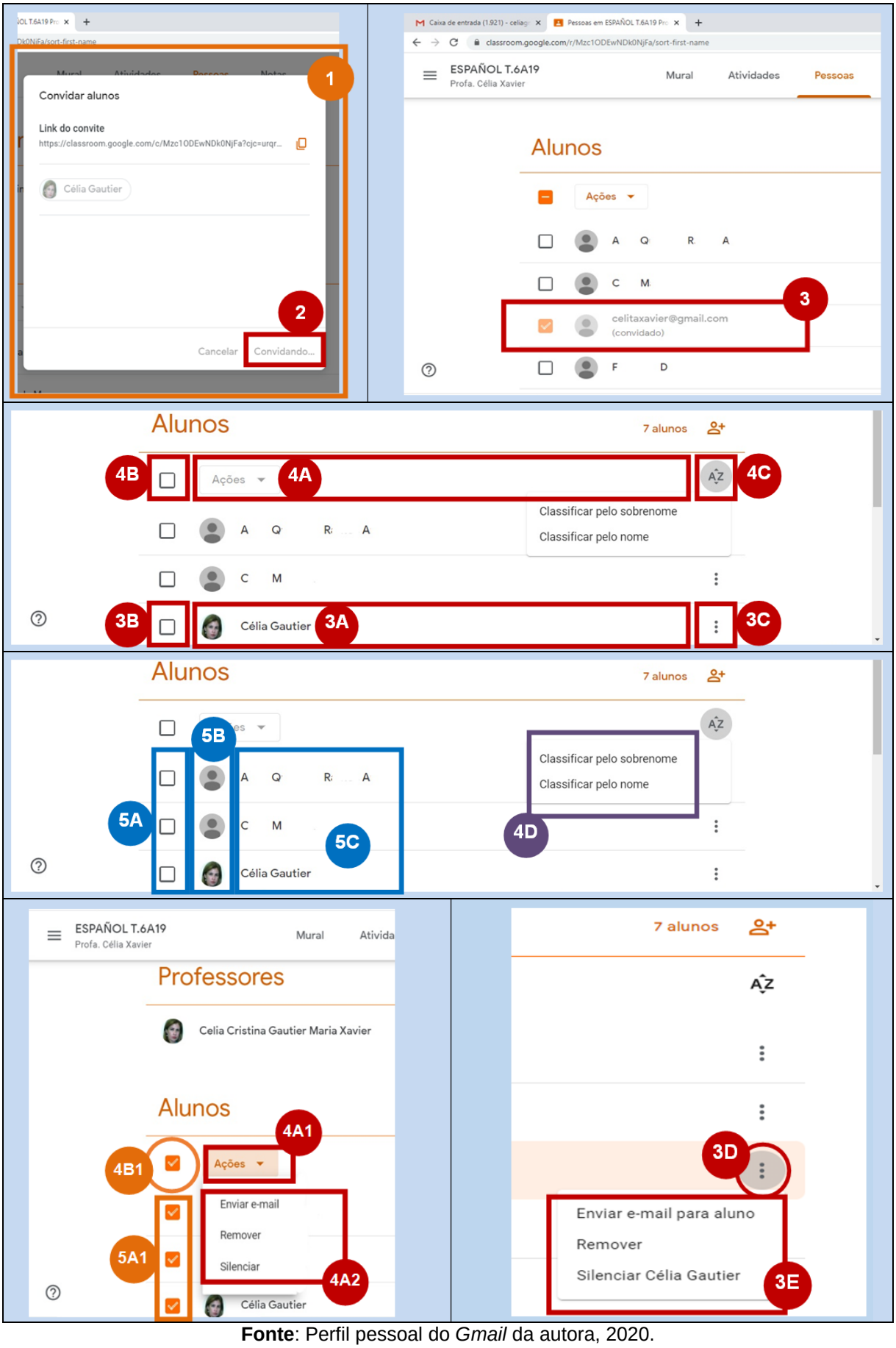
Como consequência, com o clique no botão ‘Convidar’, se processará a ação de convite. A designação do botão se alterará de ‘Convidar’ para ‘Convidando’, enquanto a tela se mostrará em modo de ‘Restrição’ (Imagem 90, vide Detalhes 1 e 2) – impossibilitando qualquer outra ação até que a PGC conclua o envio do convite.

A seguir, na listagem dos ‘Alunos’, o titular visualizará que o *e-mail* do convidado integrará a relação nominal de alunos participantes da turma, mas de modo restrito (Imagem 90, vide Detalhe 3). Esta nova ‘Restrição’ observada na tela será o ‘*Feedback’* visual que sinalizará ao ‘Professor principal’ que o convite ainda não foi aceito pelo estudante.

Posterior à aceitação do convite pelo aluno, o titular notará que o nome e o ícone ‘Pessoas’ ou avatar do estudante (Imagem 90, vide Detalhe 3 e 3A) passarão a figurar visíveis na relação nominal de discentes posicionados à direita de suas respectivas caixas de seleção.

Inicialmente, tanto a caixa para seleção simultânea (Imagem 90, vide Detalhe 4B) quanto às de seleção individual (Imagem 90, vide Detalhes 3B e 5A) se apresentarão em branco por não estarem sob efeito de ‘*Affordance*’ de clique. A caixa de escolha simultânea (Imagem 90, vide Detalhe 4B) será visualizada sempre posicionada acima das caixas de seleção individual (Imagem 90, vide Detalhe 3B e 5A) – pertencentes a cada discente da listagem de participantes da turma (Imagem 90, vide Detalhe 5B e 5C) – e mediante ao ‘*Affordance*’ de clique (Imagem 90, vide Detalhe 4B1) selecionará automaticamente todas as demais caixas, correspondentes a cada estudante (Imagem 90, vide Detalhe 5A1), que passarão a ser visualizadas na cor tema da turma e assinaladas com o *check* no seu interior (Imagem 90, vide Detalhes 3 e 5A1). Essa mudança de condição observada nas caixas de seleção simultânea e individuais será o ‘*Feedback*’ visual que auxiliará ao titular na realização de ações que norteará o *status* de participação do(s) discente(s) na sala de aula virtual.

Imagem 90 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas/*E-mail* convid.]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Estas ações poderão ser realizadas por meio do acesso a sua caixa (Imagem 90, vide Detalhe 4A), localizada junto à de seleção simultânea. Para tanto, pelo menos um participante deverá ser selecionado. Após a seleção, ao receber o *'Affordance'* de clique na seta de 'Mapeamento', a caixa 'Ações' – que ganhou '*Feedback*' virtual na cor da turma (Imagem 90, vide Detalhe 4A1) – se abrirá (Imagem 90, vide Detalhe 4A2) permitindo ver três opções de ações possíveis: 'Enviar e-mail', 'Remover' e 'Silenciar'. Desta forma, o titular poderá enviar *e-mail* para um, mais de um ou todos os participantes da turma, como poderá removê-los da sala de aula ou silenciá-los.

Ainda na "linha" das ações (Imagem 90, vide Detalhes 4B, 4A e 4C), à direita, a PGC disponibilizará o botão 'AZ' (Imagem 90, vide Detalhe 4C), responsável pela organização alfabética da lista de discentes – de 'A a Z' ou de 'Z a A'. Este botão também ganhará um '*Feedback*' visual acinzentado – padrão da plataforma – quando da sobreposição do cursor e, quando do '*Affordance*' de clique sobre o mesmo, ele permitirá 'Classificar pelo sobrenome' ou 'Classificar pelo nome' (Imagem 90, vide Detalhe 4D), os alunos participantes.

Na linha referente a cada aluno (Imagem 90, vide Detalhes 3B, 3A e 3C), também situado à direita, encontrar-se-á o botão 'Mais opções' (Imagem 90, vide Detalhes 3C e 3D) correspondente a cada estudante. Cada botão 'Mais opções' – mediante a sobreposição do cursor – será visualizado na cor cinza ['*Feedback*' visual] (Imagem 90, vide Detalhe 3D) e, ao receber o clique ('*Affordance*'), abrirá outro submenu cujas opções serão semelhantes às visualizadas na caixa de seleção 'Ações' (Imagem 90, vide Detalhes 4A2 e 3E).

O que diferencia ambos os menus é que, em 'Ações', as opções poderão ser aplicadas simultaneamente a todos (automaticamente com um clique) ou especificamente a um ou mais (individualmente), enquanto que através do botão 'Mais opções', as alternativas: 'Enviar e-mail para aluno', 'Remover' e 'Silenciar', serão direcionadas especificamente ao aluno selecionado, neste caso, a aluna "Célia Gautier".

Retomou-se, então, a descrição efetuada no Apêndice 2, sobre a aba 'Pessoas', voltada ao gerenciamento da sala de aula virtual criada pelo titular, com a finalidade de organizar e gerenciar a participação dos discentes na mesma.

A 'Visibilidade' aqui será observada através do conjunto dos outros princípios ('*Affordance*', '*Feedback*', 'Mapeamento' e 'Restrição'), associados, que

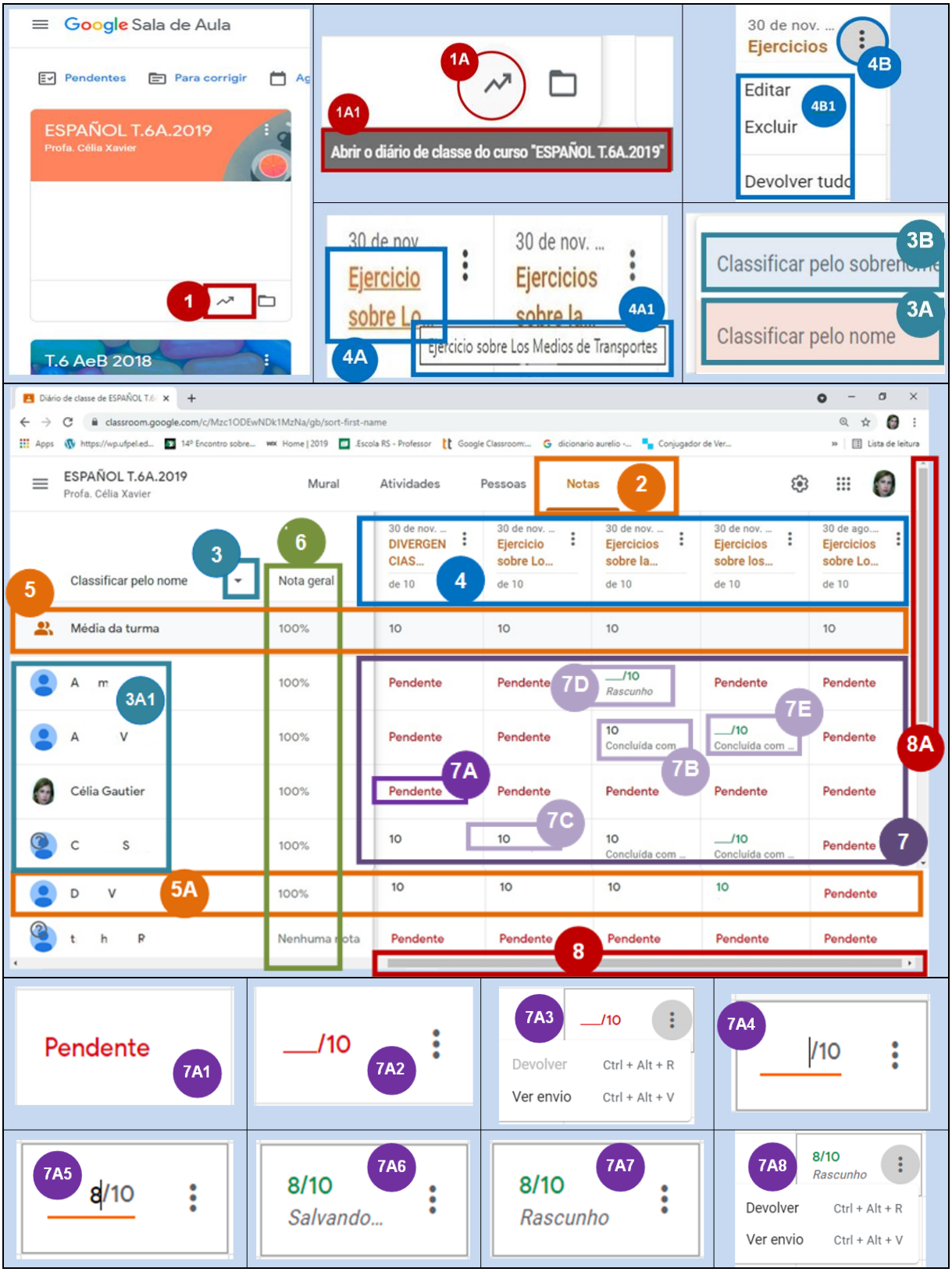
proporcionarão conforto no uso desta aba, através da visão disponibilizada. A ‘Consistência’ de *layout* – observada nos vários ambientes vistos nesta análise – também será observada aqui, através de elementos e funcionalidades semelhantes, que permitirão que o profissional se habitue mais rapidamente à plataforma e desempenhe suas funções com maior habilidade.

Posto isso, passar-se-á a próxima e última aba, a ’Notas’, descrita no Apêndice 2 deste estudo, que, uma vez acessada através do botão ‘Abrir diário de classe’ do *card* da turma (Imagem 91, vide Detalhes 1 e 1A) – identificado pelo ‘*Feedback*’ de aviso padrão da plataforma (Imagem 91, vide Detalhe 1A1), para informar o ingresso do titular, neste caso, ao diário de classe do curso “Español T.6A.2019” –, se apresentará sempre destacada no menu superior, com o colorido respectivo a cor tema da mesma (Imagem 91, vide Detalhe 2), salientando o princípio de ‘Visibilidade’ na identificação do local acessado pelo titular.

No interior da aba correspondente à turma em questão, o titular deverá definir se a relação nominal dos alunos será visualizada a partir de seus nomes ou sobrenomes, para isso, o professor deverá configurá-la pelo botão de classificação, representado pela seta de ’Mapeamento’ (Imagem 91, vide Detalhe 3) – que em um primeiro momento estará configurada pelo “nome” do aluno (Imagem 91, vide Detalhe 3A e 3A1).

Ao premer esta seta, por ‘*Affordance*’ de clique, se abrirá o submenu de classificação com as opções ‘Classificar pelo sobrenome’ (Imagem 91, vide Detalhe 3B) e ‘Classificar pelo nome’ (Imagem 91, vide Detalhe 3A), que será a escolha da plataforma para ser visualizada externamente como opção principal. Dentro do submenu, esta opção será salientada com um ‘*Feedback*’ visual – no tom da cor tema (Imagem 91, vide Detalhe 3A) –, mas quando da escolha, a opção se mostrará na parte externa, dentro da aba, sem nenhum ‘*Feedback*’. Este procedimento da PGC se revelará em qualquer uma das opções escolhidas, como se observou também em outras escolhas, como: a do tipo de resposta em ‘Perguntas’ (Imagem 81); da ‘Categorias das notas’ (Imagem 84); do ‘Tema’ da tarefa (Imagem 85); e, da ordenação de ‘Crescente’/’Decrescente’, em ‘Rubrica’ (Imagem 86), todas em ‘Atividades’, salientando assim o princípio de ‘Consistência’ de *layout*, já observado em outros ambientes e funcionalidades da PGC.

Imagem 91 – Da participação do ‘Professor principal’ [Notas]



Fonte: Perfil pessoal do Gmail da autora, 2020.

As tarefas postadas pelo titular – através da aba ‘Atividades’ – se localizarão sempre na área abaixo do menu principal da aba ‘Notas’, à direita, dispostas em

colunas e suas designações serão na cor tema da turma [‘*Feedback*’ visual] (Imagem 91, vide Detalhe 4) para facilitar a visualização pelo titular. Cada atividade será visualizada com sua data de entrega na parte superior, seu título logo abaixo e, a seguir, o valor atribuído à mesma (Imagem 91, vide Detalhe 4).

Ao sobrepor o cursor sobre o título da tarefa, sua designação passará a se apresentar sublinhada (Imagem 91, vide Detalhe 4A) e, consecutivamente, surgirá uma caixa de ‘*Feedback*’ onde será possível identificar o título da tarefa na sua totalidade (Imagem 91, vide Detalhe 4A1). Outro tipo de ‘*Feedback*’ ocorrerá quando da sobreposição do cursor sobre o botão ‘Mais opções’ (Imagem 91, vide Detalhe 4B) – que se apresentará realçado na cor cinza. A partir da visualização deste ‘*Feedback*’, com um ‘*Affordance*’ de clique sobre este botão, se abrirá o submenu ‘Mais opções’ que possibilitará ao ‘Professor principal’ executar as ações ali proporcionadas (Imagem 91, vide Detalhe 4B1): ‘Editar’ ou ‘Excluir’ a tarefa em questão ou, através do ‘Devolver tudo’, reenviar a atividade corrigida e com o parecer do titular para um, mais de um ou todos os alunos de uma só vez, para que eles possam refazê-la. As particularidades desta última opção serão mais bem observadas na Imagem 92.

Nesta página, a ‘Visibilidade’ dos elementos será clara e bem disposta, não obstante esta área seja bem preenchida com os dados fornecidos e configurados pelo titular. É dizer, estes dados poderão ser observados de forma linear tanto verticalmente quanto horizontalmente.

Sendo assim, na linha designada aos títulos das tarefas, encontrar-se-á a ‘Classificação pelo nome’ ou ‘sobrenome’ do aluno (Imagem 91, vide Detalhe 3); a ‘Nota geral’ (Imagem 91, vide Detalhe 6), que revelará a percentagem de aproveitamento de cada um deles; e, as sequências de tarefas disponibilizadas para os discentes (Imagem 91, vide Detalhe 4). Abaixo, na linha designada à ‘Média da turma’ (Imagem 91, vide Detalhe 5) – alcançada após a correção e devolução das tarefas pelo ‘Professor principal’ e que se cruzará com a coluna ‘Nota geral’ (Imagem 91, vide Detalhe 6) e com a(s) nota(s) da(s) tarefa(s) –, a mesma proporcionará a visibilidade da nota final individual dos alunos bem como a percentagem equivalente à média recebida por eles particularmente (Imagem 91, vide Detalhes 5, 6 e 5A).

A coluna ‘Média da turma’ será preenchida com os nomes dos discentes que terão as notas/*status* de cada tarefa especificadas/os na coluna correspondente a cada atividade realizada (Imagem 91, vide Detalhe 5A).

As tarefas entregues poderão ser classificadas e visualizadas em cinco tipos (Imagem 91, vide Detalhe 7): as pendentes de realização – não realizadas pelos alunos (Imagem 91, vide Detalhe 7A); as concluídas com atraso, mas corrigidas pelo titular (Imagem 91, vide Detalhe 7B); as corrigidas e reenviadas aos alunos – com notas e pareceres do professor (Imagem 91, vide Detalhe 7C); as que se encontram em forma de rascunho – que não tiveram a sua correção concluída (Imagem 91, vide Detalhe 7D); e, as tarefas concluídas com atraso e que aguardam correção (Imagem 91, vide Detalhe 7E).

Os detalhes 7A1 à 7A3 da Imagem 91 são referentes, especificamente, à tarefa “pendente de realização” (Imagem 91, vide Detalhe 7A), para demonstrar o que irá encontrar o titular quando do acesso ao *status* ‘Pendente’, visto que em um primeiro momento, a plataforma designará um campo vazio para preenchimento.

Sendo assim, ao selecionar um discente para a avaliação e não tendo ele realizado a tarefa atribuída, a plataforma designará o *status* ‘Pendente’, em vermelho, como ‘*Feedback*’ de atenção (Imagem 91, vide Detalhes 7A e 7A1).

Ao sobrepor o cursor sobre este *status*, o titular poderá observar que a PGC alterará a visualização do campo, disponibilizando a presença de um botão ‘Mais opções’ referente à tarefa e a linha da nota – também evidenciada pelo ‘*Feedback*’ de atenção e configurada em sua totalidade como ‘10’ – para preenchimento manual do professor (Imagem 91, vide Detalhe 7A2).

Quando do ‘*Affordance*’ de clique sobre o botão – que ganhará seu ‘*Feedback*’ em cor cinza (padrão PGC) – abrir-se-á um submenu com duas opções: ‘Devolver’ e ‘Ver envio’. A primeira opção, ‘Devolver’ estará desabilitada, em modo de ‘Restrição’, para impedir que o titular, equivocadamente, avalie um aluno que não entregou a tarefa. Deste modo, a opção ‘Ver envio’ levará o titular diretamente à tarefa enviada pelo aluno, para a apreciação do professor ou para a constatação que o mesmo não a realizou. Ressalta-se que, ao lado de cada opção, a plataforma disponibilizará teclas de atalho para a efetivação de cada um dos procedimentos, em caso de falha mecânica do *mouse* (Imagem 91, vide Detalhe 7A3).

Os detalhes 7E1 à 7E5 são referentes à designação do valor da nota e do *status* da avaliação, pelo titular, para todos os demais tipos de tarefas (Imagem 91, vide Detalhes 7B, 7C, 7D e 7E). Nestes casos, a plataforma, disponibilizará o campo de preenchimento – com sua linha na cor tema da turma [‘*Feedback*’ visual] – para simples inserção de um valor.

Após a atribuição do valor (Imagem 91, vide Detalhes 7E1 e 7E2), o titular poderá colocar o cursor em qualquer outro campo que a PGC salvará automaticamente o valor atribuído (Imagem 91, vide Detalhe 7E3), conferindo a ele a qualificação de ‘Rascunho’ (Imagem 91, vide Detalhe 7E4). Consequentemente, após atribuído o valor e o *status* da tarefa, as opções ‘Devolver’ e ‘Ver envio’ estarão ambas habilitadas para o uso do professor, por se tratar de uma tarefa que efetivamente foi realizada pelo aluno. Mediante o ‘*Affordance*’ de clique em ‘Devolver’, o titular reenviará a tarefa ao discente, oportunizando a ele nova chance de refazê-la para que melhore sua nota, perdendo assim o *status* de ‘Rascunho’ (Imagem 91, vide Detalhes 7B e 7C), tornando sua avaliação definitiva (Imagem 91, vide Detalhe 5A).

As publicações mais atuais se localizarão à esquerda, enquanto que as menos recentes à direita. A visualização das primeiras postagens – as mais antigas – será possível através do ‘*Affordance*’ de deslocamento da barra de rolagem horizontal (Imagem 91, vide Detalhe 8), representativa também do ‘Mapeamento’ existente nesta área, bem como a barra de rolagem vertical (Imagem 91, vide Detalhe 8A) que permitirá o deslocamento pela página, facilitando a visualização das informações referentes a todos os alunos da turma e os resultados atribuídos ao seu desempenho na realização das tarefas.

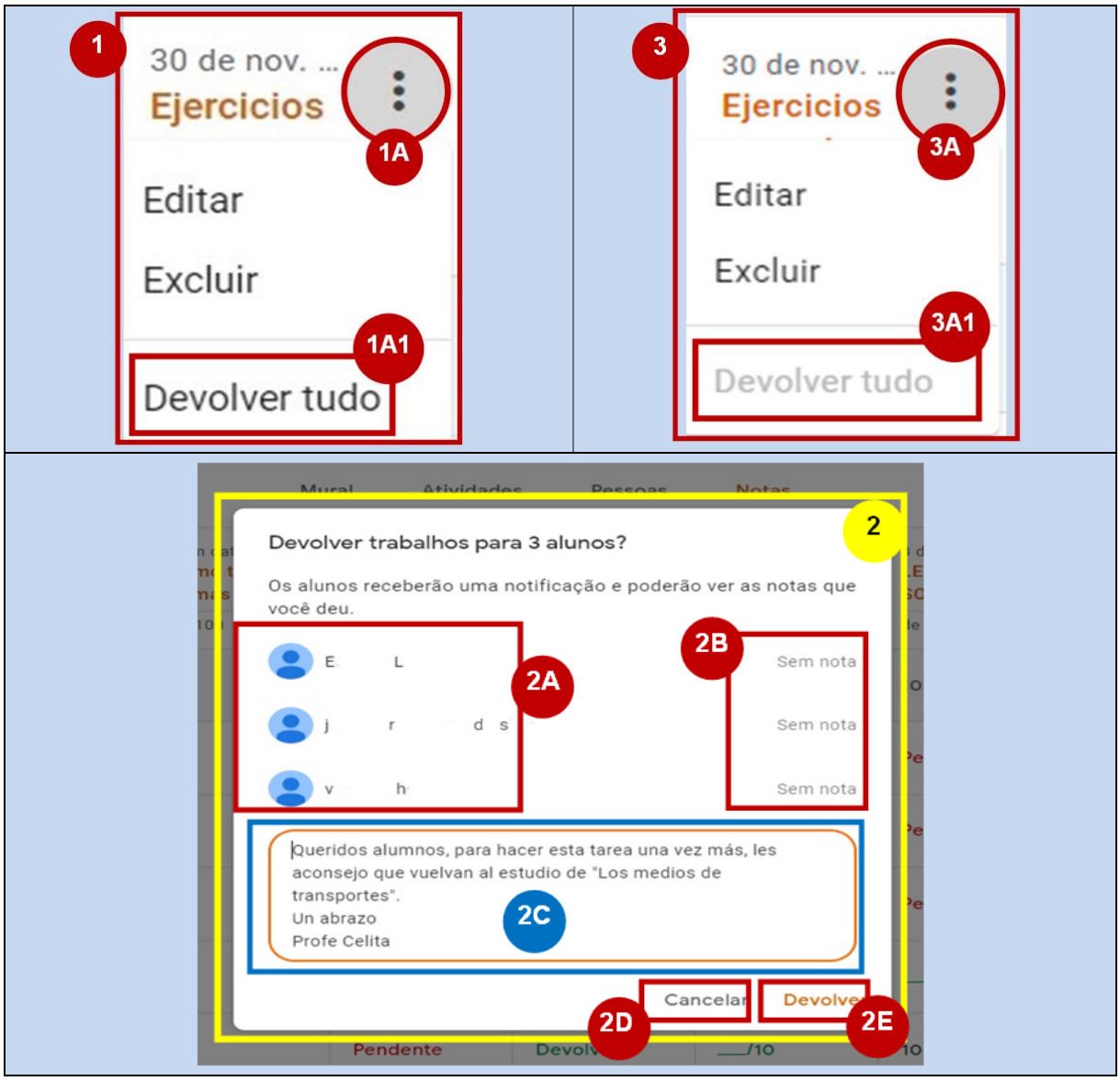
Conforme mencionado anteriormente, para melhor explicitar o desempenho da função ‘Devolver tudo’ – do submenu do botão ‘Mais opções’ (Imagem 91, vide Detalhes 4B e 4B1) que acompanhará cada atividade postada pelo titular – será evidenciada sua funcionalidade na imagem a seguir, através da visualização da caixa correspondente à tarefa utilizada como exemplo (Imagem 92, vide Detalhes 1 e 2).

Na ilustração (Imagem 92, vide Detalhe 1), após o ‘*Affordance*’ de clique sobre o botão ‘Mais opções’ (Imagem 92, vide Detalhe 1A) visualizar-se-á o submenu contendo as opções: ‘Editar’, ‘Excluir’ e ‘Devolver tudo’, cujo acesso se dará também através do mesmo princípio.

Relembrando que, ao clicar em ‘Editar’, visualizar-se-á a tarefa para que sejam realizadas as alterações necessárias sem a necessidade de deslocar-se à aba ‘Atividades’; e, optando pela segunda alternativa, ‘Excluir’, serão eliminados todos os dados relativos à tarefa.

Desta forma, quando do uso da função ‘Devolver tudo’ (Imagem 92, vide Detalhe 1A1), será visualizada a caixa de diálogo referente à mesma (Imagem 92, vide Detalhe 2), sobreposta à aba ‘Notas’ – que permanecerá neste momento em ‘Restrição’ – contendo inicialmente a pergunta: “Devolver trabalhos para 3 alunos?”; e, logo abaixo: “Os alunos receberão uma notificação e poderão ver as notas que você deu”.

Imagem 92 – Da participação do ‘Professor principal’ [Notas]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Acrescenta-se que o número três (3), que quantifica a pergunta, refere-se aos alunos que integram a listagem no exemplo criado (Imagem 93, vide Detalhe 2A), pois eles entregaram suas tarefas de maneira insatisfatória, o que justifica sua falta de nota (Imagem 93, vide Detalhe 2B). O número de alunos desta listagem sempre

dependerá do resultado atribuído pelo ‘Professor principal’ após a correção da tarefa, ou seja, as tarefas serão devolvidas àqueles que não obtiveram a aprovação do titular, não importando quantos alunos serão. Ressalta-se que a tarefa será reenviada – simultaneamente a estes alunos –, acompanhada do parecer do docente contendo as orientações do professor para a entrega da tarefa de forma satisfatória (Imagem 92, vide Detalhe 2C).

Consistentemente ao já observado em outras caixas, logo abaixo, no canto inferior esquerdo, o botão ‘Cancelar’ (Imagem 92, vide Detalhe 2D) será visualizado na cor cinza padrão – e estará habilitado para a ação de cancelamento – enquanto que o ‘Devolver’ (Imagem 92, vide Detalhe 2E) destacar-se-á pela cor tema da turma, estando também habilitado a sua função. As cores visualizadas nos botões ‘Cancelar’ e ‘Devolver’ expressarão o ‘*Feedback*’ visual representativo da habilitação de ambos.

Quando do acesso ao submenu ‘Mais opções’ de uma tarefa (Imagem 92, vide Detalhes 3 e 3A) a opção ‘Devolver tudo’ (Imagem 92, vide Detalhe 3A1) se mostrar desabilitada, será porque o ‘Professor principal’ a corrigiu e enviou a nota da tarefa a todos os integrantes da turma. Essa ‘Restrição’ lembrará ao docente que a tarefa foi corrigida e impedirá que os alunos recebam novamente a notificação relativa à mesma nota outra vez.

Deste modo, verifica-se na aba ‘Notas’ que, a ‘Consistência’ será observada nos elementos, disposições e funcionalidades que a integram, semelhantemente às demais abas. Isto é, a ‘Consistência’ será observada no *layout* do menu principal (o das abas), bem como na relação nominal dos alunos (dispostos em forma de lista, à esquerda); nos destaques coloridos de atenção, aviso ou realce; na disposição de linhas e colunas que cruzam informações; na existência de caixas que dialogam com o usuário e propiciam ações bem articuladas e direcionadas, entre outros elementos e funcionalidades que revelam a similaridade encontrada em outros ambientes da plataforma, assim como a ‘Consistência’ na presença dos princípios de usabilidade encontrados neste ambiente: ‘*Feedbacks*’, ‘*Affordances*’, ‘Mapeamento’ e ’Restrições’, responsáveis pela boa ‘Visibilidade’ da aba, não obstante sua complexidade.

Como diferencial, ao perpassar as abas ‘Mural’, ‘Atividade’ e ‘Pessoas’, vale ressalvar que, a visualização e acesso a elas se dará somente através do interior de uma turma, não ocorrendo o mesmo com a quarta e última aba, ‘Notas’, pois

conforme analisado neste estudo, na Imagem 58, e exemplificado através do *card* da turma “ESPAÑOL T.6A.2019” (Imagem 91, vide Detalhes 1, 1A, 1A1), também será possível acessá-la por meio do diário de classe da turma”.

Desta forma, encerra-se aqui a participação do ‘Professor principal’ nas configurações da sala de aula virtual dentro da Plataforma *Google Classroom* e passa-se a seguir à atuação do ‘Professor auxiliar’.

5.5.2 Da participação nas turmas pelo ‘Professor auxiliar’, via *desktop*

Como mencionado no Apêndice 2, relativo à Participação nas Turmas – o ‘Professor auxiliar’ poderá ser um colaborador nas atividades interdisciplinares, contribuindo para o esclarecimento das dúvidas dos participantes.

Na atualidade, sua participação é bem mais atuante do que quando da prática pedagógica com os alunos da EJA Elberto Madruga, pois nesse contexto, a falta de titularidade deste profissional o vincularia somente a comentários e esclarecimentos publicados no ‘Mural’ da sala de aula virtual e contribuições relativas às postagens de atividades. Com as atualizações da plataforma, os auxiliares ganharam possibilidades de atuação semelhante às do titulares, não obstante o *Support Google* destaque sua participação pontuando que os mesmos, “[...] podem realizar as mesmas tarefas que o professor principal, mas não podem excluir uma turma, remover o professor principal ou silenciar outro professor da turma” (GOOGLE, 2020e).

Salienta-se, novamente, que seu acesso à plataforma se dará semelhantemente ao de um aluno – através de convite – e sua participação estará sujeita às determinações do ‘Professor principal’, tanto em *desktop* como *mobile*. De acordo com o *Support Google*, mais de vinte (20) ‘Professores auxiliares’ poderão ser convidados, mas somente vinte (20) poderão participar ativamente da turma, o que reforça a relevância das contribuições dos ‘Professores auxiliares’ que tanto poderão ser profissionais de mesma ou de diferentes áreas do conhecimento, como poderão também ser alunos monitores que desejarem contribuir com seus conhecimentos.

Cabe alertar que no momento em que um aluno for convidado a participar como ‘Professor auxiliar’ ou monitor, ele deverá acessar a plataforma com uma conta pessoal diferente daquela em que acessa a sala de aula como discente, ou

aguardar sua remoção da área dos alunos para posterior inclusão na área dos professores.

Posto isso, observar-se-á a usabilidade dos recursos utilizados por este profissional a partir do uso dos mesmos recursos pelo ‘Professor principal’, como demonstrado no subitem anterior (vide Capítulo 5, subtítulo 5.5, subitem 5.5.1 – Da participação nas turmas pelo ‘Professor principal’, via *desktop*), sabendo-se que a usabilidade relacionada a seu acesso à plataforma será observada através do acesso dos alunos (vide Capítulo 5, subtítulo 5.1 – Princípios de usabilidade e o acesso à PGC, via *desktop*), pois o processo será semelhante para todos os participantes.

Estando as ações do ‘Professor auxiliar’ vinculadas à aprovação do ‘Professor principal e suas ações – analisadas anteriormente – e, ainda, tendo seu acesso à PGC semelhante ao de um discente, analisar-se-á a participação deste último usuário, para o qual foi direcionada a criação desta plataforma virtual.

5.5.3 Da participação nas turmas pelo ‘Aluno’, via *desktop*

Posterior às análises das participações do ‘Professor principal’ e do ‘Professor auxiliar’ em dispositivos *desktops*, este estudo voltar-se-á à participação do ‘Aluno’ na PGC, através de sua prática, no mesmo tipo de dispositivo, aliando os princípios de usabilidade vistos até o momento.

Observa-se que as funcionalidades da PGC poderão ser grandes aliadas das práticas pedagógicas, uma vez que todos os procedimentos educativos adotados dependerão, fundamentalmente, da metodologia e das estratégias de ensino que se revelarão a partir da criação e da configuração da turma, conhecimento das ferramentas para habilitação ou não de funções e permissões que deverão ser determinadas pelo docente dentro do ambiente virtual. É dizer, não obstante a plataforma seja voltada ao aluno – principal ator –, é o ‘Professor principal’ o maior atuante neste ambiente, é a partir de seu trabalho base na PGC, que o aluno encontrará o espaço ideal para abstrair e exercitar seus conhecimentos.

Do ponto de vista dos alunos, as ferramentas disponibilizadas pela plataforma, assim como as possibilidades que esse ambiente virtual congrega – quando associadas a outros recursos externos – visam oferecer aos discentes uma

aprendizagem interessante, colaborativa, significativa e dinâmica, o que centra o processo de ensino e aprendizagem no educando.

Nesta etapa, o exame das ferramentas da plataforma – utilizadas pelos estudantes da EJA – será reforçado pelas situações de experiência coletadas através das observações sistemáticas ou relatos obtidos a partir de conversas informais com os alunos da EJA, que encontrar-se-ão registrados e catalogados em fichas anexas (vide Apêndice 6).

Consoante à descrição da participação do 'Aluno', verificada no Apêndice 2 deste estudo, enfatiza-se que o ingresso dos estudantes à sala de aula virtual estará subordinado ao convite enviado pelo 'Professor principal', por *e-mail*, informando o *link* ou o código de acesso gerado pela PGC, conforme detalhado através das imagens 127 a 130 do Apêndice 2.

Para acessar a plataforma, o aluno deverá – em um primeiro momento – logar sua conta *Gmail* pessoal, identificar o *e-mail* do convite (Imagem 93, vide Detalhe 1), enviado pelo 'Professor principal' e clicar no *link* de acesso (Imagem 93, vide Detalhe 2) que o encaminhará para a página de entrada da PGC (Imagem 93, vide Detalhe 3) – ainda exterior à plataforma –, que conterá o logo de identificação de sua conta e o submenu de seleção às outras conta de *e-mail* do usuário e o botão de acesso direto a sua aula virtual.

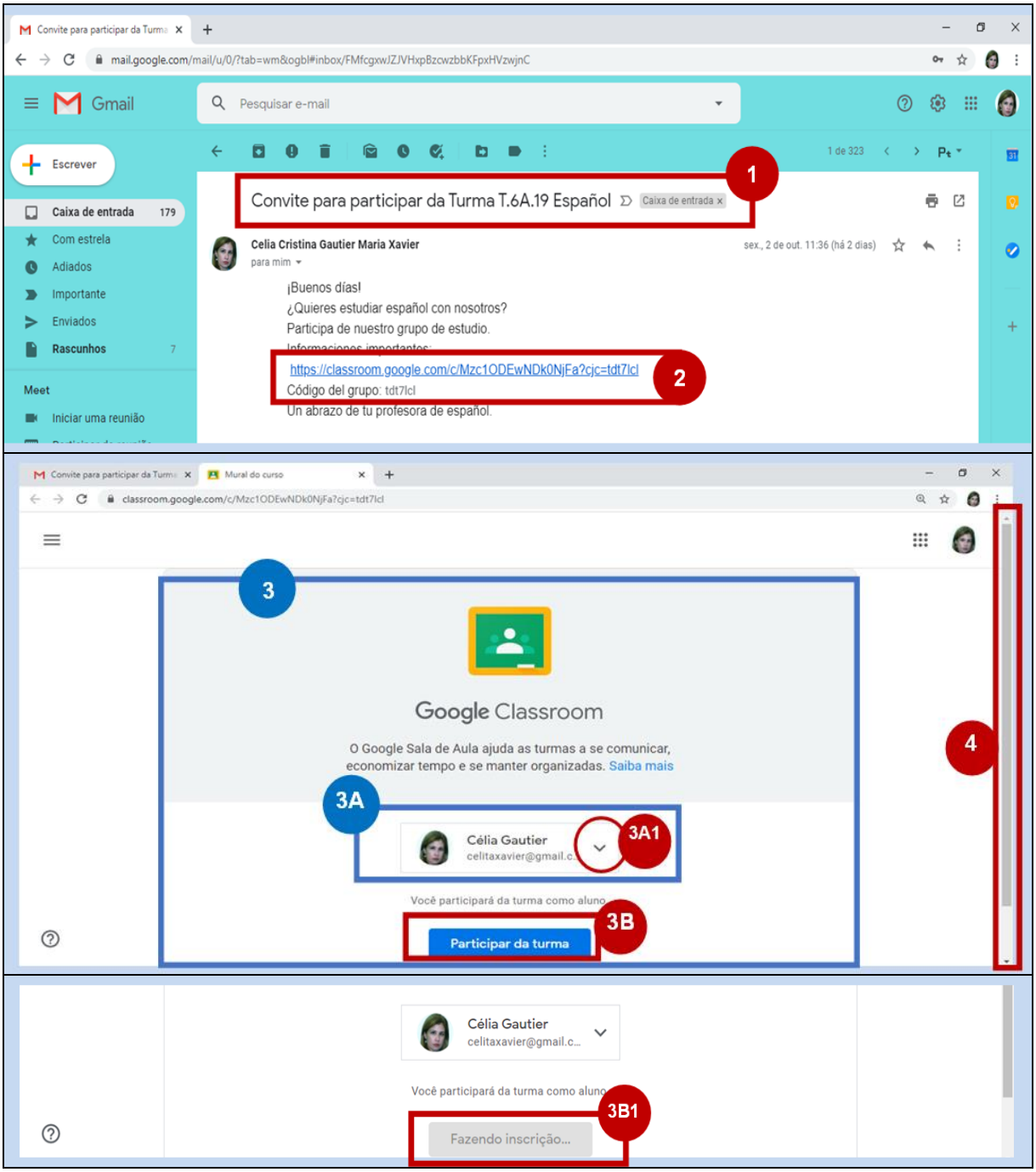
Desta forma, mesmo do exterior da PGC, identificar-se-á os princípios de usabilidade observados em seu interior: 'Visibilidade', '*Affordance*', 'Mapeamento', '*Feedback*', 'Restrição' e 'Consistência'.

A 'Visibilidade' será observada a partir da visualização do convite, do *link*, do logo da plataforma (Imagem 93, vide Detalhes 1, 2 e 3) e de elementos de identificação como avatar, nome e conta (Imagem 93, vide Detalhe 3A) – que serão utilizados para o acesso à plataforma. Visível também estará a seta de seleção (Imagem 93, vide Detalhe 3A1) que permitirá ao aluno escolher outra conta para acesso. Esta seta – representativa de 'Mapeamento', assim como a barra de rolagem (Imagem 93, vide Detalhe 4) –, em posição *Down*, através do '*Affordance*' de clique, abrirá o submenu das contas existentes para uma nova escolha. Caso não existam outras contas a serem acessadas, o aluno seguirá, intuitivamente, para o próximo passo, 'Participar da turma' (Imagem 93, vide Detalhe 3B).

O '*Feedback'* visual constatado através do colorido do botão 'Participar da turma' (Imagem 93, vide Detalhe 3B) – que levará ao entendimento de sua

habilitação – desaparecerá – como forma de ‘Restrição’ – quando da inscrição do aluno pela plataforma (Imagem 93, vide Detalhe 3B1).

Imagem 93 – Da participação do ‘Aluno’ [Primeiro acesso]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, a ‘Consistência’ será observada através do *layout* da página – pertinente ao visto através do prisma do titular –, pelo posicionamento dos elementos como, por exemplo, a seta de ‘Mapeamento’ ou a barra de rolagem, localizadas à direita – onde na maioria das vezes se processaram as ações de

configuração realizadas pelo profissional. Também será percebida na utilização de cores fortes para pontuar ações importantes e na própria aplicação dos princípios de usabilidade dos inúmeros elementos e funcionalidades encontrados em toda a extensão da PGC.

Mesmo adotando um *layout* consistente, marcado pela visibilidade de elementos e funcionalidades, se faz necessário orientar as ações dos educandos para que saibam como proceder – tanto no primeiro acesso como, posteriormente, quando acessarão a plataforma através do 'Menu de Aplicativos do *Google*'.

Ao observar o Quadro 6 (Dos participantes: Dificuldades e facilidades de acesso à PGC), contata-se que nos três semestres em que se utilizou a plataforma com os alunos da EJA, as dificuldades de acesso representaram elemento marcante, conforme verifica-se também nas fichas de acompanhamento (vide Apêndice 6).

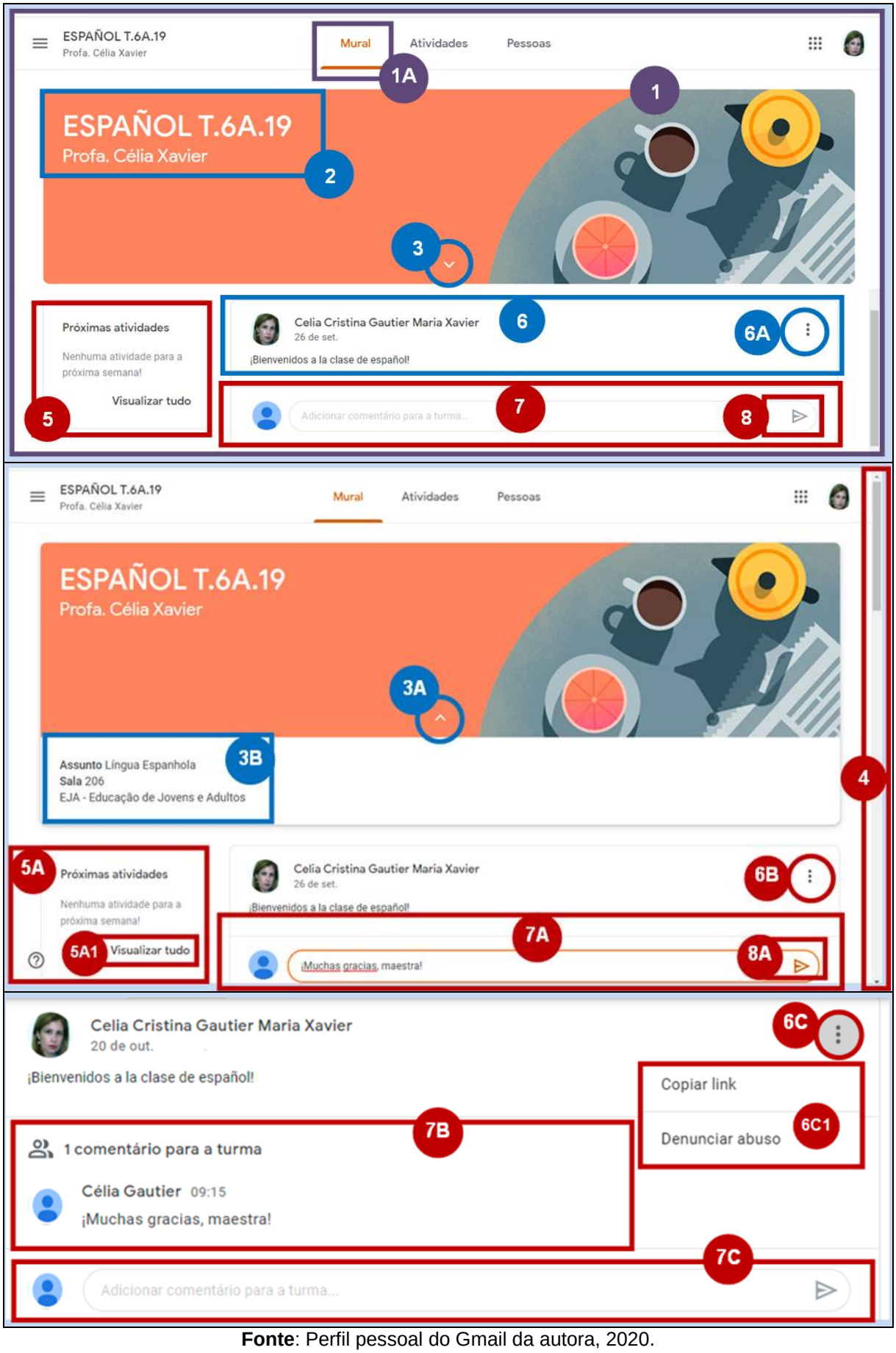
Com base no acompanhamento das práticas dos estudantes, relatos e observações de suas ações, percebeu-se que os alunos tendiam a entrar sempre pelo *link* enviado pelo 'Professor principal' (por *e-mail*). Os discentes passaram a acessar a plataforma através do ícone da PGC – localizado no interior do 'Menu de Aplicativos do *Google*' – somente após várias orientações da professora.

Essa constatação justifica a simulação de acesso com um identificador funcional do *Google Apps* – simulado na Imagem 18 deste estudo –, pois acredita-se que a visualização de um elemento indicador, que direcione ao conjunto de aplicativos, auxiliará o melhor entendimento do acesso à PGC.

Após as orientações, os alunos acessaram a plataforma e, na aba 'Mural' (Imagem 94, vide Detalhes 1 e 1A), tiveram o seu primeiro contato com o ambiente virtual. A 'Visibilidade' foi o primeiro princípio de usabilidade que se sobressaiu, através da visualização dessa aba, identificada e destacada na cor tema – '*Feedback*' visual que os induziu a perceber e habituar-se ao seu *locus* virtual através da associação das cores que os representavam.

Abaixo, na área de identificação da turma (Imagem 94, vide Detalhe 2), a seta '*Down/Up*', indicativa de 'Mapeamento' – identificada por eles como "fechado/aberto" (Imagem 94, vide Detalhe 3 e 3A) – foi utilizada para a visualização dos dados complementares da turma (Imagem 94, vide Detalhe 3B) – através de cliques ('*Affordances*').

Imagem 94 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [aba Mural]



Fonte: Perfil pessoal do Gmail da autora, 2020.

Orientados, perceberam também que o deslocamento vertical da barra de rolagem (Imagem 94, vide Detalhe 4) lhes permitiria a visualização da página por inteiro através dos atos de “subir” e “descer” (‘Mapeamento’ e ‘*Affordance*’ de deslocamento).

Após a explanação sobre a aba ‘Mural’, passaram a observar com mais atenção as notificações relativas às ‘Próximas atividades’ (Imagem 94, vide Detalhes 5 e 5A) e, através do clique em ‘Visualizar tudo’ (Imagem 94, vide Detalhe 5A1), perceberam que poderiam acessar todas as tarefas de Língua Espanhola que foram compartilhadas por meio deste ambiente virtual através da página ‘Pendentes’, que teve a sua usabilidade devidamente analisada na Imagem 42 deste estudo.

A principal função da aba ‘Mural’, que é a comunicação entre docentes e discentes – e com a *Google*, empresa responsável pela plataforma –, ficou entendida a partir do momento em que visualizaram a mensagem de boas-vindas compartilhada pela professora (Imagem 94, vide Detalhe 6).

Desta forma, foi solicitado aos alunos que, após a leitura da mensagem, também observassem o botão localizado à direita – o ‘Mais opções’ (Imagem 94, vide Detalhes 6A e 6B) –, correspondente à mensagem postada. Ao sobrepor o cursor sobre o botão, a visualização da coloração acinzentada (‘*Feedback*’) (Imagem 94, vide Detalhe 6C) levou naturalmente ao clique (‘*Affordance*’) – como forma de “ver o que aconteceria” – ato que os fez perceber que a plataforma disponibilizava duas opções: ‘Copiar link’ [da mensagem] e ‘Denunciar abuso’ [comunicação direta com a *Google*] (Imagem 94, vide Detalhe 6C1).

Nesta etapa do aprendizado, objetivando oferecer aos discentes uma experiência significativa no uso da plataforma, foi solicitado aos estudantes que reagissem à publicação da professora. Inicialmente, os alunos perceberam que a caixa de texto com a inscrição ‘Adicionar comentário para a turma’ estava inabilitada (‘Restrição’) (Imagem 94, vide Detalhe 7), assim como o seu botão de envio (Imagem 94, vide Detalhe 8). Orientados a clicarem no interior da caixa, perceberam que a mesma – juntamente com o botão de envio – havia ganhado cor, algo que lhes possibilitava uma melhor visualização do espaço onde, posteriormente, reagiriam ao comentário.

A série de cliques realizada anteriormente auxiliou a concretizar a ideia que a ação de clicar (‘*Affordance*’) estaria ligada ao ato de execução de algo (“fazer algo”),

enquanto que os coloridos (‘*Feedbacks*’ visuais) assumidos pelos elementos, até aquele momento vistos, indicavam o local – “onde fazer”.

Após escrever na caixa de texto um breve recado (Imagem 94, vide Detalhe 7A) e clicar no botão de envio, agora habilitado (Imagem 94, vide Detalhe 8A), o primeiro comentário foi compartilhado e todos os participantes da turma visualizaram sua publicação (Imagem 94, vide Detalhe 7B), o que possibilitou que uma nova caixa de texto, ainda desabilitada (‘Restrição’), fosse disponibilizada pela PGC para um posterior compartilhamento (Imagem 94, vide Detalhe 7C), o que sucedeu, a um a um, até que todos participassem da tarefa, demonstrando ou não seu conhecimento do idioma Espanhol.

Sendo assim, percebeu-se que os alunos sentiram-se à vontade na primeira aba da plataforma, pela ‘Visibilidade’ completa da mesma – proporcionada pela tela do *desktop* –, compreendendo bem os espaços e elementos a serem utilizados através dos ‘*Feedback*’; as ações que seriam realizadas e como realizá-las, através dos ‘*Affordances*’ – e ‘*Mapeamento’* – encontrados, e até mesmo o que fazer quando não era possível concretizar a ação, em caso de ‘Restrição’. A repetição das ações e a resposta a elas – trocas de mensagens –, visualizadas de forma uniforme e bem estruturada na PGC, também demonstraram a ‘Consistência’ no *layout* da aba ‘Mural’.

Sendo a aba ‘Mural’ (Imagem 95, vide Detalhe 1) caracterizada por ser o primeiro contato do estudante com a sala de aula virtual e por reunir avisos, notificações de postagem de tarefas e materiais – bem como os comentários da turma, agrupados no corpo da aba –, observou-se a tendência natural dos alunos em clicar na identificação das atividades (Imagem 95, vide Detalhe 2) e acessá-las através do ‘Mural’.

A fim de chamar a atenção dos alunos para a correta utilização das funcionalidades das abas, melhor aproveitamento de seus recursos e prevenção de equívocos fossilizados, utilizou-se apresentações em *PowerPoint*, projetadas em Data Show. Por meio do compartilhamento de tela, a professora exemplificou os procedimentos de acesso às tarefas postadas na aba ‘Atividades’, na PGC.

Desta forma, observou-se uma mudança evidente no comportamento dos alunos – em relação à plataforma – nas aulas que se sucederam. As muitas dúvidas dos discentes foram sanadas através de exemplos e as explicações visualizadas por meio de apresentações, sendo compartilhadas com o grande grupo.

Imagem 95 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [aba Atividades]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Assim, progressivamente, os estudantes foram dirimindo suas dúvidas e, a seguir, o procedimento de acesso à aba ‘Atividades’ (Imagem 95, vide Detalhe 3) foi assimilado naturalmente, como o sair e entrar nos espaços da própria escola.

Consequentemente, entenderam que o espaço das ‘Atividades’ possibilitava uma visualização organizada e cronologicamente disposta das tarefas postadas.

Aqui, o princípio de ‘Visibilidade’ mereceu destaque pela boa disposição dos elementos funcionais da aba (Imagem 95, vide Detalhes 4 e 5) e da plataforma (Imagem 95, vide Detalhes 6, 7A1, 7A2 e 8), materiais e tarefas criadas (Imagem 95, vide Detalhe 7), distribuídos na extensão da página, o que demonstra também a ‘Consistência’ de *layout* da aba em comparação à da PGC, na totalidade.

Setorizaram os elementos como quem se habitua a configuração da disposição dos móveis de uma casa e, a partir daí, experimentaram as funcionalidades de cada um deles. É dizer, com os cliques representativos do ‘*Affordance*’ acessaram botões e submenus (Imagem 95, vide Detalhe 7A1), e deslocaram-se pela aba (‘Mapeamento’) para dominarem a totalidade de seu conteúdo (Imagem 95, vide Detalhe 8).

O azul – cor representativa desta classe – foi o ‘*Feedback*’ visual que os orientou para as áreas de concentração de informação – onde haveria ações a serem realizadas, sem encontrarem nenhuma ‘Restrição’ nesta aba.

Quando solicitados a acessar a área ‘Ver seus trabalhos’ (Imagem 95, vide Detalhe 4), os discentes foram encaminhados para a página que reúne todas as tarefas (Imagem 95, vide Detalhe 4A). Para um melhor entendimento das funcionalidades deste espaço, simulou-se a criação de um ambiente específico para a “aluna” Célia Gautier – na parte inferior da imagem 95 – e através de suas atividades perpassar-se-á por todas as informações disponibilizadas pela plataforma.

Inicialmente, a aluna visualizou a página identificada com o seu respectivo avatar e nome (Imagem 95, vide Detalhe 4A1), individualmente. À esquerda, ela constatou a lista com os quatro grupos de tarefas existentes – todos habilitados para o clique (‘*Affordance*’) –, cada um com as mesmas características (Imagem 95, vide Detalhe 4A2): ‘Tudo’ [tarefas postadas pelo ‘Professor principal’ e opção de escolha da PGC para destaque]; ‘Atribuído’ [tarefas não realizadas no prazo de entrega]; ‘Devolvido’ [tarefas concluídas e entregues]; e, ‘Pendentes’ [tarefas com prazo de entrega esgotado e não realizadas pelos estudantes].

Na sequência, todas as tarefas postadas pela professora nesta sala de aula (Imagem 95, vide Detalhe 4A3), suas respectivas datas de entrega (Imagem 95, vide Detalhe 4A4) e, à direita, o *status* em que se encontra cada tarefa (Imagem 95, vide Detalhe 4A5).

Desta forma, observa-se que a primeira atividade da lista da aluna – última postada pela professora – tem como *status*, o ‘Atribuído’, o que significa que ela não foi realizada após sua postagem e não possui data programada para a entrega (Imagem 95, vide Detalhe 4A6). O segundo exercício, com data de entrega programada e expirada, possui *status* de ‘Pendente’, destacado em vermelho (‘*Feedback’* visual de cautela), chamando a atenção para a sua imediata realização (Imagem 95, vide Detalhe 4A7). Abaixo, na quinta tarefa, o *status* ‘Devolvido’ acompanha a tarefa já entregue e ‘Concluída com atraso’, quando expirada a data fixada pela titular (Imagem 95, vide Detalhe 4A8). O sexto e último exercício tem como *status* o 10/10 (nota do aluno/peso da nota), o que significa que a aluna alcançou a pontuação máxima atribuída pela professora, mesmo que neste caso a tarefa tenha sido ‘Concluída com atraso’ (Imagem 95, vide Detalhe 4A9).

Assim como na simulação vista, os alunos da EJA foram levados a clicar sobre o nome do exercício, individualmente, para serem encaminhados a ele, pela PGC, para a sua realização na aba ‘Atividades’.

Após a efetivação das tarefas, os alunos foram orientados a localizar e a utilizar o ‘*Google* Agenda’ e a ‘Pasta da turma no *Google Drive’* (Imagem 95, vide Detalhe 5) para criar, armazenar e organizar suas tarefas. Enfatiza-se que essas ferramentas foram examinadas à luz dos princípios de usabilidade quando da análise do ‘Google Agenda’ (Imagem 52) e da ‘Pasta da turma no Google Drive’ (Imagens 54 a 57), na participação do ‘Professor principal’.

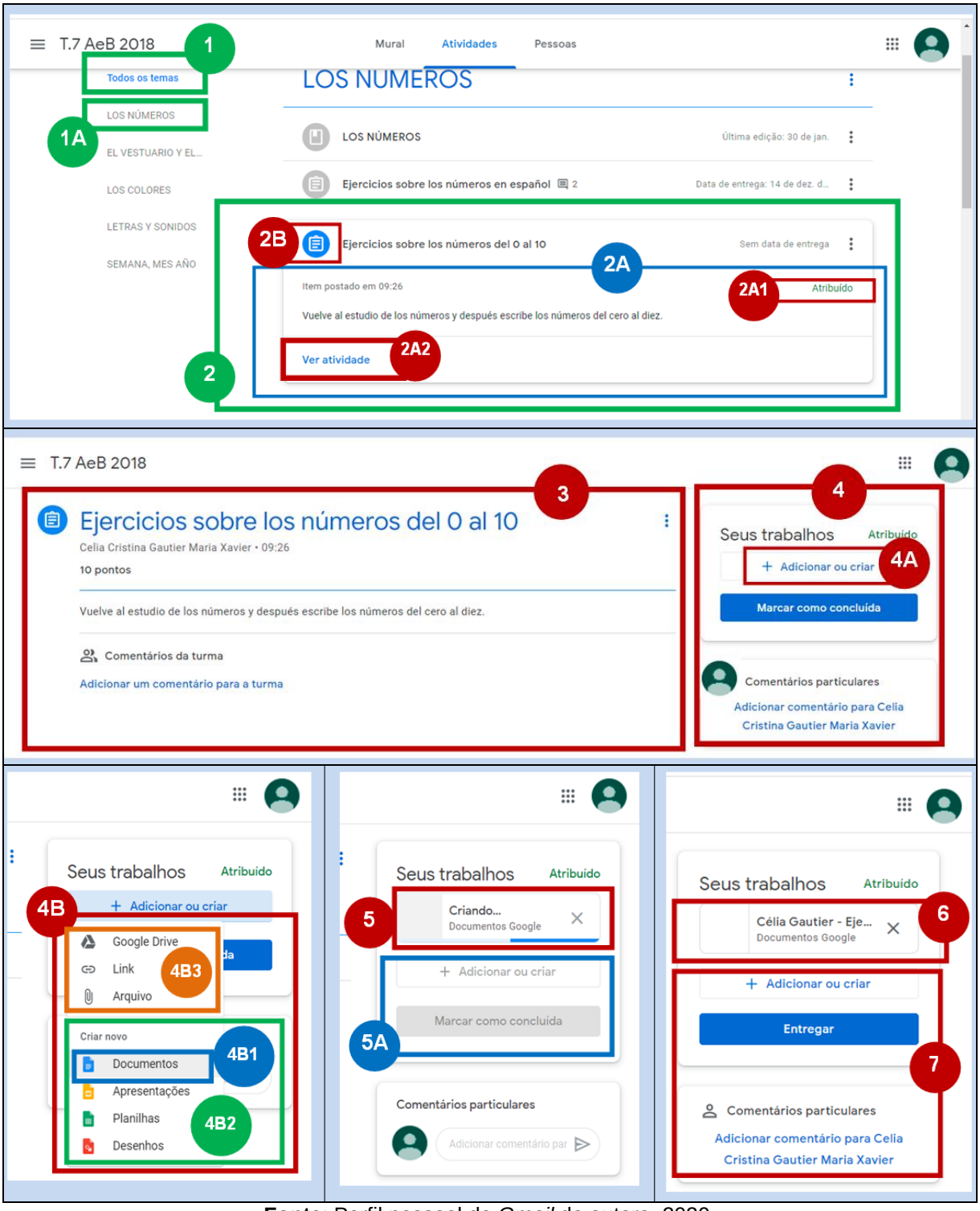
A lista de ‘Todos os tópicos/temas’ (Imagem 95, vide Detalhe 6) agradou aos alunos porque com um simples clique sobre o nome da unidade, neste exemplo ‘Los números’ (Imagem 95, vide Detalhe 6A), a tarefa foi visualizada em detalhes – conforme a Imagem 96 (vide Detalhe 2) –, destacando-se em primeiro plano, através de sua seleção automática entre as postagens mais antigas.

Em ‘Atividades, as tarefas visualizadas pelos alunos apresentaram-se listadas e obedecendo a data de publicação (Imagem 95, vide Detalhe 7), ou seja, das mais recentes às mais antigas – acessadas pela barra de rolagem vertical (Imagem 95, vide Detalhe 8) (‘Mapeamento’/’*Affordance*’ de deslocamento), permitindo uma visualização completa da listagem (‘Visibilidade’).

Chamou a atenção dos discentes o tamanho e o colorido das letras dos ‘Tópicos’ – na lista de tarefas (Imagem 95, vide Detalhe 7) –, que auxiliaram a localização do conjunto das mesmas, assim como os ícones das publicações – na

cor tema da turma (‘*Feedback*’ visual) – que sinalizavam que o exercício deveria ser realizado (Imagem 95, vide Detalhe 7A2), enquanto que os acinzentados marcavam as atividades ou materiais que já haviam sido visualizados e entregues (Imagem 95, vide Detalhe 7B).

Imagem 96 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Docs*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após acessarem suas tarefas pelo botão ‘Ver seus trabalhos’ (Imagem 95, vide Detalhe 4) – forma de acessar as atividades cronologicamente, da última para a primeira –, foi proposto aos alunos um novo caminho de acesso a elas, através do menu ‘Todos os temas/tópicos’ (Imagem 95, vide Detalhe 6 e 6A) – forma de acessar as atividades aglutinadas por temática (Imagem 95, vide Detalhes 6 e 6A; (Imagem 96, vide Detalhe 1) e primeira escolha da PGC na apresentação das tarefas na aba ‘Atividades’.

Quando da escolha do tópico (Imagem 96, vide Detalhe 1A), foram orientados a sobrepor o cursor do mouse sobre a atividade que, neste momento, encontrava-se fechada (Imagem 95, vide Detalhe 7A). Com o clique (‘*Affordance*’), os alunos abriram as informações sobre ela e visualizaram seus elementos integrantes (Imagem 96, vide Detalhes 2, 2A, 2A1, 2A2 e 2B).

Desta forma, perceberam certa semelhança na apresentação das atividades acessadas pelo caminho anteriormente visto, o ‘Ver seus trabalhos’, ou seja, a existência de um botão ‘Mais opções’ para cada tarefa (Imagem 95, vide Detalhe 7A1); as cores tema da turma nos ícones das atividades não realizadas (Imagem 95, vide Detalhe 7A2; Imagem 96, vide Detalhe 2B), diferenciando-as das realizadas, visualizadas na cor cinza; fontes maiores e/ou coloridas sobressaindo os temas (Imagem 95, vide Detalhe 7) e outros elementos (Imagem 96, vide Detalhe 2A2); similaridade no *status* das tarefas (Imagem 96, vide Detalhe 2A1), entre outros. Todas essas percepções evidenciam a presença dos princípios de ‘Visibilidade’, ‘*Feedback*’ visual e ‘Consistência’ trabalhando juntos.

Com o clique (‘*Affordance*’) em ‘Ver atividade’ (Imagem 96, vide Detalhe 2A2), os alunos foram direcionados, para a página da tarefa (Imagem 96, vide Detalhe 3) – identificada pelo título, nome da professora e hora da publicação, tendo ainda o campo da nota conferida pelo professor, instruções para a realização da tarefa e o caminho para a postagem de comentário para a turma. Este local não pertence à tarefa em si, mas é o caminho que direcionará a ela, especificamente.

Ressalta-se aqui, que existem dois tipos de trabalhos: os que deverão ser criados – em um primeiro momento, para seu acesso direto – e os já criados – que serão adicionados e, consequentemente, serão acessados diretamente (Imagem 96, vide Detalhe 6). Tanto para a criação como para a adição de um trabalho, os alunos tiveram que utilizar o conjunto de funcionalidades denominado ‘Seus trabalhos’

(Imagem 96, vide Detalhe 4), localizado à direita da área de identificação da tarefa (Imagem 96, vide Detalhe 3).

Orientados a clicar no botão '+ Adicionar ou criar' (Imagem 96, vide Detalhe 4A), observaram a abertura do submenu (Imagem 96, vide Detalhe 4B) com as ferramentas do *Google* para a elaboração das tarefas na PGC.

Para criar um trabalho escolheu-se o *software* 'Documentos Google' (Imagem 96, vide Detalhe 4B1) – semelhante ao *Word* do *Windows*. A partir do '*Affordance*' de clique sobre a opção, cada aluno – em seu dispositivo *desktop* – visualizou a informação 'Criando...', acompanhada pelo movimento da barra de carregamento ['*Feedback*'] (Imagem 96, vide Detalhe 5) – ação que desabilitou os demais elementos desta área, como 'Restrição', e marcou o início da criação do trabalho (Imagem 96, vide Detalhe 5A).

O documento criado pela PGC (Imagem 96, vide Detalhe 6) – configurado por ela pelo nome do dono do *e-mail*, seguido do título designado à tarefa – e os demais botões, novamente habilitados (Imagem 96, vide Detalhe 7), se apresentaram visíveis à aluna do exemplo [desta forma, atividades puderam ser criadas não somente no 'Documentos Google', como também nas 'Apresentações', 'Planilhas' e 'Desenhos', outros *softwares* da empresa (Imagem 96, vide Detalhe 4B2). Quando da adição de uma tarefa, os alunos realizaram procedimento semelhante, mas utilizaram a parte superior do menu que proporcionava adicionar arquivos já existentes e armazenados no 'Google Drive', no seu *desktop* ou em *links* específicos (Imagem 96, vide Detalhe 4B3)].

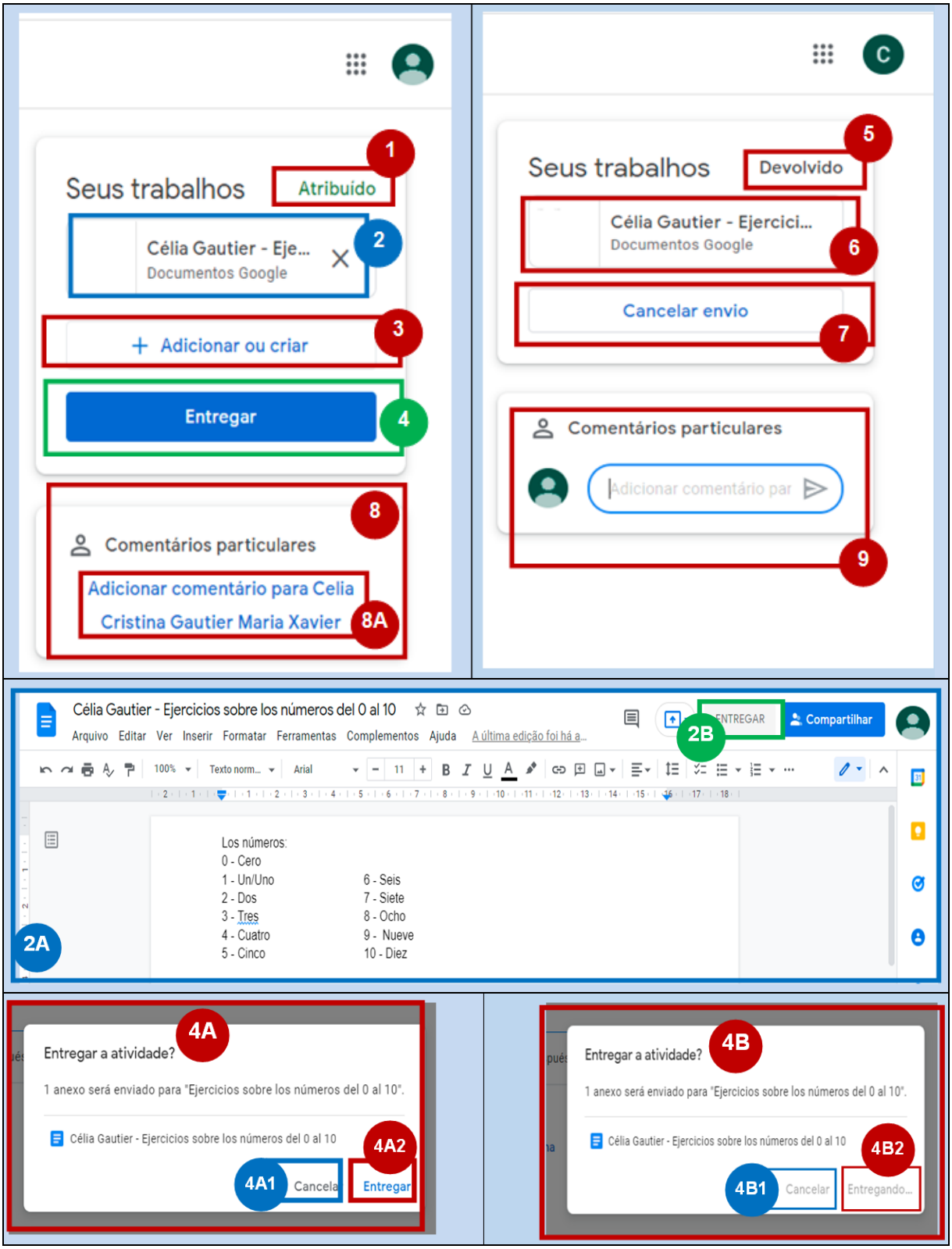
O *status* 'Atribuído' (Imagem 97, vide Detalhe 1) – semelhante em peso e valor ao visto em 'Ver seus trabalhos' – foi creditado à tarefa em processo de elaboração (Imagem 97, vide Detalhe 2). Observa-se que nesta etapa, a aluna poderia ainda anexar outros arquivos à atividade pelo mesmo botão '+ Adicionar ou criar' (Imagem 97, vide Detalhe 3).

Com um clique ('*Affordance*') sobre a identificação do arquivo (Imagem 97, vide Detalhe 2), a aluna foi encaminhada, neste exemplo, ao arquivo criado no 'Documentos Google', aberto para receber a digitação da atividade solicitada pela professora (Imagem 97, vide Detalhe 2A).

Após a conclusão da tarefa, a aluna enviou a atividade clicando no botão 'Entregar' (Imagem 97, vide Detalhe 2B) – disponibilizado na parte superior do arquivo –, mas poderia também entregá-la através do botão 'Entregar' (Imagem 97,

vide Detalhe 4) externo a ele, pois o ‘Documentos Google’ permite salvamento automático do arquivo, ao fechá-lo, sem perdas para os alunos.

Imagem 97 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Docs*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Tanto em um tipo de “entrega” quanto na outra, a plataforma disponibilizará a caixa de diálogo ‘Entregar a atividade?’ (Imagem 97, vide Detalhes 4A e 4B) que fará entrar em modo de ‘Restrição’ todas as demais funcionalidades desta área. Esta caixa demonstra também a ‘Consistência’ de *layout* e de funcionalidades já observadas em outras caixas disponibilizadas pela PGC. Desta forma, os alunos poderão ‘Cancelar’ suas entregas (Imagem 97, vide Detalhe 4A1), caso seja necessário, ou clicar no botão ‘Entregar’ (Imagem 97, vide Detalhe 4A2), salientado pelo ‘*Feedback*’ visual da cor tema da turma, para completar seu processo.

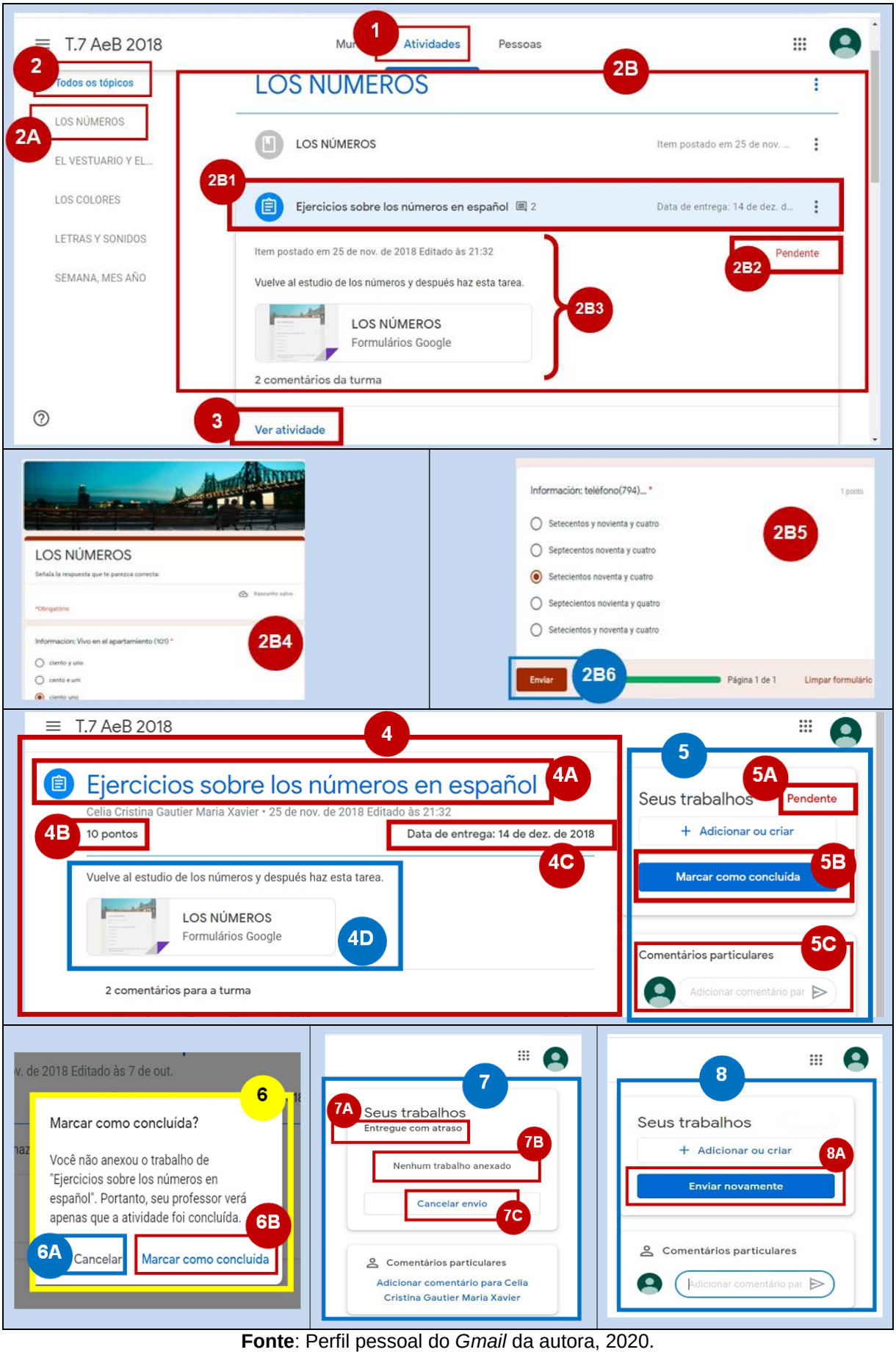
Após o clique em ‘Entregar’, tanto o botão ‘Cancelar’ (Imagem 97, vide Detalhe 4B1) como o ‘Entregar, agora ‘Entregando...’ (Imagem 97, vide Detalhe 4B2) entrarão em modo de ‘Restrição’, para a plataforma finalizar a entrega ao titular.

Assim que a visualização da página foi retomada, a discente constatou a tarefa anexada para o titular (Imagem 97, vide Detalhe 6) – agora sob o *status* ‘Devolvido’ (Imagem 97, vide Detalhe 5), juntamente com a opção ‘Cancelar envio’ (Imagem 97, vide Detalhe 7) – utilizada em caso de refazer ou editar a tarefa para posterior envio. Observa-se que este cancelamento só será permitido até que o titular acesse a tarefa e a corrija, quando a identificação do botão será alterada, não possibilitando mais o cancelamento da emissão.

Na área disponibilizada para os ‘Comentários particulares’ (Imagem 97, vide Detalhe 8), a instrução de adição de um comentário – salientada por ‘*Feedback*’ visual de cor (Imagem 97, vide Detalhe 8A) – ao ganhar o ‘*Affordance*’ de clique, abriu a caixa de texto para receber o comentário da aluna (Imagem 97, vide Detalhe 9).

Outra forma de realização das tarefas, pelos alunos da EJA, se deu através do ‘Formulário Google’ (Imagem 98, vide Detalhes 2B3, 2B4 e 2B5) – criado e anexado pela professora –, postado na aba ‘Atividades’ (Imagem 98, vide Detalhe 1) e acessado pelos discentes através do menu ‘Todos os tópicos’ (Imagem 98, vide Detalhe 2). Ainda explorando o ‘Tópico’ ‘LOS NÚMEROS’ (Imagem 98, vide Detalhe 2A), o formulário criado foi utilizado para exemplificar a realização da tarefa (Imagem 98, vide Detalhe 2B1).

Imagem 98 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G.Forms*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Com *layout* bastante semelhante à criação de tarefa anteriormente vista, aqui se teve como diferencial a presença de uma figura miniaturizada, representativa da atividade criada e postada pela titular – visualizada após o '*Affordance*' de clique sobre a identificação do exercício. Deste modo, os alunos não deveriam "criar" as tarefas e sim desenvolver as já "criadas" pela titular.

Sendo assim, orientados, os estudantes sobrepuseram o cursor sobre a identificação do exercício (Imagem 98, vide Detalhe 2B1) e, através do *'Feedback'* visual, foram levados ao *'Affordance'* de clique que lhes apresentaria os dados da tarefa, assim como a chave para seu acesso – sua imagem representativa (Imagem 98, vide Detalhe 2B3 – bem como seu *status* (Imagem 98, vide Detalhe 2B2).

Ressalva-se que o acesso à atividade em si poderá se dar de duas formas: clicando diretamente sobre sua miniatura (Imagem 98, vide Detalhe 2B3) ou através do botão 'Ver atividade' (Imagem 98, vide Detalhe 3) – disponível tanto na "criação/adição" de trabalhos, como aqui.

Ao escolher acessar a atividade pela miniatura (Imagem 98, vide Detalhe 2B3 e 4D), os alunos foram encaminhados a ela via 'Formulários Google', é dizer, entraram diretamente na atividade criada pela titular. Após a realização do exercício de múltipla escolha (Imagem 98, vide Detalhe 2B4 e 2B5), a titular orientou a clicar em 'Enviar' (Imagem 98, vide Detalhe 2B6), para a finalização do processo e fechamento do formulário.

Quando da escolha de acesso através de 'Ver atividade' (Imagem 98, vide Detalhe 3), foram direcionados a outro local: para a página da atividade (Imagem 98, vide Detalhe 4), de onde acessariam a ela (Imagem 98, vide Detalhes 4A e 4D) e obteriam maior número de dados (Imagem 98, vide Detalhes 4B e 4C). Ao observarem os elementos da página e as funcionalidades semelhantes às já vistas por eles, perceberam as semelhanças e distinções existentes nas formas de criar, realizar e anexar suas tarefas na plataforma.

Com relação à área de 'Seus trabalhos' (Imagem 98, vide Detalhe 5), o *status* observado neste instante foi o 'Pendente' (Imagem 98, vide Detalhe 5A) – destacado em vermelho – '*Feedback'* visual de alerta –, demonstrativo de urgência para a imediata realização e envio da tarefa à titular. Abaixo, o botão 'Marcar como concluída' (Imagem 98, vide Detalhe 5B) finalizou o processo de envio das tarefas dos alunos, bem como o campo dos comentários mostrou-se disponível para utilização (Imagem 98, vide Detalhe 5C).

Após finalizarem a tarefa proposta em ‘Formulários Google’, com um click em ‘Enviar’ (Imagem 98, vide Detalhe 2B6) – sabendo-se que o registro da mesma se verificará somente na lista de respostas do formulário, dentro deste *software* – e para informar à titular – via PGC – que a tarefa postada havia sido concluída, foi necessário que eles retornassem à página da atividade – fechando o formulário – e clicassem sobre o botão ‘Marcar como concluída’ (Imagem 98, vide Detalhe 5B) – “*feedbackeado*” em azul tema da turma, com fonte branca.

Com este clique efetivado, apresentou-se a caixa de diálogo da conclusão (Imagem 98, vide Detalhe 6) com o esclarecimento sobre a falta de anexos – neste caso, dos ‘*Ejercicios sobre los números en español*’ – e o aviso à titular que as atividades concluídas estariam disponíveis apenas para sua visualização. Abaixo, o botão ‘Marcar como concluída’ (Imagem 98, vide Detalhe 6B) – com a fonte destacada na cor tema da turma, oposto àquele que abriu esta caixa – encaminhou à finalização do processo. Sendo assim, o ‘Cancelar’ (Imagem 98, vide Detalhe 6A) – visível em cor cinza – anularia a ação de marcar a conclusão da tarefa.

No exemplo, após marcar a atividade como concluída, ao retornar para a página da tarefa, a aluna observou que em ‘Seus trabalhos’ (Imagem 98, vide Detalhe 7) constava o *status* ‘Entregue com atraso’ (Imagem 98, vide Detalhe 7A) e que nenhum trabalho havia sido anexado (Imagem 98, vide Detalhe 7B), seguido pela imposição ‘Cancelar envio’ (Imagem 98, vide Detalhe 7C), habilitada como única opção de seleção.

Destaca-se que, a tarefa da aluna foi realizada no ‘Formulário Google’ – aplicativo externo à PGC – e que seu envio, em um primeiro momento, se deu exatamente por ele, não tendo sido enviada à plataforma. Desta forma, ao optar por ‘Cancelar envio’, a plataforma disponibilizou – em ‘Seus trabalhos’ (Imagem 98, vide Detalhe 9) – o botão ‘Enviar novamente’ (Imagem 98, vide Detalhe 9A) para que a PGC pudesse registrar a informação de que a tarefa – no ‘Formulário Google’ – havia sido realizada. Acrescenta-se que a aluna somente pôde fazer uso dessa opção porque a titular não havia atribuído nota ao trabalho.

Estes procedimentos de envio não se mostraram intuitivos para os alunos, que necessitaram da orientação da titular por acreditarem ser complicado o “envio/não envio” da tarefa. Ressalta-se, novamente, que são dois *softwares* distintos e que “podem” atuar juntos, mas suas ações não são sincronizadas, necessitando que a plataforma “ajuste” e “acuse” o recebimento dos arquivos.

Não obstante exista esta ressalva, o ‘Formulário’ foi bastante solicitado pelos estudantes da EJA pela praticidade em reunir diversos tipos de anexos disponibilizados através dos variados aplicativos do *Google* (Imagem 96, vide Detalhe 4B2) ou externos a ele – como arquivos de imagem, vídeo, música e outros; *links* e distintos tipos de atividades (Imagem 96, vide Detalhe 4B3) –, em um único lugar, no *Google Drive*, facilitando a execução dos trabalhos escolares.

A reunião de todos os recursos disponibilizados pela professora no *Google Drive* facilitava a visualização e o acesso aos materiais de apoio sem a necessidade de sair do formulário para consultá-los. Essa unificação de acesso ocasionou um melhor entendimento devido à proximidade das tarefas e, por conseguinte, a uma maior agilidade na realização das mesmas, conseguindo assim cumprir os prazos de entrega inclusive nas demais disciplinas que integram a modalidade de ensino EJA.

Sendo assim, no processo de criação/adição de tarefas, a ‘Visibilidade’ de elementos como botões – com seus ‘*Feedbacks*‘ visuais ou ‘Restrições’ –; do menu com os aplicativos de criação de tarefas – similar ao de ‘Aplicativos do Google‘ –; e da própria “animação” da barra progresso (Imagem 96, vide Detalhe 5) – animação esta já observada anteriormente em outras funções da plataforma – demarcam a ‘Consistência’ no *layout* e na funcionalidade dessa ferramenta da aba ‘Atividades’.

Sendo esta aba de importância vital na troca de conhecimentos entre o titular e seus discentes – não obstante estejam à mão todos os elementos necessários para que esta troca se processe – existe uma complexidade nos procedimentos que, somente a orientação (mais que a experimentação) e a continuidade (repetição) poderão assegurar ao aluno a compreensão exata dos mesmos e a segurança ao proceder, que conferirão a qualidade do ensino desejado.

Ao analisar a usabilidade através da participação do aluno, observou-se que o princípio de ‘Visibilidade’ abrange todo o processo de realização de tarefa com o ‘Formulário Google’ – desde sua identificação entre as demais, passando pelas especificações para realizá-la e refazê-la, até os comandos de envio e reenvio.

Quanto aos ‘*Feedbacks*’ visuais, estes norteiam as ações, pois através da utilização de cores – ou não – e da diferenciação do uso das mesmas, os alunos depreenderam o que deveriam realizar. A ‘Consistência’ mantida na postagem dos diversos tipos de tarefas na aba ‘Atividades’, assim como os procedimentos utilizados para a abertura das mesmas, fez com que muitos alunos dispensassem a

orientação da professora e se lançassem na realização do trabalho, solicitando ajuda somente quando tinham dificuldades.

Desta forma, o '*Affordance*' de clique foi utilizado em todas as situações em que os discentes esperavam uma resposta da PGC, seja para abrir as instruções da atividade; acessar ao 'Formulário Google' ou aos comandos de envio e reenvio.

Na aba 'Atividades', pelo prisma do aluno, não se observou efeitos de controles gradativos que evidenciassem 'Mapeamento' porque a disposição da atividade na página disponibilizava objetivamente as funcionalidades necessárias para cada ação. As 'Restrições' encontradas nas caixas de diálogo das funções específicas contidas na PGC se comportam da mesma forma que as verificadas em 'Marcar como concluída' (Imagem 98, vide Detalhe 5B), isto é, desabilitam as funções da página restringindo as ações que competem aos estudantes, limitando a duas opções primordiais: retrocesso e avanço. Para retroceder o processo, o aluno deverá clicar em 'Cancelar' – que estanca e volta à fase anterior – e para avançar deverá escolher, neste caso, a opção 'Marcar como concluída'.

A PGC disponibiliza, aos estudantes, elementos sequenciados que orientam à realização de cada tarefa – segundo suas particularidades – demonstrando que os mesmos são relevantes para a realização das atividades propostas.

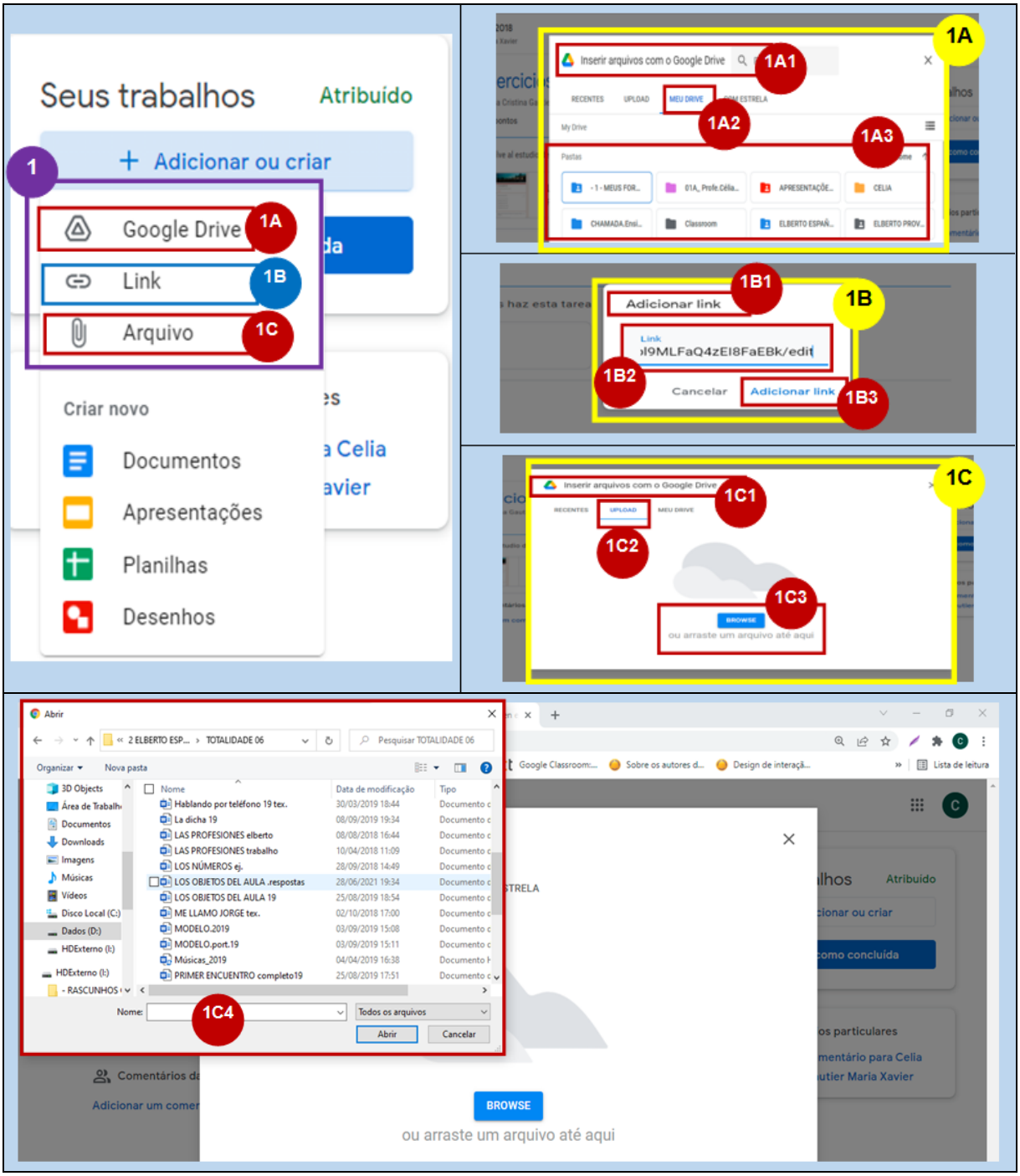
Para melhor ilustrar os procedimentos dos alunos na realização das tarefas publicadas na PGC, apresentar-se-á a seguir, uma sequência de imagens – 99, 100 e 101 – que exemplificarão sua percepção ao clicar em cada uma das opções de anexação de arquivos (Imagem 96, vide Detalhe 4B3; Imagem 99, vide Detalhe 1) no 'Google Drive' (Imagem 99, vide Detalhe 1A) – já elaborados e arquivados no aplicativo –; em '*Link*' (Imagem 99, vide Detalhe 1B) ou em 'Arquivo' – originados em dispositivos particulares dos discentes (Imagem 99, vide Detalhe 1C). Essas opções direcionam ao acesso aos trabalhos que serão adicionados como resposta às tarefas propostas pelos professores.

Através da seleção do 'Google Drive' (Imagem 99, vide Detalhe 1A), os estudantes serão direcionados à página de inserção de arquivos (Imagem 99, vide Detalhe 1A1) do 'Meu Drive' (Imagem 99, vide Detalhe 1A2), onde encontrarão suas pastas (Imagem 99, vide Detalhe 1A3) com o(s) arquivo(s) que será(ão) anexado(s) à tarefa solicitada pelo titular.

Na segunda opção (Imagem 99, vide Detalhe 1B), através da caixa de diálogo identificadora 'Adicionar link' (Imagem 99, vide Detalhe 1B1), será disponibilizado o

local de inserção do *link* do trabalho (Imagem 99, vide Detalhe 1B2) que será anexado à tarefa por meio do botão da ação (Imagem 99, vide Detalhe 1B3).

Imagem 99 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades]

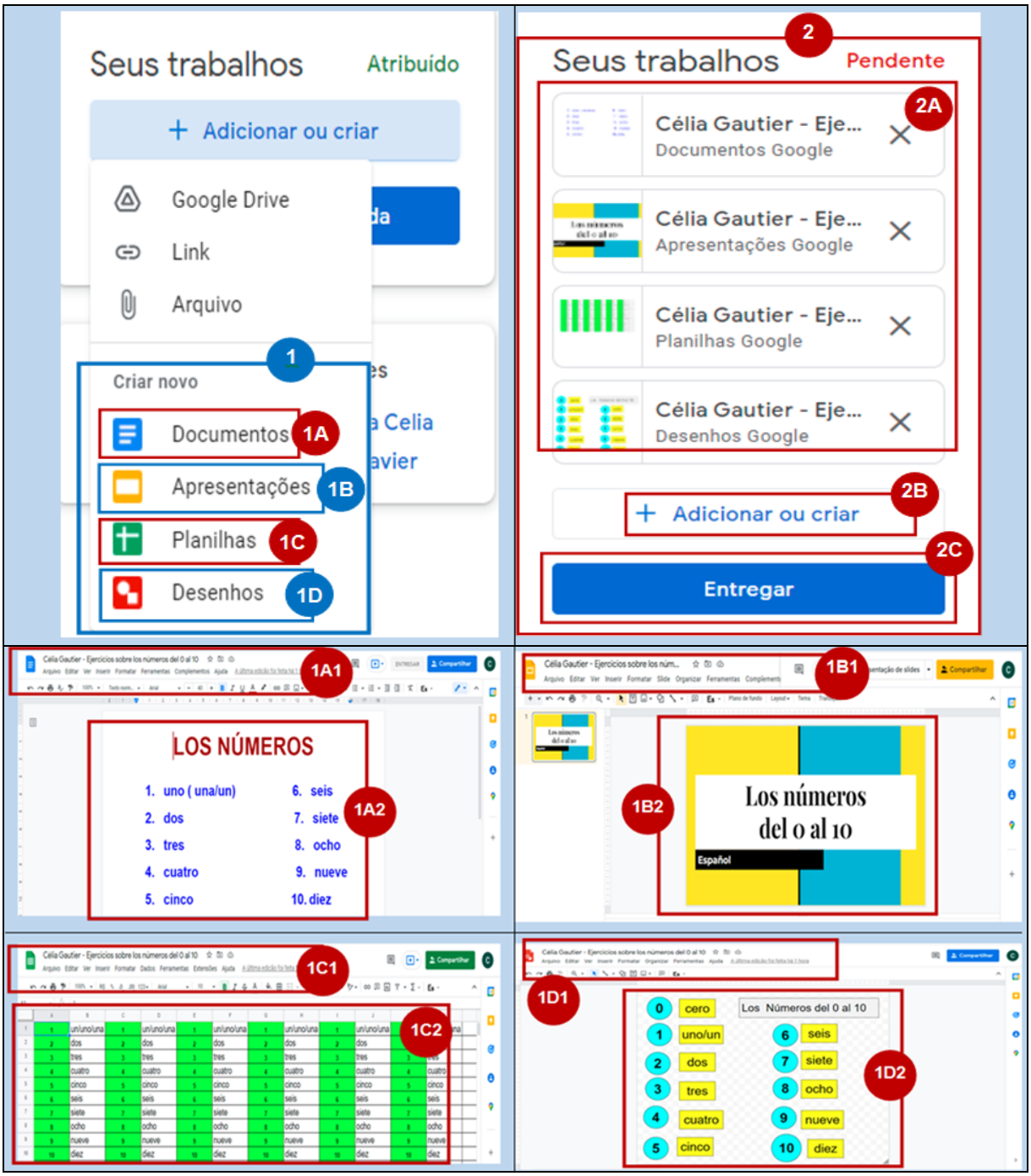


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na terceira, para anexar os trabalhos localizados em seus dispositivos – computadores e notebooks –, o aluno clicará em ‘Arquivo’ (Imagem 99, vide Detalhe 1C) e será, novamente, direcionado à página ‘Inserir arquivos com o Google Drive’ (Imagem 99, vide Detalhe 1C1). Desta vez, porém, a plataforma disponibilizará o

‘Upload’ (Imagem 99, vide Detalhe 1C2) – por meio do botão ‘Browse’ (Imagem 99, vide Detalhe 1C3) – para que o aluno possa localizar o trabalho no seu computador (Imagem 99, vide Detalhe 1C4) e, posteriormente, proceder à anexação.

Imagem 100 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Assim como ilustrou-se o processo de anexação de tarefas já realizadas, ilustra-se a seguir alguns trabalhos criados e exemplificados pelas tarefas da aluna, através dos aplicativos *Google* (Imagem 100, vide Detalhe 1) e postados na área

‘Seus trabalhos’ (Imagem 100, vide Detalhes 2 e 2A). A saber: ‘Documentos’ (Imagem 100, vide Detalhes 1A, 1A1 e 1A2); ‘Apresentações’ (Imagem 100, vide Detalhes 1B, 1B1 e 1B2), ‘Planilhas’ (Imagem 100, vide Detalhes 1C, 1C1 e 1C2) e ‘Desenhos’ (Imagem 100, vide Detalhes 1D, 1D1 e 1D2).

Desta forma, após a realização e conclusão de cada trabalho, a aluna retornou às especificações da tarefa e em ‘Seus trabalhos’ (Imagem 100, vide Detalhe 2) visualizou as publicações por ela elaboradas e anexadas pela PGC (Imagem 100, vide Detalhe 2A), e poderia, ainda, anexar outros arquivos através do botão ‘+ Adicionar ou criar’ (Imagem 100, vide Detalhe 2B). Quando do término da anexação de todos os seus trabalhos – criados de acordo com as solicitações do enunciado da tarefa postada –, a finalização se deu através do botão ‘Entregar’ (Imagem 100, vide Detalhe 2C).

Ainda no exemplo, posterior à conclusão da tarefa, a aluna retornou à aba ‘Atividades’ (Imagem 101, vide Detalhe 1) a fim de verificar a ocorrência de trabalhos pendentes e percebeu que além da tarefa já realizada (Imagem 101, vide Detalhe 2) havia outras publicações no ‘Tópico/Tema’ “Los números”.

Entre as postagens encontrava-se uma tarefa não entregue (Imagem 101, vide Detalhe 3) que pode ser constatada através do *‘Feedback’* visual do ícone colorido (Imagem 101, vide Detalhe 3A), seguida pela postagem de ‘Material’ (Imagem 101, vide Detalhe 4) que ao receber o ‘*Affordance*’ de clique permitiu a visualização (Imagem 101, vide Detalhe 4A) dos subsídios – neste caso, vídeo e imagem (Imagem 101, vide Detalhe 4A1) –, que foram consultados durante a realização da tarefa. Sendo assim, na postagem de ‘Materiais’, a principal ação dos estudantes será a visualização e consulta dos recursos disponibilizados pelo titular.

Semelhantemente, nas publicações de ‘Material’, ‘Atividades’, ‘Atividades com teste’ e ‘Perguntas’, a PGC disponibilizará o botão ‘Mais opções’ para que os alunos possam acessar o submenu e, posteriormente, escolher uma das alternativas: ‘Copiar link’ ou ‘Denunciar abuso’ (Imagem 101, vide Detalhe 4A2), caso seja necessário.

Imagem 101 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

No exemplo, depois de consultar os subsídios publicados em ‘Material’, a aluna procedeu a realização da tarefa postada em forma de ‘Pergunta’ (Imagem 101, vide Detalhe 5). Mediante ao clique (‘*Affordance*’) sobre a postagem, ela visualizou a página referente à ‘Pergunta’, que apresentou elementos de identificação (Imagem 101, vide Detalhe 5A) dispostos de maneira semelhante aos das demais tarefas publicadas e mencionadas anteriormente.

Abaixo, visualizou o espaço destinado à digitação da resposta ao questionamento proposto (Imagem 101, vide Detalhe 5B) e o *status* da tarefa – ‘Pendente’ (Imagem 101, vide Detalhe 5B1). Ao clicar em ‘Sua resposta’, ela visualizou o *‘Feedback’* de aviso: “Os colegas da turma verão sua resposta” (Imagem 101, vide Detalhe 5B2) – este tipo de aviso tem como propósito chamar a atenção para o cuidado com a escrita e com a expressão de ideias ao responder ao questionamento, visto que o mesmo será compartilhado com todos os participantes da turma. Na sequência, após a finalização da tarefa, o clique no botão ‘Entregar’ – habilitado (Imagem 101, vide Detalhe 5B3) –, concluiu o processo de envio da pergunta à plataforma.

Observa-se que o campo ‘Comentários particulares’ estará destacado e com a barra do cursor intermitente – ‘*Feedback’* visual – demonstrando estar disponível – após o ‘*Affordance*’ de clique – para receber a mensagem que será encaminhada ao professor da turma. Com o envio da resposta para a ‘Pergunta’ proposta, o encaminhamento de seu comentário – caso queira – e o retorno à página principal da aba ‘Atividades’, o estudante concluirá o processo de devolução da tarefa. Através deste último exemplo, finaliza-se então, a participação dos alunos na segunda aba disponibilizada pela PGC para os discentes.

Na exemplificação, buscou-se mostrar que em todas as tarefas, todos os princípios de usabilidade se fazem presente, ressalva-se a importância da ‘Visibilidade’ associada ou não aos ‘*Feedbacks*’ visuais que descortinarão o caminho dos discentes no decorrer do processo de elaboração das tarefas. Os ‘*Affordances*’ de clique, responsáveis pela execução das ações, orquestram a sequência de eventos que culminará na finalização dos trabalhos. O ‘Mapeamento’ encontrado – auxiliar da ‘Visibilidade’, assim como a ‘Restrição’ encontrada nas caixas de diálogo – que travam o processo de avanço dos alunos antes das postagens, ação derradeira – demonstram a ‘Consistência’ de *layout* e de funcionalidades antes vistas em outras abas e ambientes da plataforma.

Ressalta-se, ainda, que as disparidades encontradas entre as postagens do ‘Formulário’ e da PGC não estão relacionadas diretamente à usabilidade – presente nestes aplicativos – e sim a forma como estes *softwares* dialogam entre si.

Após o detalhamento dos elementos integrantes da aba ‘Atividades’ e a análise de usabilidade dos mesmos, pelo prisma dos discentes, a análise voltar-se-á para a última aba explorada por eles, ‘Pessoas’ (Imagem 102, vide Detalhe 1).

Seguindo a exemplificação criada a partir da ação da “aluna” Célia Gautier (Imagem 102, vide Detalhe 2), dar-se-á seguimento a sua ação dentro da aba ‘Pessoas’, que tem como função ser elo entre o aluno e o professor da sala de aula virtual.

Ao acessar a aba, abaixo, à esquerda, a aluna visualizou com destaque na cor e no tamanho da letra (‘*Feedback*’ visual), a identificação ‘Professores’ (Imagem 102, vide Detalhe 3) que conterá a reunião dos nomes do titular e dos auxiliares que ministrarão as aulas nesta turma.

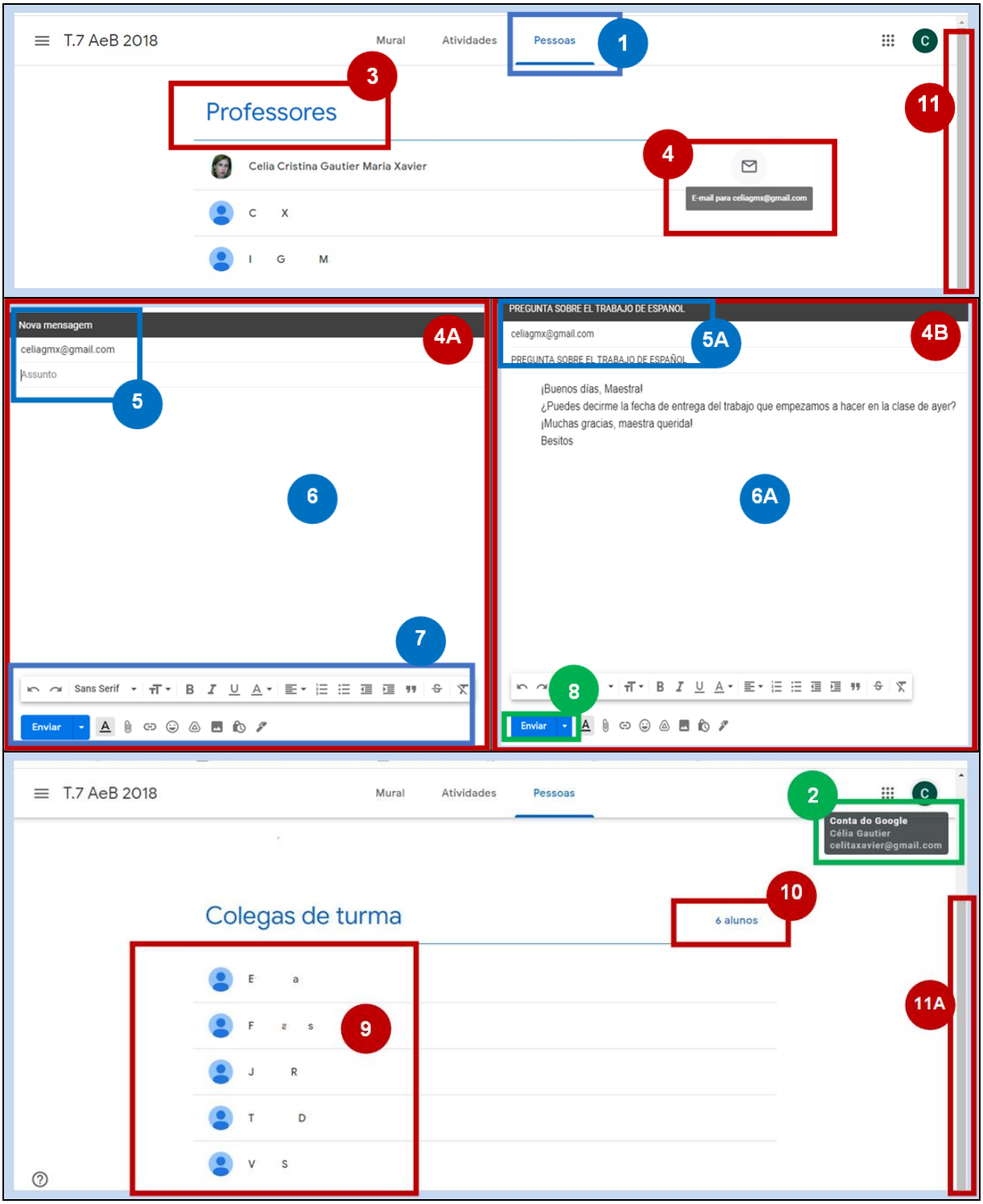
Na coluna da direita, ao lado do nome do ‘Professor principal’, será possível observar o ícone de *e-mail*, que mediante a sobreposição do *mouse* demonstrará – através do ‘*Feedback*’ padrão da plataforma – o endereço eletrônico da titular (Imagem 102, vide Detalhe 4).

Observa-se também aqui nesta aba, a ‘Consistência’ de *layout* e de funcionalidades presentes nas demais – elementos identificadores à esquerda, elementos funcionais à direita, *feedbacks* de cor e de tamanho na tipagem das letras, caixas de *feedback* informativas, presença de avatares ou ícones identificadores das pessoas que comporão a classe, entre outros – que direcionarão o aluno – por meio da ‘Visibilidade’ – pelo caminho que deverá percorrer para finalizar a ação desejada.

O ‘*Affordance*’ de clique sobre o ícone de *e-mail* (Imagem 102, vide Detalhe 4), direcionou a aluna para a ‘Nova mensagem’ (Imagem 102, vide Detalhe 4A), contendo o endereço eletrônico da professora titular – inserido automaticamente pela PGC –, o campo denominado ‘Assunto’ (Imagem 102, vide Detalhe 5) – que recebeu o título da mensagem, atribuído pela aluna (Imagem 102, vide Detalhe 5A) – e o espaço designado à mensagem propriamente dita, o corpo do *e-mail* (Imagem 102, vide Detalhes 6 e 6A). Abaixo, no canto inferior esquerdo, as barras de ferramentas utilizadas na elaboração do texto e anexação de conteúdo enviado à

titular (Imagem 102, vide Detalhe 7), através do '*Affordance*' de clique no botão 'Enviar' (Imagem 102, vide Detalhe 8).

Imagem 102 – Da participação do 'Aluno', via *desktop* [Pessoas – Visualização]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na composição da mensagem, percebe-se também a 'Consistência' de *layout* e de funcionalidades, quando a plataforma disponibiliza espaço e recursos

semelhantes ao de um serviço de *e-mail*, como o *Gmail*, por exemplo, que mantém o mesmo padrão funcional de editores de texto como o *Word* (do *Office* da *Microsoft*) ou o *Writer* (do LibreOffice). Consistentemente, todos eles possuem botões, ícones e funções semelhantes entre si, reforçando a 'Consistência' e facilitando a 'Visibilidade' e o entendimento dos usuários.

O '*Affordance*' de clique terá, aqui, as mesmas funções de acesso ao campo pretendido e posicionamento do cursor (Imagem 102, vide Detalhes 5 e 5A), bem como a execução de ações como escolha de um nome (Imagem 102, vide Detalhes 3 e 4) ou ferramenta (Imagem 102, vide Detalhe 7) e, ainda, a finalização de uma ação (Imagem 102, vide Detalhe 8).

A relação nominal dos integrantes da turma foi visualizada, pela aluna, sob a denominação 'Colegas de turma' (Imagem 102, vide Detalhe 9) e ao lado do título da listagem, a discente constatou um número (Imagem 102, vide Detalhe 10) superior à quantidade de estudantes da lista, neste exemplo cinco alunos. Isso ocorreu porque o total de componentes se apresentará acrescido da aluna, dona da conta de *e-mail* (Imagem 102, vide Detalhe 2) utilizada para exemplificar uma participação de aluno na aba 'Pessoas, na PGC.

Para se deslocar ao longo das listagens 'Professores' – se houver vários profissionais – e 'Colegas de turma', a aluna contou com a barra de rolagem vertical (Imagem 102, vide Detalhes 11 e 11A) – que assinalará a presença de 'Mapeamento' – que possibilitou o deslocamento e visualização completa de todos os elementos da aba.

Quando da sobreposição do cursor do *mouse* sobre os nomes dos colegas, nenhum '*Feedback*' foi identificado. Assim como ao clicar sobre os mesmos nomes e ícones nada aconteceu, o que evidencia o princípio de 'Restrição' limitando assim a ação da aluna.

Isto posto, cabe destacar que nesta aba, as ações dos alunos se limitarão à visualização dos nomes dos integrantes da turma – não havendo interação entre eles – e a comunicação se dará somente com o docente principal desta classe virtual, não sendo possível, aos discentes, comunicar-se com o 'Professor auxiliar'.

Desta forma, finaliza-se assim a participação dos discentes dentro da plataforma, nos dispositivos *desktops*, visto que eles não terão acesso – nem visualização da aba 'Notas', disponibilizada apenas para os titulares.

5.6 PRINCÍPIOS DE USABILIDADE E A PARTICIPAÇÃO NAS TURMAS VIA *MOBILE*

Na sequência das análises, este estudo passa a verificar a presença dos princípios de usabilidade percebidos por meio da utilização de *smartphones* para acessar a PGC por parte da docente e de alguns discentes.

Ainda que os dispositivos *desktops* representem a primeira opção dos estudantes, é inegável que a utilização de *smartphones* dentro e fora da escola foi um elemento decisivo para que os estudantes acessassem, visualizassem e realizassem as tarefas compartilhadas na plataforma.

Tendo como fator limitante que a posse desses dispositivos com acesso a internet não era uma unanimidade entre os alunos, não se pode negar que a sua utilização se tornou elemento decisivo ao permitir o acesso dos alunos para os quais a escola não oferecia *desktop* suficientes para realizar seus trabalhos na PGC.

5.6.1 Da participação nas turmas pelo ‘Professor principal’, via *mobile*

Após a pormenorização da PGC no Apêndice 2 deste estudo e da análise da usabilidade de seus recursos em dispositivos *desktops* – no subitem 5.5.1 neste Capítulo, por meio da atuação do ‘Professor principal’ –, proceder-se-á a análise da usabilidade dos recursos da plataforma em dispositivos *mobile*, através da participação do titular, sob as mesmas bases teóricas.

Considerando-se a semelhança de *layout* entre as duas versões da plataforma, percebe-se que a similaridade entre ambas possibilita o reconhecimento das funções utilizadas pelo docente no *desktop*, quando acessadas em dispositivos *mobile*.

Os recursos da PGC, disponibilizados pelo *mobile*, assumem um inegável valor diante do acompanhamento sistemático das atividades publicadas na plataforma, das respostas imediatas do docente, sanando em menor tempo as possíveis dúvidas dos discentes, tornando o ensino mais dinâmico e independente do ponto de vista dos envolvidos. Em contrapartida, a aparência diminuta e compactada da PGC, neste tipo de dispositivo, dificulta a visibilidade e a intuitividade das funções da plataforma por parte dos discentes, prejudicando o desempenho da própria PGC, que passa a depender de algumas das funcionalidades do *mobile*. O

mesmo não ocorre quando a plataforma é utilizada nos *desktops*, pois é fácil perceber que nestes dispositivos, a PGC oferece acesso e manuseio mais confortável e funções mais facilmente percebíveis, devido à melhor e mais ampla visibilidade. Ainda que se considere o conforto do trabalho na PGC nos *desktops*, a mobilidade do *mobile* garante a independência e a predileção dos usuários.

Deste modo, após acessar a PGC via *mobile*, o 'Professor principal', visualizará a tela de entrada com os *cards* de suas turmas e elementos já conhecidos através do *desktop*: o botão do 'Menu principal'; o avatar do titular da conta; o botão 'Mais opções' da barra de ferramentas superior; e, o botão '+ Criar/participar', localizado na parte inferior da tela.

Como consequência, a 'Visibilidade' será o primeiro princípio de usabilidade a ser observado, sendo o segundo, o '*Affordance*' que aqui será de toque e não de clique.

O *touch screen* do dispositivo terá – em algumas operações como o acesso às salas de aula do titular – as funções das barras vertical e horizontal da plataforma nos dispositivos *desktops* (representativas do 'Mapeamento'). Através dele o professor deslocará – com movimentos *up*(↑) e *down*(↓) – para encontrar e acessar a sala escolhida – visualmente diferenciadas entre si pelos distintos temas escolhidos por ele (Imagem 103, vide Detalhe 1).

Cabe salientar que, a barra de deslocamento vertical estará presente na primeira tela, mas será quase imperceptível devido ao tamanho da tela do dispositivo, ficando mais fácil utilizar o *touch screen* ao invés da barra. Desta forma, o 'Mapeamento' não se fará presente no *touch screen*, pois este é uma ferramenta do dispositivo e não da plataforma.

O '*Affordance*' de toque no *mobile* terá a mesma função do que o de clique no *desktop*, ou seja, através dele o professor acessará diretamente a aula escolhida, escolherá um recurso e finalizará um comando.

Na sequência, o '*Affordance*' de toque no botão 'Menu principal' (Imagem 103, vide Detalhe 2), encaminhará o titular diretamente para o menu que conterá as 'Turmas' (Imagem 103, vide Detalhe 2A) e a 'Agenda' (Imagem 103, vide Detalhe 2B). Observa-se aqui que o menu se apresentará sobre a tela inicial do aplicativo, ficando esta desabilitada para novas operações, em modo de 'Restrição'. Nota-se também que a designação 'Turmas' estará evidenciada pela cor azul padrão da plataforma, '*Feedback*' visual que auxiliará o docente a situar-se na tela da listagem

de suas classes criadas que, abaixo, estarão sob a denominação de ‘Cursos’ (Imagem 103, vide Detalhe 2A1).

A relação nominal das turmas poderá ser visualizada, em sua totalidade (Imagem 103, vide Detalhes 2A1 e 2A2), através do ‘*Affordance*’ de deslocamento da barra vertical direita (Imagem 103, vide Detalhes 6 e 6A), agora mais visível.

A partir da visualização de todas as suas turmas, o docente poderá selecionar com um toque, uma das turmas contida na listagem ‘Cursos’ (Imagem 103, vide Detalhes 2A1 e 2A2). Na sequência, seguindo o deslocamento da barra vertical, será possível, a ele, visualizar as salas de aula em que participa como aluno, sob a denominação ‘Inscrito’ (Imagem 103, vide Detalhe 3).

Na parte inferior da listagem ele visualizará os ícones das opções ‘Turmas arquivadas’, ‘Pastas do Google, ‘Configurações’, ‘Ajuda’, ‘Política de privacidade’ e ‘Termos de Serviço’ (Imagem 103, vide Detalhe 4) que foram descritas no Apêndice 2 e analisadas no Capítulo 5, “Da participação do ‘Professor principal’ via *desktop*”.

É oportuno destacar que neste estudo não constam ‘Turmas arquivadas’ porque nenhuma turma foi desativada para possibilitar a utilização e reutilização das postagens de atividades que permaneceram, ininterruptamente, disponíveis em todas as turmas.

Quanto às ‘Pastas do Google Drive’, elas foram exemplificadas e detalhadas nas Imagens 86 e 87 (vide Apêndice 2, Detalhes 1 e 2), respectivamente, quando da demonstração do acesso e localização de tarefas – em forma de ‘Formulários’ – organizadas neste aplicativo da *Google*, em *desktops*. Da mesma forma, esta descrição também se verificou em dispositivos *mobile*, como demonstrado na Imagem 105 (vide Apêndice 2, Detalhes 1 ao 5).

A análise da usabilidade das ‘Pastas do Google Drive’ (Imagens 54, 55 e 56) foi realizada quando do exame ao acesso às mesmas através de seu ícone representativo localizado em cada *card* das turmas criadas ou por meio do menu de aplicativos do *Google*.

As ‘Configurações’ – próximo item do menu – dependerá do tipo de dispositivo pertencente ao titular, é dizer, quanto mais atual for o aparelho, maiores serão as possibilidades de realização das mesmas, podendo assim o ‘Professor principal’ ajustá-las segundo seus interesses, sem a necessidade de realizá-las através de um *desktop*. Caso seu dispositivo seja algo defasado, ele não conseguirá

configurar suas turmas sem a utilização do *desktop*, devido às atualizações frequentes da plataforma que pedem dispositivos cada vez mais potentes e velozes.

Neste ponto, sobressai outra vantagem do dispositivo *desktop* em contrapartida do *mobile*. Os *desktops* por possuírem processadores mais potentes e velozes – mesmo quando defasados – continuam a possibilitar as mesmas condições visuais, de acesso e de trabalho, apesar das seguidas atualizações da PGC. No *mobile*, a plataforma disputará memória com os inúmeros aplicativos existentes no dispositivo, podendo "travar" no meio de uma 'Configuração' ou até mesmo nem sequer acessá-la. Não obstante às questões de memória, existem também outros entraves que não permitirão realizar as atualizações da PGC em decorrência da defasagem física e lógica do dispositivo.

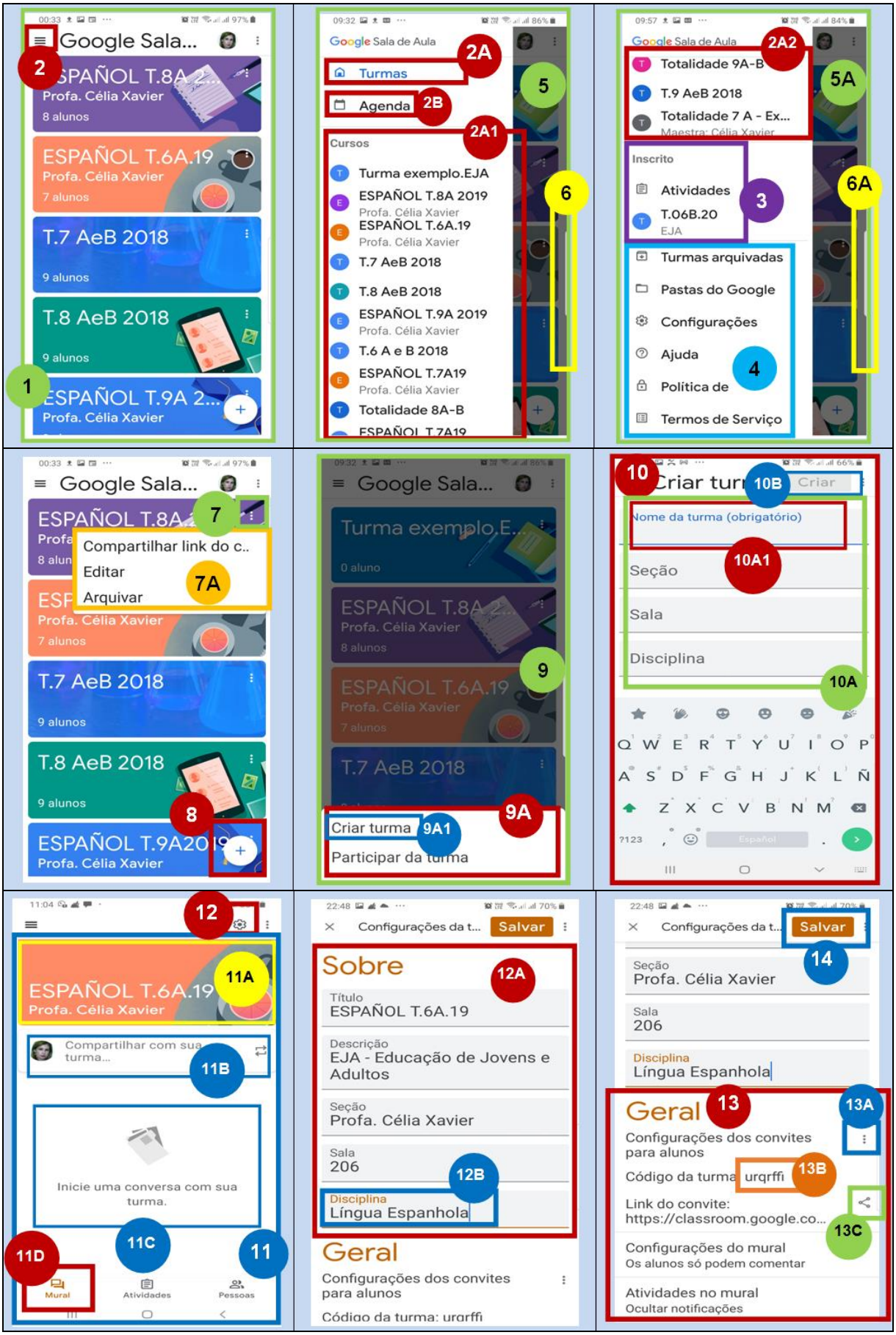
Com relação à opção 'Ajuda' do *Support* Google, sua descrição foi realizada por meio do exemplo referido na Imagem 48 (vide Apêndice 2), quando a 'Ajuda' foi utilizada para esclarecer possíveis dúvidas quanto à configuração da avaliação, sendo sua análise elaborada através da Imagem 35 (vide Detalhe 4A), também ilustrativa da configuração na atribuição de notas.

O penúltimo item do menu – 'Políticas de privacidade e segurança' – foi descrito através da Imagem 7 (vide Apêndice 2), quando 'Da criação das turmas' detalhou-se o 'Termo de Aceitação e Segurança', procedendo-se, a seguir, sua análise por meio das Imagens 26 e 27, onde abordou-se a criação de uma turma pelo 'Professor principal'.

Na última opção – 'Termos de Serviço' – não foi possível efetuar a respectiva análise, pois estes termos não mais integram o 'Menu principal' nos dispositivos *mobile*.

Finalizadas as opções do menu, observou-se que enquanto as mesmas estiverem visíveis, a tela inicial permanecerá desabilitada (Imagem 103, vide Detalhes 5 e 5A) – o que representa a existência do princípio de 'Restrição' – como forma de impedir que o docente toque, acidentalmente, nas turmas disponibilizadas. A barra de rolagem (Imagem 103, vide Detalhes 6 e 6A) – do 'Mapeamento' – será percebida, momentaneamente, somente durante o deslocamento vertical da tela através do *touch screen*.

Imagem 103 – Da participação do ‘Professor principal’, via *mobile* [Menu]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Com o toque sobre o botão ‘Mais opções’, visível em cada *card* das turmas (Imagem 103, vide Detalhe 7), abrir-se-á o submenu contendo as opções ‘Compartilhar link’, ‘Editar’ e ‘Arquivar’ (Imagem 103, vide Detalhe 7A). Essas opções foram descritas na Imagem 37 – referente aos dispositivos *desktops* – e na Imagem 94, relativa ao *mobile*. A usabilidade destas funções foi analisada quando da ‘Reconfiguração da turma’ – na Imagem 30 (vide Detalhes 5 e 5A) – e em ‘Editar configurações da turma’, na Imagem 29. A terceira funcionalidade, ‘Arquivar’, não será demonstrada por não haver turmas arquivadas.

Ainda na tela inicial, o ‘Professor principal’ acessará o botão ‘Adicionar’ (Imagem 103, vide Detalhe 8), cujo submenu possibilitará duas opções: ‘Criar turma’ e Participar da turma’ (Imagem 103, vide Detalhe 9A). Este submenu terá as mesmas opções da PGC do *desktop* e se comportará semelhantemente, como observado na Imagem 25. Como consequência, logo do ‘*Affordance*’ de toque sobre o botão, a tela se apresentará em modo de ‘Restrição’ (Imagem 103, vide Detalhe 9), deixando operacional apenas as opções possibilitadas (Imagem 103, vide Detalhes 9, 9A e 9A1). Desta maneira, a usabilidade aqui também se apresentará de forma semelhante.

Ao selecionar ‘Criar turma’ (Imagem 103, vide Detalhe 9A1), o ‘Professor principal será encaminhado à próxima tela, ‘Criar turma’ (Imagem 103, vide Detalhe 10), que terá os mesmos campos de preenchimento do ‘Criar turma’ da PGC *desktop* – ‘Nome da turma (obrigatório)’, ‘Seção’, ‘Sala’ e ‘Matéria’ (Imagem 103, vide Detalhe 10A) –, o diferencial será na maneira condensada que o conjunto destes campos se apresentará no *mobile*. Para melhor observância das diferenças e similaridades existentes nas telas dos dois dispositivos, vide Imagem 28 e Imagem 103 (Detalhe 10A).

Consequentemente, quando selecionado o primeiro campo (Imagem 103, vide Detalhe 10A1) – pelo ‘*Affordance*’ de toque – o mesmo passará a ser percebido através do ‘*Feedback*’ visual da cor azul. Este destaque, acompanhado do movimento intermitente da barra do cursor, remeterá ao entendimento da necessidade de preenchimento do campo (Imagem 103, vide Detalhe 10A1), sinalizando a condição obrigatória para a habilitação do botão ‘Criar’ – até então em modo de ‘Restrição’ (Imagem 103, vide Detalhe 10B) – que ao receber o toque confirmará a criação de uma nova turma. Embora não seja obrigatório, os demais

campos deverão ser preenchidos para uma identificação mais rápida das salas de aula e das disciplinas, em meio a outras existentes.

Com a sala de aula já criada, o ‘Professor principal’, ao acessá-la, será encaminhado, em um primeiro momento, à aba ‘Mural’ (Imagem 103, vide Detalhe 11), como acontecerá no *desktop*. Diferentemente do que acontece nesse dispositivo, a PGC disponibilizará a identificação das abas na parte inferior da tela (Imagem 103, vide Detalhe 11A), sendo que a aba acessada, neste caso a ‘Mural’, se apresentará destacada das demais, pelo ‘*Feedback’* visual colorido. Salienta-se que a cor de destaque será a mesma para o ‘Tema/Tópico da turma’ (Imagem 103, vide Detalhe 11B) que, no *mobile*, será escolhida aleatoriamente pela plataforma, sendo permitido somente ao titular alterá-la através de um *desktop*.

Nesta aba, as mesmas áreas e ferramentas de compartilhamento e conversação (Imagem 103, vide Detalhes 11C e 11D) com sua turma estarão presentes igualmente no *mobile*. É dizer, para ‘Compartilhar com sua turma’, o titular escreverá uma mensagem ou utilizará o botão de ‘Reutilização’ (Imagem 103, vide Detalhe 11C) para repostar uma mensagem já existente (de outra turma) e, para comunicar-se com a classe, ele deverá fazer um comentário a partir da mensagem (Imagem 103, vide Detalhe 11D).

Ao tocar no botão de ‘Configurações’ da classe (Imagem 103, vide Detalhe 12), o titular acessará a primeira etapa denominada ‘Sobre’ (Imagem 103, vide Detalhe 12A) – que no *desktop* será designada ‘Detalhes da turma’ –, sendo que os títulos dos campos indicarão as informações que deverão ser inseridas, de forma semelhante ao dispositivo mencionado.

Utilizando-se o campo ‘Disciplina’ (Imagem 103, vide Detalhe 12B) como exemplo, demonstra-se que o ‘*Feedback*’ visual salientará o título do campo – já preenchido – a partir do posicionamento da barra do cursor até sua retirada do local. A designação deste campo (Imagem 103, vide Detalhe 12B), assim como a do ‘Assunto’ – no *desktop* – (vide Imagem 29) foi atualizada, sendo ambas atualmente visualizadas sob a denominação ‘Matéria’.

No geral, a PGC demonstra, no *mobile*, ‘Consistência’ de *layout* e de funcionalidade – com raras exceções já observadas – em comparação com o *desktop*. Isto é perceptível através da ‘Visibilidade’, pois neste dispositivo não há estranhezas visuais, as exceções existentes são apenas estratégias utilizadas pela empresa como forma de ajustar a plataforma a um espaço mais exíguo, como a tela

de um *smartphone*. Isto é, ela opta por ‘Sobre’ ao invés de ‘Detalhes da turma’ como forma de não poluir visualmente a tela e não sobrecarregar a visão do usuário. Ao optar por mostrar a identificação das abas na parte inferior da tela – em oposição ao *desktop* – demonstra preocupação com a segurança das ações do usuário, visto que, por serem diminutos, ícones (botões) poderiam ser acionados equivocadamente por este.

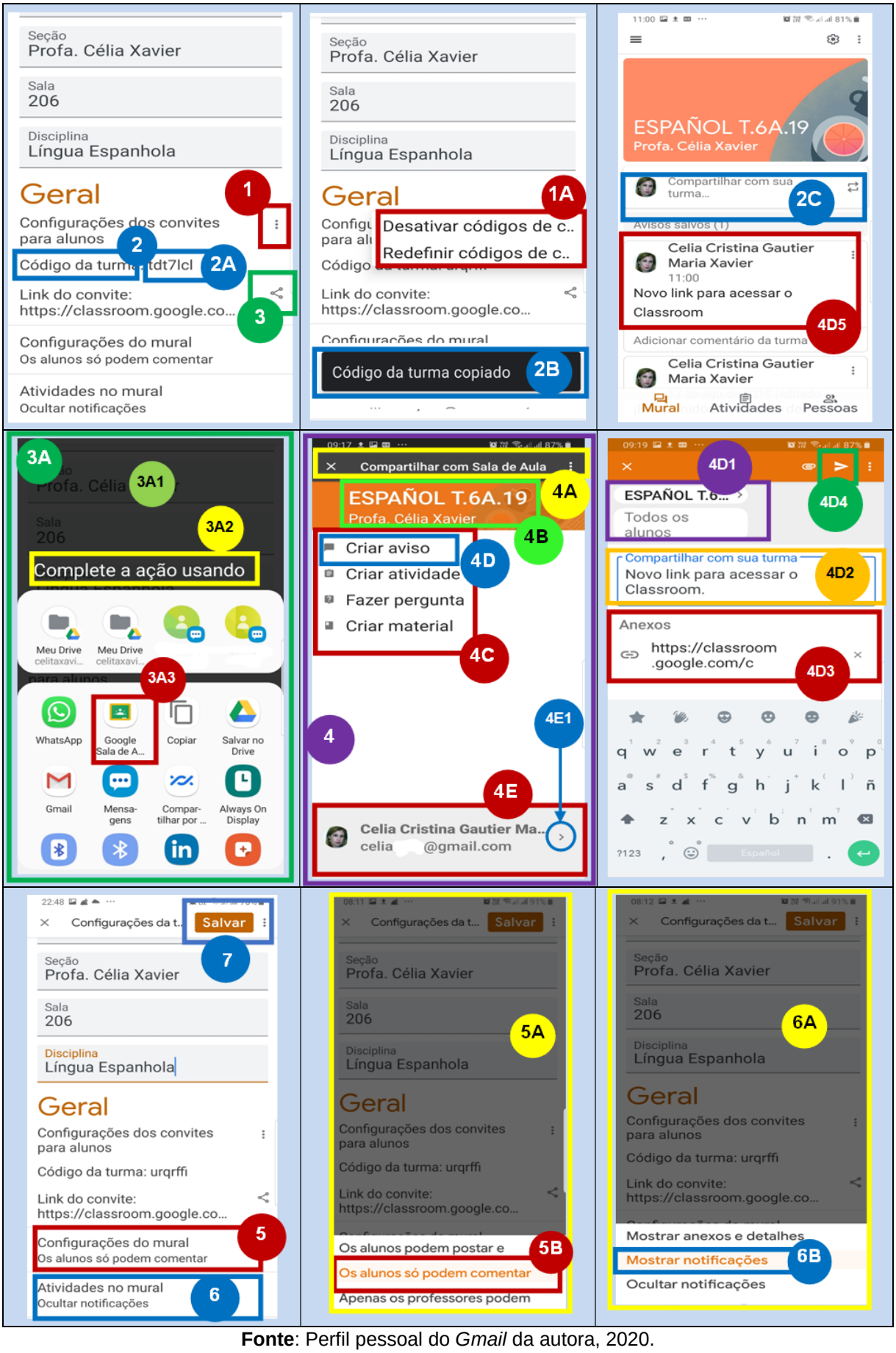
Desta forma, a aparência (*layout*) e a funcionalidade dos espaços, ferramentas e recursos se mantêm compatíveis às do *desktop*, mesmo que estejam em um espaço condensado.

A etapa seguinte das ‘Configurações’ – ‘Geral’ (Imagem 103, vide Detalhe 13) – marca uma diferenciação maior na apresentação das funções. Não obstante exista semelhança nas configurações em ambos dispositivos, as diferenças aqui são mais significativas através da visualização da disposição dos elementos na tela (Imagem 103, vide Detalhes 13, 13A, 13B e 13C), ou seja, no *desktop* percebe-se um melhor detalhamento em contraposição ao sintetismo do *mobile*. Desta forma, a existência de mais opções no *desktop* (vide Imagem 30) – dispostas em um espaço mais amplo – proporciona maior conforto ao usuário.

O ‘*Affordance*’ de toque possibilitará o acesso às opções contidas em cada funcionalidade disponível em ‘Geral’. Através do toque sobre o botão ‘Mais opções’ – referente às ‘Configurações dos convites para alunos’ (Imagem 104, vide Detalhe 1), o ‘Professor principal’ visualizará o submenu com opções para ‘Desativar’ ou ‘Redefinir’ os códigos de convite da turma (Imagem 104, vide Detalhe 1A). Se a opção selecionada pelo toque for ‘Desativar’, ao lado de ‘Código da turma’ (Imagem 104, vide Detalhe 2) aparecerá o *status* ‘desativado’, mas se a opção escolhida for ‘Redefinir’, ao lado de ‘Código da turma’ (Imagem 104, vide Detalhe 2), se mostrará uma nova sequência letra-numérica disponibilizada aleatoriamente pela plataforma (Imagem 104, vide Detalhe 2A).

Quando da visualização do código de convite redefinido, o toque prolongado sobre o mesmo resultará em um ‘*Feedback*’ padrão da PGC que informará que ele foi copiado (Imagem 104, vide Detalhe 2B) para, posteriormente, com novo toque prolongado fixar o código de convite em ‘Compartilhar com sua turma’ (Imagem 104, vide Detalhe 2C), na aba ‘Mural’.

Imagem 104 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural – Configurações]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O *link* do convite se apresentará visível e apto para ser partilhado através do ícone de compartilhamento (Imagem 104, vide Detalhe 3) que, ao ser ativado pelo toque, encaminhará o ‘Professor principal’ para o ’Menu de aplicativos’ do usuário (Imagem 104, vide Detalhe 3A).

O ‘Menu de aplicativos’ se mostrará em primeiro plano enquanto que a tela principal permanecerá em modo de ‘Restrição’ (Imagem 104, vide Detalhe 3A1) com um ‘*Feedback*’ voltado à ação do usuário (Imagem 104, vide Detalhe 3A2). Esse ‘*Feedback*’ mostrará todos os aplicativos que o usuário poderá escolher para compartilhar o *link*. Na parte superior estarão os mais utilizados por ele e, na parte inferior, todos os seus aplicativos que dispõem de compartilhamento, onde estará incluído a PGC (Imagem 104, vide Detalhe 3A3).

Através do clique no aplicativo da plataforma, o ‘Professor principal’ visualizará a tela seguinte (Imagem 104, vide Detalhe 4), a do ‘Compartilhar com Sala de Aula’ (Imagem 104, vide Detalhe 4A) – que no exemplo é a da turma “ESPAÑOL T.6A.19” (Imagem 104, vide Detalhe 4B) – que permitirá, através de seu botão ‘Mais opções’, ‘Atualizar’ ou ‘Enviar feedback para o Google’. Caso o titular encerre o compartilhamento do *link* com esta turma – pelo botão ‘Fechar’ (‘X’) –, ele retornará a tela inicial de ‘Configurações’, saindo da sala de aula virtual. A identificação da sala de aula e do titular (Imagem 104, vide Detalhe 4B) estarão bem visíveis para evitar que o profissional se equivoque de turma.

Deste modo, abaixo, serão visualizadas as opções de elaboração de publicações (Imagem 104, vide Detalhe 4C), sendo três delas dirigidas à aba ‘Atividades’ – que serão vistas mais adiante – e a ‘Criar aviso’ (Imagem 104, vide Detalhe 4D), que será publicada no ‘Mural’.

A partir do toque em ‘Criar aviso’, o titular será encaminhado à tela de compartilhamento do informe elaborado (Imagem 104, vide Detalhe 4D2) que, neste caso, será o “novo *link* de acesso ao *Classroom*” (Imagem 104, vide Detalhe 4D3), enviado (Imagem 104, vide Detalhe 4D4) a todos os alunos do ESPAÑOL T.6A.19 (Imagem 104, vide Detalhe 4D1), na aba ‘Mural’ da turma.

Ainda na tela ‘Compartilhar com Sala de Aula’ (Imagem 104, vide Detalhe 4A), o docente visualizará o *e-mail* que será utilizado para compartilhar o *link* na PGC (Imagem 104, vide Detalhe 4E). Esse *e-mail* poderá ser alterado caso o titular deseje substituí-lo por outra conta cadastrada no dispositivo. Para tanto, será necessário

tocar na seta de ‘Mapeamento’ correspondente (Imagem 104, vide Detalhe 4E1) para abrir um submenu e selecionar a opção desejada.

Posterior ao compartilhamento do *link* do convite (Imagem 104, vide Detalhes 3 e 4D5), as etapas ‘Configurações do mural’ (Imagem 104, vide Detalhe 5) e ‘Atividades no mural’ (Imagem 104, vide Detalhe 6) obedecerão a processos semelhantes entre si, ou seja, após o toque (‘*Affordance*’) para seleção – tanto em um caso como no outro – a tela permanecerá em modo de ‘Restrição’ (Imagem 104, vide Detalhe 5A e 6A) enquanto aguarda a escolha (Imagem 104, vide Detalhe 5B e 6B). Cada uma destas etapas contará com três opções disponibilizadas pela PGC na parte inferior da tela. A escolhida se mostrará destacada pelo ‘*Feedback*’ visual colorido.

Desta forma, reitera-se que todos os princípios de usabilidade das configurações da plataforma no *desktop* estarão presentes também nas do *mobile*, demonstrando a ‘Consistência’ em sua aparência e na utilização das funções neste tipo de dispositivo, o que pode ser notado através da visualização (‘Visibilidade’) no desenrolar dos processos observados em cada tela.

Depois de configurar a PGC de acordo com as suas necessidades, o ‘Professor principal’ salvará suas configurações – através do ‘*Affordance*’ de toque no botão ‘Salvar’ (Imagem 104, vide Detalhe 7) – para finalizar o processo.

Na sequência, o docente será encaminhado à aba ‘Mural’ (Imagem 105, vide Detalhe 1), visualizando os avisos e as postagens publicadas (Imagem 105, vide Detalhe 1A) da turma configurada (Imagem 105, vide Detalhe 1B), através do movimento do *touch screen* do dispositivo. A identificação do ‘Mural’ estará destacada pelo ‘*Feedback*’ visual’ que situará o docente na primeira aba – anterior a ‘Atividades’ e ‘Pessoas’. Na PGC *desktop*, como visto anteriormente, a barra de identificação das abas é composta por quatro delas – ‘Mural’, ‘Atividades’, ‘Pessoas’ e ‘Notas’. Na PGC *mobile*, destaca-se a ausência da aba ‘Notas’ porque a empresa disponibilizou este recurso apenas para a versão *desktop* (GOOGLE, 2022).

Ainda sobre a barra de identificação das abas no *mobile*, a aba vigente sempre se mostrará destacada visualmente pela cor predominante da sala de aula, enquanto as demais – ‘Atividades’ e ‘Pessoas’ (Imagem 105, vide Detalhe 2) – se apresentarão de forma discreta, tendo suas denominações grafadas na cor cinza. Não obstante elas possam parecer estar em modo restrito – exatamente pela cor que apresentam suas designações – elas estarão disponíveis para acesso.

Imagem 105 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Criar]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, para acessar a próxima aba – ‘Atividades’ (Imagem 105, vide Detalhe 2A) – novo ‘*Affordance*’ de toque, sobre sua designação, deverá ser realizado. Sendo assim, o titular será encaminhado para o ambiente de postagem das tarefas criadas (Imagem 105, vide Detalhe 2B). Quando do acesso a esta aba, a mesma passará a se salientar através do ‘*Feedback*’ visual (Imagem 105, vide Detalhe 2A) semelhante ao visto na anterior (Imagem 105, vide Detalhe 1), que neste momento se mostrará discreta como a aba ‘Pessoas’, ainda não acessada.

Ademais das atividades postadas – se já existirem como no exemplo criado (Imagem 105, vide Detalhe 2B) – o titular observará a presença do botão ‘Adicionar’ disponível para utilização. O uso deste botão se assemelhará ao do botão ‘+ Criar’ do *desktop*, tendo como peculiaridade uma aparência “flutuante”, é dizer, nota-se que ele não está fixado em um ponto da tela como os demais elementos da PGC, pois se sobrepõe às informações das tarefas quando se corre a tela através do *touch screen* do dispositivo (Imagem 105, vide Detalhe 2C).

Ao tocar no botão ‘Adicionar’ (Imagem 105, vide Detalhe 2C), a aba ‘Atividades’ entrará em modo de ‘Restrição’ (Imagem 105, vide Detalhe 3), surgindo o menu ‘Criar’ (Imagem 105, vide Detalhe 3A) que conterá todas as opções de criação de atividades.

Tem-se aqui nova diferenciação entre a PGC *desktop* e *mobile*. No menu ‘Criar’ do *mobile* não existirá a opção ‘Atividade com teste’ apresentada somente no *desktop*.

Isto posto, ao selecionar a primeira opção – ‘Atividade’ (Imagem 105, vide Detalhe 3A1) – abrir-se-á a tela referente à criação da mesma (Imagem 105, vide Detalhe 4), onde se observará na barra superior os botões ‘Fechar’ – para fechar a tela e retornar ao menu ‘Criar’ –, ‘Anexar’, ‘Enviar’ e ‘Mais opções’. Como ressalva, o botão ‘Fechar’ encontrar-se-á – por questão de funcionalidade – à esquerda e separado dos demais para evitar equívocos do usuário na sua utilização.

A identificação da turma e os destinatários da atividade, neste caso ‘Todos os alunos’, estarão situados abaixo da barra de ferramenta e acima do espaço designado ao ‘Título’ da atividade (Imagem 105, vide Detalhe 4A) que se mostrará destacado pelo ‘*Feedback*’ visual na cor padrão da plataforma – o azul.

Como consequência, o titular deverá seguir a pista dada pela plataforma e posicionar a barra do cursor neste campo para preenchê-lo primeiramente, pois esta

informação – de cunho obrigatório – liberará a ‘Restrição’ do botão ‘Enviar’, a partir da digitação do primeiro caractere (Imagem 105, vide Detalhes 4B e 4B1).

Em termos de ‘*Feedback*’ visual, caso semelhante acontecerá com a ‘Descrição’, que ao ser acessada ganhará a cor azul (Imagem 105, vide Detalhe 4A1), sobressaindo-se ao campo ‘Título’ – agora não mais destacado. Por não ser obrigatória, a ‘Descrição’ não terá a mesma funcionalidade de liberação do botão ‘Enviar’ e, dessa maneira, poderá ou não ser preenchida (Imagem 105, vide Detalhe 4A1).

Além do ‘Título’ e da ‘Descrição’ da ‘Atividade’, o profissional poderá também configurar os ‘Pontos’ da tarefa, a ‘Data de entrega’ da mesma e o ‘Tópico a que pertence.

Para determinar o valor atribuído à atividade, o ‘Professor principal’ deverá tocar sobre ‘Pontos’ (Imagem 105, vide Detalhe 5) – que terá, em um primeiro momento, imputado pela PGC o total de 100. Consecutivamente, a tela de configuração dos dados da tarefa da aba ‘Atividades’ entrará em modo de ‘Restrição’ (Imagem 105, vide Detalhe 5A), apresentando sobre si o menu de alteração de pontuação, com duas opções (Imagem 105, vide Detalhe 5B): a primeira contendo a atribuição manual de valor (de 1 a 10) – que será preenchido através do teclado virtual disponibilizado pela plataforma (Imagem 105, vide Detalhe 5C) – e, a segunda, ‘Sem nota’.

A opção ‘Sem nota’ será utilizada pelo titular quando a atividade proposta tiver objetivos de revisão/fixação de conhecimentos, ou seja, simples retomada sem finalidades avaliativas.

Tanto o botão ‘Cancelar’ – utilizado para retroceder o processo – quanto o ‘Salvar’ – empregado para finalizar a ação e fixar o valor atribuído à atividade – estarão sempre disponíveis para utilização (Imagem 105, vide Detalhe 5B1), não existindo aqui nenhum tipo de ‘Restrição’ nas ações.

Após a atribuição da pontuação, o titular deverá determinar a ‘Data de entrega’ da atividade para uniformizar o recebimento da mesma. Ao observar o Detalhe 6 da Imagem 105, nota-se que, inicialmente, a PGC apresentará a alternativa ‘Sem data de entrega’, para que o profissional possa decidir em que mês e dia se dará o aceite da tarefa.

Ao optar por determinar uma data, a PGC procederá de forma semelhante com relação à ‘Restrição’ da tela (Imagem 105, vide Detalhe 6A), oportunizando,

dessa vez, o ‘Calendário’ padrão do *Google* (Imagem 105, vide Detalhe 6B), para que seja selecionado – através do ‘*Affordance*’ de toque – um dia do mês vigente. Caso o titular deseje escolher outro mês para a entrega ou pesquisar entregas anteriores, ele poderá navegar pelo ‘Calendário’ utilizando as setas de avanço e retrocesso – representativas do ‘Mapeamento’ – dispostas juntamente à designação do mês (Imagem 105, vide Detalhe 6B1).

Ao finalizar a configuração de entrega, ele poderá tanto ‘Cancelar’ o processo como concluí-lo com o ‘OK’, pois ambos os botões estarão habilitados para as ações (Imagem 105, vide Detalhe 6B2).

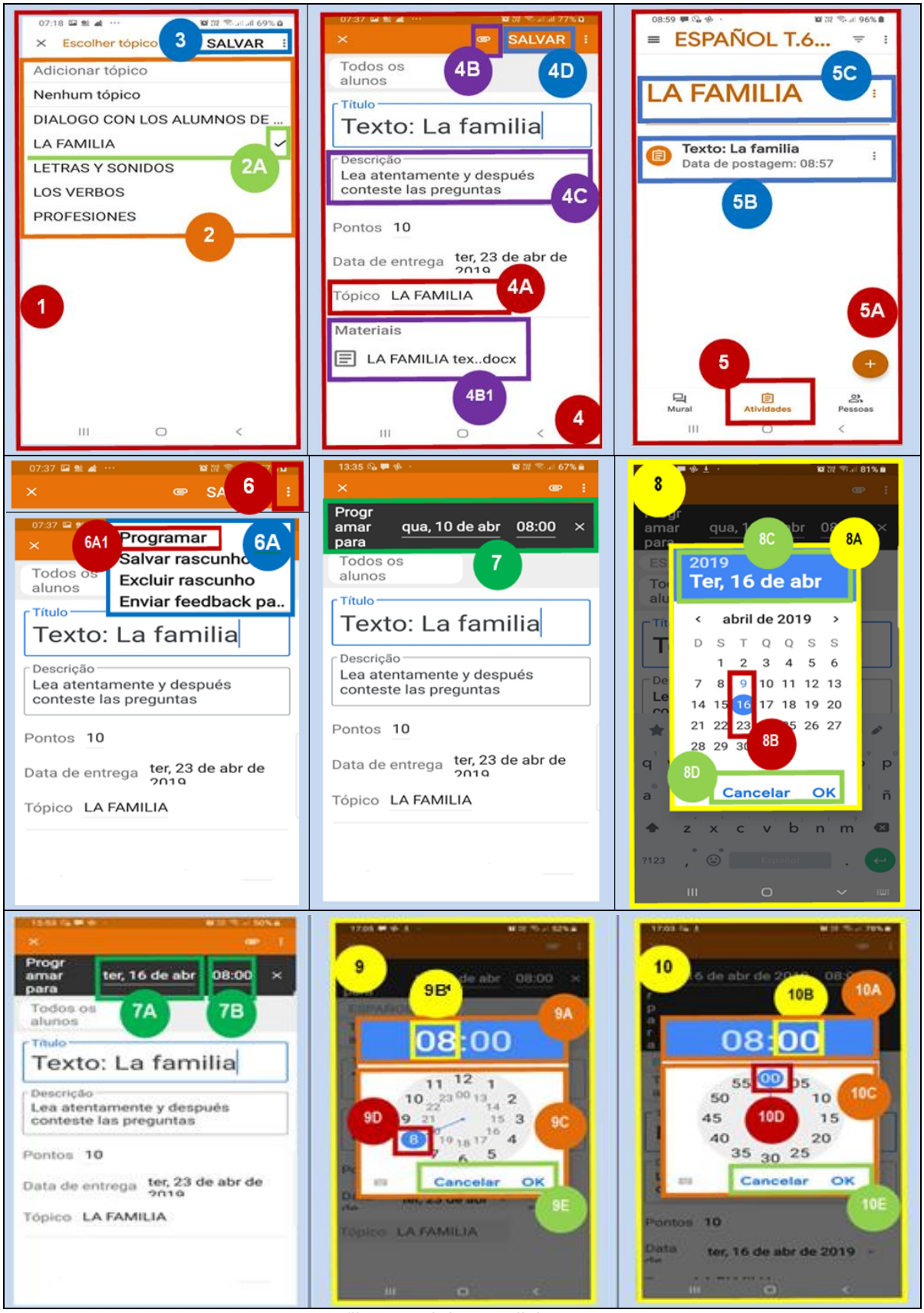
O próximo item das configurações de uma ‘Atividade’ será o ‘Tópico/Tema’ que terá a finalidade de organizar as tarefas postadas de acordo com a proposta de trabalho do docente. Esta organização em ‘Tópico/Tema’ deverá coincidir com a forma de trabalho combinada com os alunos em modo presencial. Consecutivamente, ao acessar a plataforma, a visualização das postagens será facilmente reconhecida pelos discentes, sejam as atividades mensais, bimestrais, semestrais ou sob a forma de unidades temáticas, por exemplo.

Concretamente, tem-se – no Detalhe 7 da Imagem 105 – uma ‘Atividade’ configurada na PGC *mobile* com seu ‘Título’, sua ‘Descrição’, seus ‘Pontos’ (Imagem 105, vide Detalhe 5D) e ‘Data de entrega’ (Imagem 105, vide Detalhe 6C), sem nenhum ‘Tópico/Tema’ relacionado (Imagem 105, vide Detalhe 7A).

Ao tocar em ‘Tópico/Tema’ (Imagem 105, vide Detalhe 7A), abrir-se-á a tela ‘Escolher tópico’ – referente às configurações do mesmo (Imagem 106, vide Detalhe 1) – que permitirá selecionar entre ‘Adicionar tópico’, não utilizar ‘Nenhum tópico’ ou eleger entre os já existentes (Imagem 106, vide Detalhe 2). No exemplo, o ‘Tópico’ escolhido foi “LA FAMILIA” – marcado com o *check* assinalador (Imagem 106, vide Detalhe 2A).

Na continuidade, o titular deverá ‘Salvar’ sua escolha, utilizando para isso o botão da barra de ferramentas da tela ‘Escolher tópico’ (Imagem 106, vide Detalhe 3). Ao salvar o tópico/tema, a PGC voltará novamente para a tela de configuração da atividade (Imagem 106, vide Detalhe 4), onde o ‘Tópico’ “LA FAMILIA” (Imagem 106, vide Detalhe 4A) estará visível junto aos demais elementos da tela.

Imagem 106 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Tópico]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para complementar a tarefa em processo de configuração, o ‘Professor principal’ utilizar-se-á do ‘*Affordance*’ de toque no ícone ‘Anexar’ (Imagem 106, vide Detalhe 4B) para utilizar ‘Materiais’ (Imagem 106, vide Detalhe 4B1) como documentos, imagens, vídeos, planilhas e outros subsídios necessários à realização da tarefa.

Especificamente, o arquivo anexado em forma de documento conterá o texto e as perguntas mencionadas na descrição da atividade (Imagem 106, vide Detalhe 4C) – acrescenta-se que o processo de anexação será detalhado quando da análise do elemento ‘Materiais’, presente no submenu ‘Criar’ (Imagem 105, vide Detalhe 3A).

Após finalizar todas as configurações, o titular deverá ‘Salvar’ novamente (Imagem 106, vide Detalhe 4D) para que, na aba ‘Atividades’ (Imagem 106, vide Detalhes 5 e 5A), a tarefa se apresente visível (Imagem 291, vide Detalhe 5B) dentro do ‘Tópico/Tema’ (Imagem 106, vide Detalhe 5C) definido na configuração da atividade.

Estando as configurações já salvas, a PGC disponibilizará, através do botão ‘Mais opções’ da barra de ferramentas da tela de configurações da atividade (Imagem 106, vide Detalhe 6), os recursos ‘Programar’, ‘Salvar rascunho’ e ‘Excluir rascunho’ – voltados diretamente à tarefa – e ‘Enviar *feedback* para o *Google*’ (Imagem 106, vide Detalhe 6A) se houver necessidade de solucionar possíveis dificuldades encontradas. Os dois primeiros recursos deste botão preservam a atividade elaborada sem a necessidade de uma imediata publicação, isto é, qualquer um deles permitirá salvar a atividade – permanecendo ela em modo *stand by* – para posteriores alterações até que o titular a dê por finalizada para postagem.

Ao escolher ‘Programar’ (Imagem 106, vide Detalhe 6A1), o docente determinará uma data futura para a postagem automática na plataforma. Deste modo, ao tocar na primeira opção, o titular visualizará a barra de programação data e hora (Imagem 106, vide Detalhe 7), contendo a data – previamente programada pela plataforma para o dia seguinte – e um horário – também predeterminado pela PGC – para alteração. Sendo assim, a entrega da tarefa estaria – pela PGC – programada para a quarta-feira, dia 10 de abril. Ao tocar sobre a data [qua, 10 abr] – destacada pelo ‘*Feedback*’ visual do sublinhado – a tela se mostrará em modo de ‘Restrição’, (Imagem 106, vide Detalhe 8) com a sobreposição do calendário disponibilizado para alteração (Imagem 106, vide Detalhe 8A).

No exemplo, três datas serão destacadas (Imagem 106, vide Detalhe 8B): o dia 9, data vigente que se mostra grafada em azul – em '*Feedback*' visual; o dia 16, data programada pelo titular para a postagem do trabalho, pela PGC, na aba 'Atividades' – circunscrito em azul como '*Feedback*' visual; e o dia 23 – grafado como os demais dias do calendário, sem destaque – que será a data final, para retorno à plataforma, da tarefa realizada pelos discentes. É dizer, no dia 9, o titular programou a postagem da tarefa na plataforma para o dia 16 – dia em que os alunos a visualizaram na aba 'Atividades' e – com um prazo estipulado de uma semana – a entregaram no dia 23, prazo final para o recolhimento.

A ação do toque na data circunscrita determinará sua permanência na parte superior do calendário (Imagem 106, vide Detalhe 8C). Esta data poderá sofrer alteração através das setas de 'Mapeamento' – que acompanham o mês vigente – e que possibilitam a escolha de outra data. A operação será finalizada através da confirmação dada pelo toque no botão 'OK' ou descartada pelo botão 'Cancelar', ambos habilitados para as ações correspondentes (Imagem 106, vide Detalhe 8D).

Após a confirmação da data de postagem através do botão 'OK', o 'Professor principal' visualizará a barra de programação data e hora atualizada com a nova data escolhida [ter, 16 de abr] (Imagem 106, vide Detalhe 7A). O ajuste do horário se processará de forma semelhante ao da data, ou seja, com um '*Affordance*' de toque sobre o horário (Imagem 106, vide Detalhe 7B), será visualizada a tela de configuração da atividade – novamente – em modo de 'Restrição' (Imagem 106, vide Detalhe 9). Desta forma, a PGC disponibilizará agora um relógio digital (Imagem 106, vide Detalhes 9A e 10A) e, abaixo, um *display* com os horários para definição (Imagem 106, vide Detalhe 9C).

A hora padrão disponibilizada pela plataforma como valor de partida será 8 horas (Imagem 106, vide Detalhe 9B) – equivalente ao primeiro horário do turno da manhã, em geral. Caso queira alterar o horário, o titular deverá – através do '*Affordance*' de toque – escolher novo valor (Imagem 106, vide Detalhe 9D) no *display* de horas (Imagem 106, vide Detalhe 9C), sendo que ele migrará para o relógio digital e permanecerá destacado com um '*Feedback*' em "negrito" (Imagem 106, vide Detalhe 9B). Na sequência, este '*Feedback*' passará a destacar o campo dos minutos (Imagem 106, vide Detalhes 10 e 10B) e o *display* de horas dará lugar ao dos minutos (Imagem 106, vide Detalhe 10C) – disponibilizados pela PGC de cinco (05) em cinco (05). Consequentemente, após a configuração do horário

(Imagem 106, vide Detalhes 9B e 10B), o titular deverá confirmar ou cancelar sua escolha (Imagem 106, vide Detalhe 10E).

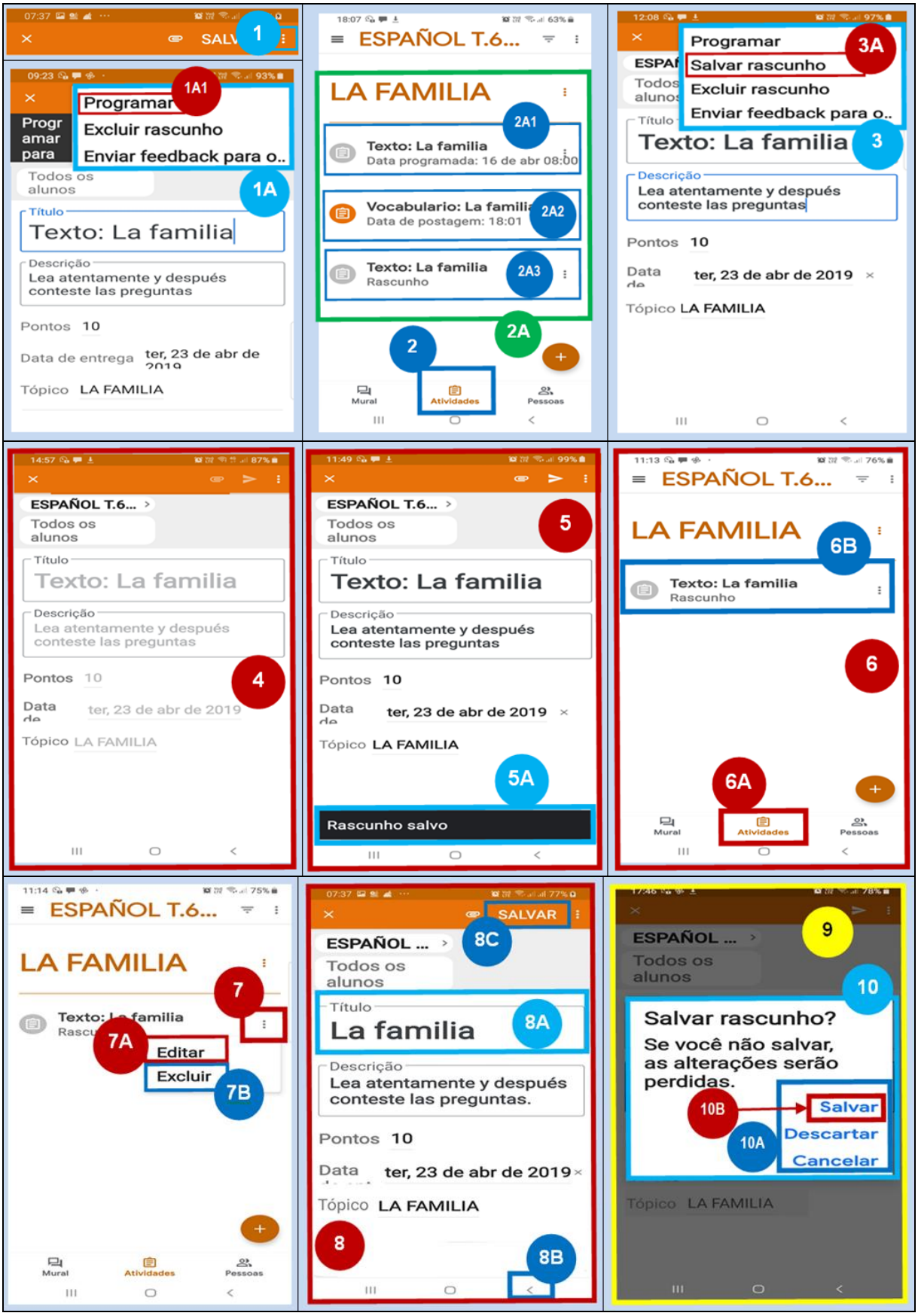
Como opção, o titular poderá alterar o valor da hora (Imagem 106, vide Detalhe 9D) ou dos minutos (Imagem 106, vide Detalhe 10D) separadamente. Isso será possível porque a plataforma disponibilizará o botão 'OK' abaixo de cada *display*, bem como o botão 'Cancelar' (Imagem 106, vide Detalhes 9E e 10E).

Estando data e horário em conformidade com o planejamento do titular, proceder-se-á a efetivação da programação através do '*Affordance*' de toque na opção 'Programar' (Imagem 107, vide Detalhe 1A1) do botão 'Mais opções' (Imagem 107, vide Detalhe 1) que, neste momento, disponibilizará também as alternativas 'Excluir rascunho' e 'Enviar feedback para o Google' (Imagem 107, vide Detalhe 1A). A efetivação da escolha se verificará com a visualização da tarefa na área das publicações (Imagem 107, vide Detalhe 2A) da aba 'Atividades' (Imagem 107, vide Detalhe 2), apresentando um ícone acinzentado representativo de tarefas não publicadas, juntamente com a data e o horário da programação da postagem (Imagem 107, vide Detalhe 2A1), diferenciando-se das postagens já realizadas (Imagem 107, vide Detalhe 2A2), com seus ícones coloridos – '*Feedback*' visual – e assemelhando-se aos rascunhos – também ainda não publicados (Imagem 107, vide Detalhe 2A3) – da aba 'Atividades' (Imagem 107, vide Detalhe 2).

Após a postagem, a PGC voltará a apresentar a tela de configuração da atividade – conforme visto na Imagem 106 – e através de um '*Affordance*' de toque no botão 'Mais opções' (Imagem 106, vide Detalhe 8), o 'Professor principal visualizará novamente o submenu (Imagem 106, Detalhe 8A e Imagem 107, vide Detalhe 3) para proceder uma nova escolha, se desejar. Na sequência, ele poderá selecionar a segunda opção: 'Salvar rascunho' (Imagem 107, vide Detalhe 3A), caso esteja desenvolvendo alguma tarefa que deseje retomar e alterar.

Ao proceder esta escolha, a tela de configuração se apresentará em modo de 'Restrição' de salvamento (Imagem 107, vide Detalhe 4) para que a PGC proceda o salvamento da configuração.

Imagem 107 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Tópico]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao sair da ‘Restrição’ (Imagem 107, vide Detalhe 5), a tela conterá na parte inferior o ‘*Feedback’* padrão ‘Rascunho salvo’ (Imagem 107, vide Detalhe 5A) que confirmará a escolha do docente com a visualização do rascunho (Imagem 107, vide Detalhe 6B) na tela de publicação (Imagem 107, vide Detalhe 6) da aba ‘Atividades’ somente do ‘Professor principal’ (Imagem 107, vide Detalhe 6A), pois a mesma não estará ainda disponível para os discentes.

A vantagem da escolha da opção ‘Salvar rascunho’ será a possibilidade de construir uma atividade em diferentes etapas, adicionando elementos em diferentes momentos, sem perder o que foi criado inicialmente.

Para dar continuidade à elaboração da tarefa em construção – mediante ao ‘*Affordance*’ de toque no botão ‘Mais opções’ correspondente à atividade (Imagem 107, vide Detalhe 7) – o titular acessará o submenu com as opções ‘Editar’ e ‘Excluir’ voltadas à mesma. A seleção da primeira opção, ‘Editar’ (Imagem 107, vide Detalhe 7A), permitirá ao docente realizar as modificações que julgar pertinentes, enquanto que a escolha da segunda a excluirá definitivamente (Imagem 107, vide Detalhe 7B).

Após a seleção da opção ‘Editar’, a plataforma voltará à tela de configuração da atividade, como anteriormente visto na Imagem 106 (Imagem 107, vide Detalhe 8), e objetivando preservar as configurações da tarefa editada (Imagem 107, vide Detalhe 8A) – no caso de o ‘Professor principal’ acidentalmente sair da tela de edição (Imagem 107, vide Detalhe 8B) sem salvar (Imagem 107, vide Detalhe 8C) – a mesma se apresentará em modo de ‘Restrição’ (Imagem 107, vide Detalhe 9) e a PGC enviará o ‘*Feedback*’ de salvamento (Imagem 107, vide Detalhe 10) com três opções para a escolha do titular: ‘Salvar’, ‘Descartar’ e ‘Cancelar’ (Imagem 107, vide Detalhe 10A). Ao escolher a primeira opção (Imagem 107, vide Detalhe 10B), as modificações efetuadas na tarefa serão preservadas e a atividade se apresentará na tela de publicações da aba ‘Atividades’ (Imagem 107, vide Detalhes 6, 6A e 6B) do titular.

Retomando-se o submenu do botão ‘Criar’ (Imagem 105, vide Detalhe 3A e Imagem 108, vide Detalhe 1), seu segundo item será a elaboração de tarefas em forma de ‘Pergunta’ (Imagem 108, vide Detalhe 1A). Desta forma, o questionamento proposto pelo titular na PGC se dará, inicialmente, com a digitação da pergunta no primeiro campo aberto pela plataforma (Imagem 108, vide Detalhe 2A1) – que quando não preenchido estará salientado pelo ‘*Feedback*’ visual (Imagem 108, vide Detalhe 2A) –, na área designada por ela para a configuração dos dados deste tipo

de atividade (Imagem 108, vide Detalhe 2). O campo das ‘Instruções’ pertinentes à tarefa – que serão opcionais – também ganhará ‘*Feedback*’ visual de destaque logo do preenchimento do campo anterior (Imagem 108, vide Detalhe 2B) e quando da presença da barra do cursor dentro de seu campo de preenchimento.

Abaixo, estarão as configurações de ‘Pontos’, ‘Data de entrega’ e a inserção desta atividade em um ‘Tópico/Tema’ (Imagem 108, vide Detalhe 3). Estas conformações ocorrerão como antes visto nas configurações da ‘Atividade’ do mesmo submenu ‘Criar’ (vide Imagem 105).

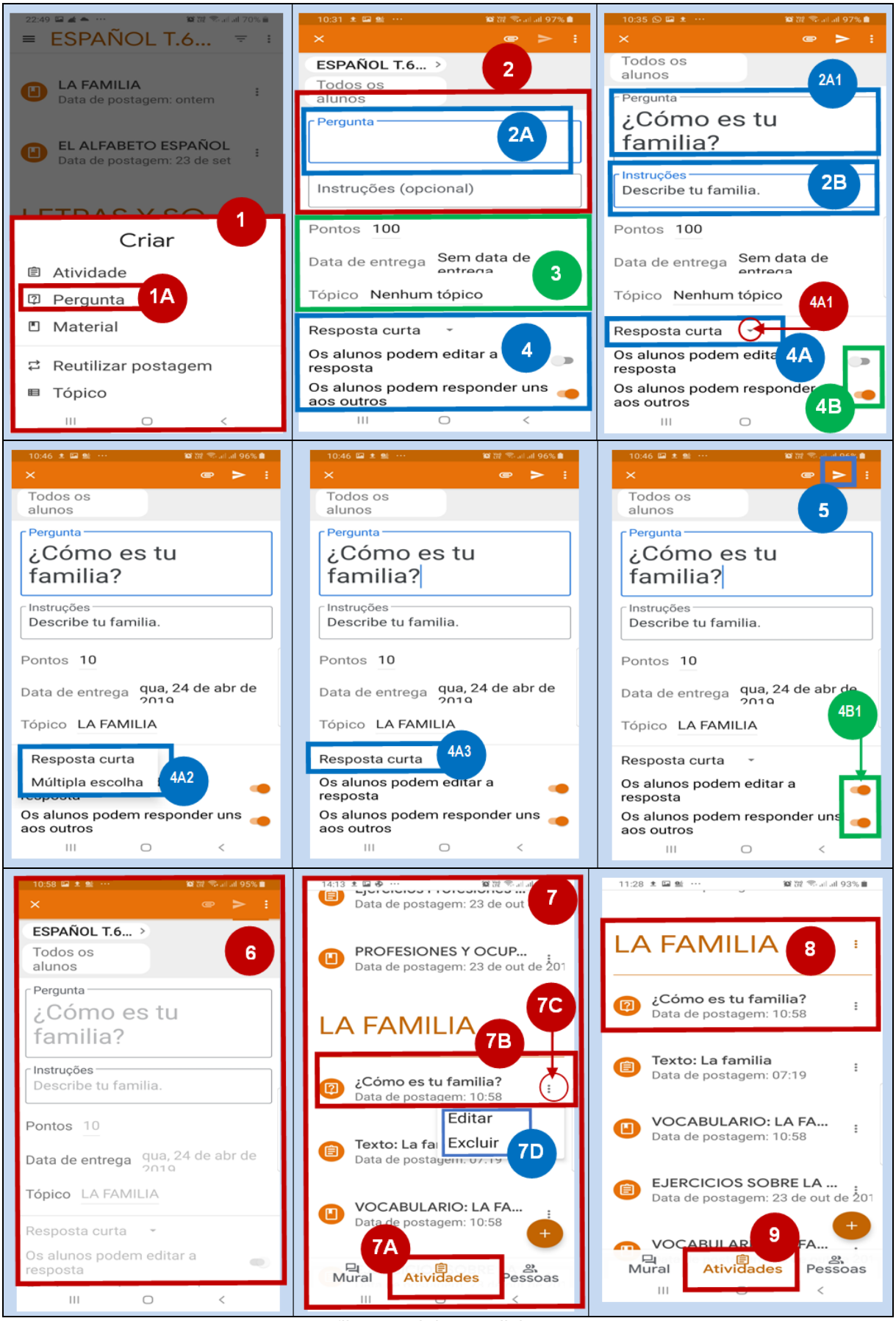
Na sequência, os próximos itens determinarão os procedimentos dos alunos ao realizar a tarefa em forma de questionamento (Imagem 108, vide Detalhe 4). Como especificidade, o docente contará com a opção inicial ‘Resposta curta’ (Imagem 108, vide Detalhe 4A) fixada pela PGC. Esta opção conterá ao lado uma seta de ‘Mapeamento’ (Imagem 108, vide Detalhe 4A1) que, mediante ao *‘Affordance’* de toque, abrirá o submenu de seleção (Imagem 108, vide Detalhe 4A2).

A primeira opção observada, ‘Resposta curta’, será visualizada pelos alunos contendo espaço para a digitação de uma resposta concisa ao questionamento. A segunda e última, ‘Múltipla escolha’, será optativa, ou seja, o estudante deverá escolher as alternativas, disponibilizadas pelo titular, à resposta que julgar adequada para a questão proposta. Através da seleção do titular, a opção permanecerá fixada, tornando-se visível somente ao ‘Professor principal’ (Imagem 108, vide Detalhe 4A3).

A seguir, com um *‘Affordance’* de deslocamento em cada botão ‘Ativar/Desativar’ pertinente (Imagem 108, vide Detalhe 4B), serão definidas – ou não – as permissões referentes às atuações dos alunos, de acordo com o propósito da ‘Pergunta’. É dizer, se o questionamento gerar uma reflexão e, por conseguinte, uma mudança no raciocínio original, o titular deverá habilitar a opção “Os alunos podem editar a resposta” para que os discentes possam alterar a resposta dada anteriormente. Se o objetivo for estabelecer um debate, a alternativa “Os alunos podem responder uns aos outros” deverá ser utilizada. E, ainda, se a proposta reunir os dois objetivos, os botões correspondentes poderão ser ativados simultaneamente (Imagem 108, vide Detalhe 4B1).

O salvamento dos dados definidos na configuração da ‘Pergunta’ se dará a partir do *‘Affordance’* de toque no ícone de envio (Imagem 108, vide Detalhe 5).

Imagem 108 – Da participação do 'Professor principal' [Atividade – Pergunta]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Esta ação gerará uma ‘Restrição’ momentânea (Imagem 108, vide Detalhe 6) que se processará a fim de resguardar os dados já inseridos. Posteriormente, a tela de postagens será visualizada (Imagem 108, vide Detalhe 7) na aba ‘Atividade’ (Imagem 108, vide Detalhe 7A).

Todas as publicações se apresentarão organizadas em lista no tópico correspondente – que neste caso será o “LA FAMILIA” – e a ‘Pergunta’ (Imagem 108, vide Detalhe 7B) constará como a primeira, por ser a publicação postada mais recente. Cada ‘Pergunta’ também possuirá o seu botão ‘Mais opções’ (Imagem 108, vide Detalhe 7C) que, através do seu submenu (Imagem 108, vide Detalhe 7D) permitirá ‘Editar’ ou ‘Excluir’ a publicação a partir de um ‘*Affordance*’ de toque. Após as possíveis edições, a ‘Pergunta’ passará a integrar o ‘Tópico’ (Imagem 108, vide Detalhe 8) junto a sua lista de tarefas postada na aba ‘Atividades’ (Imagem 108, vide Detalhe 9).

Ao retornar ao submenu do botão ‘Criar’ (Imagem 105, vide Detalhe 3A e Imagem 109, vide Detalhe 1A), seu terceiro item será voltado à anexação de materiais didático-pedagógicos para os discentes e esta seleção ocorrerá nos mesmos moldes das anteriores. Na tela da aba ‘Atividades’ – em modo de ‘Restrição’ (Imagem 109, vide Detalhe 1) –, no submenu ‘Criar’, o docente encontrará a terceira opção: ‘Material’ (Imagem 109, vide Detalhe 1A1).

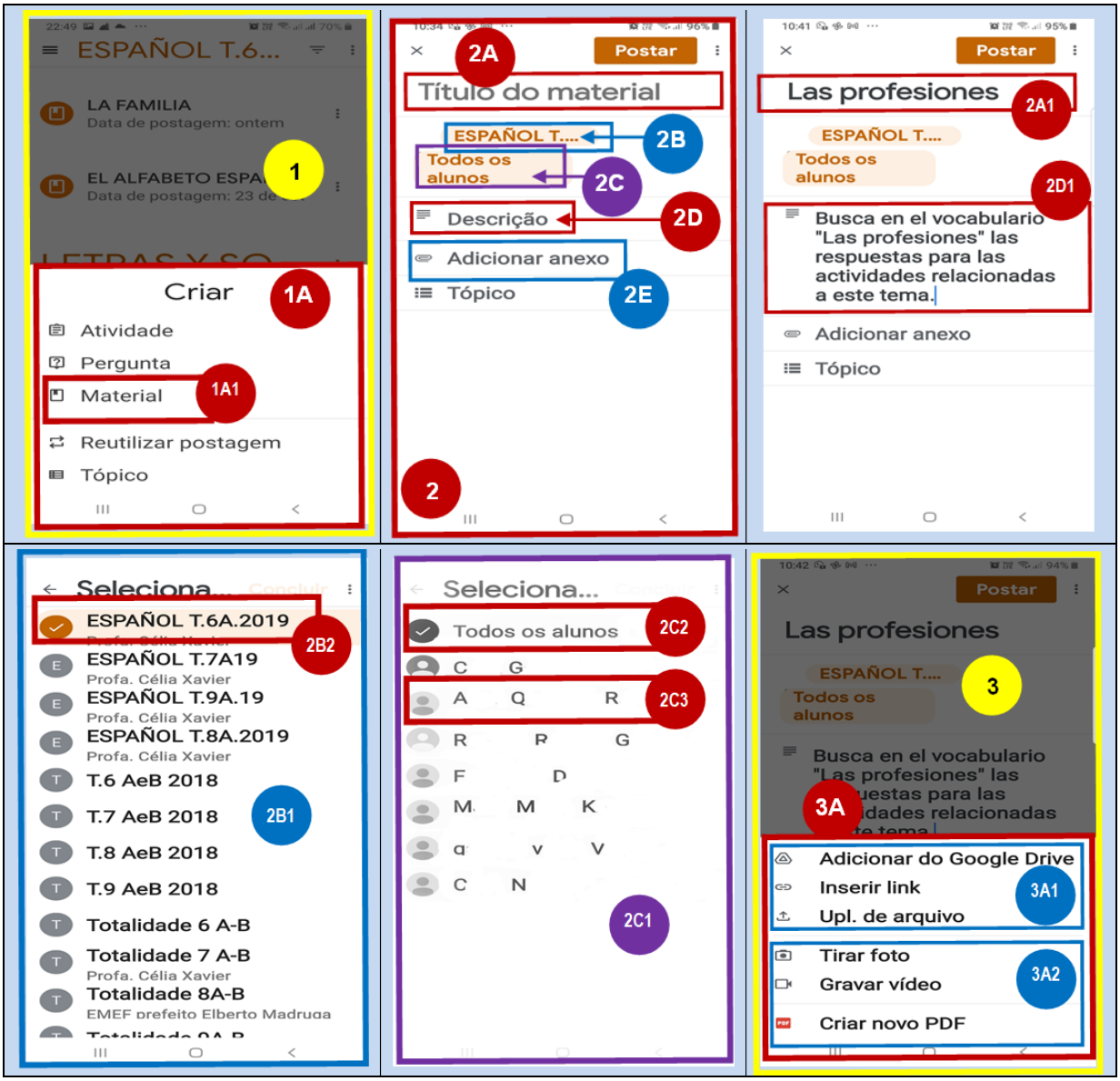
Com um ‘*Affordance*’ de toque na opção escolhida será visualizada a tela de configuração da postagem do ‘Material’ (Imagem 109, vide Detalhe 2) contendo o campo ‘Título do material’ para a digitação (Imagem 109, vide Detalhes 2A e 2A1) e o submenu com a lista de turmas criadas pelo docente (Imagem 109, vide Detalhes 2B e 2B1) para que, através de novo ‘*Affordance*’ de toque, seja selecionada uma delas (Imagem 109, vide Detalhe 2B2) para o compartilhamento do ‘Material’ confeccionado.

Abaixo se localizará o submenu dos alunos, que possibilitará, através de ‘*Affordance*’ de toque, a seleção de ‘Todos os alunos’ ou de um específico de uma turma (Imagem 109, vide Detalhes 2C, 2C1, 2C2 e 2C3), neste caso, a ‘ESPAÑOL T.6A.2019’ (Imagem 109, vide Detalhes 2B1 e 2B2).

Quanto à ‘Descrição’ (Imagem 109, vide Detalhes 2D e 2D1), seu preenchimento será necessário, pois ela deverá conter orientações aos alunos para que os mesmos saibam como tirar o melhor proveito do ‘Material’ compartilhado pelo titular da turma. Através da opção ‘Material’, o ‘Professor principal’ publicará

subsídios relacionados às tarefas postadas, servindo como suporte para a realização das atividades publicadas.

Imagem 109 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Material]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na sequência, o ‘*Affordance*’ de toque em ‘Adicionar anexo’ (Imagem 109, vide Detalhe 2E) deixará à tela em modo de ‘Restrição’ (Imagem 109, vide Detalhe 3) e destacará um submenu de opções de adição (Imagem 109, vide Detalhe 3A). Estes itens tornarão possível a anexação ou criação de subsídios que auxiliarão na realização das tarefas. Este submenu trará as funções ‘Adicionar do Google Drive’, ‘Inserir link’ e ‘Upload de arquivos’ (Imagem 109, vide Detalhe 3A1) semelhantemente às encontradas na barra de inserção de materiais – do ‘Postar’ –

do *desktop* (Imagem 59, vide Detalhes 6, 6A e 6B), diferenciando-se ainda pela inexistência da adição de vídeos do YouTube. Em contrapartida, existirão mais três (03) funções faltantes no *desktop*: ‘Tirar fotos’, ‘Gravar vídeos’ e ‘Criar novo PDF’ (Imagem 109, vide Detalhe 3A2).

As três (03) primeiras opções de escolha comportar-se-ão exatamente como as observadas quando da análise na criação de ‘Atividades’ e ‘Atividades com teste’ (Imagem 78, vide detalhes 6D e 7D), ‘Perguntas’ (Imagem 80, vide detalhe 11) e ‘Material’ (Imagem 81, vide detalhe 5A) em dispositivos *desktop*. Acrescenta-se que a presença destes elementos (Imagem 109, vide Detalhe 3A1) foi minuciosamente analisada como recursos de inserção de materiais visto também na aba ‘Mural’ (Imagem 59, Detalhes 6, 6A e 6B) de dispositivos *desktops*, ainda que posicionados de forma diferente.

Sendo assim, as opções ‘Tirar foto’, ‘Gravar vídeo’ e ‘Criar novo PDF’ (Imagem 109, vide Detalhe 3A2) são recursos específicos dos *mobiles*, que possibilitarão a criação instantânea de arquivos com anexação imediata destes subsídios em forma de ‘Material’ e que servirão de apoio aos discentes na PGC.

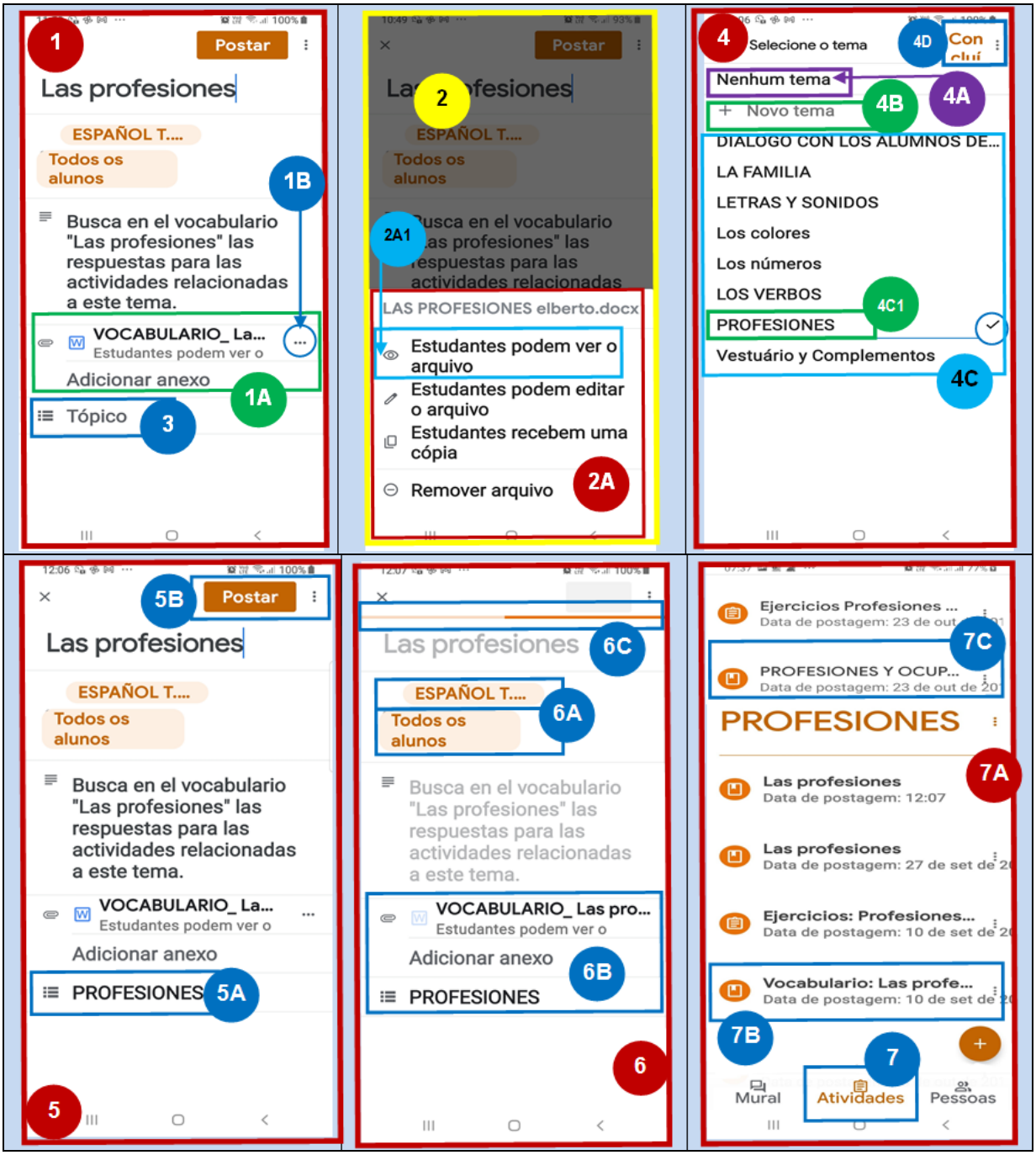
Enfatiza-se que o agrupamento das opções segundo suas características de anexação de arquivos previamente elaborados (Imagem 109, vide Detalhe 3A1) e os que permitirão elaboração instantânea (Imagem 109, vide Detalhe 3A2) facilitarão a ‘Visibilidade’ dos recursos no momento de sua seleção. O conhecimento prévio das três primeiras opções facilitará o seu reconhecimento e utilização, evidenciando a ‘Consistência’ destas funcionalidades – tanto neste submenu quanto na barra de inserção – que serão indistintamente ativadas por ‘*Affordance*’ de toque.

Ao optar por ‘Adicionar do Google Drive’ – como exemplo de escolha –, através do toque, passará a integrar a tela de configuração do ‘Material’ que será publicado para os estudantes (Imagem 110, vide Detalhe 1) o arquivo que será anexado (Imagem 110, vide Detalhe 1A), juntamente com seu botão ‘Mais opções’ (Imagem 110, vide Detalhe 1B).

Ao acionar-se este botão, a tela entrará em modo de restrição (Imagem 110, vide Detalhe 2) e disponibilizará novo submenu contendo as opções de interação entre os estudantes e seus materiais (Imagem 110, vide Detalhe 2A). Como ilustração, escolheu-se a opção ‘Estudantes podem ver o arquivo’ (Imagem 110, vide Detalhe 2A1) que permitirá que o aluno apenas possa ler e consultar seu material sem conseguir editá-lo, copiá-lo ou removê-lo.

Após, com um toque no ‘Tópico/Tema’ (Imagem 110, vide Detalhe 3), o ‘Professor principal’ poderá inserir o subsídio relacionado ao conteúdo que será compartilhado através do ‘Material’, sendo que esta inserção não será uma condição obrigatória para que se processe a configuração da postagem, portanto, o docente a realizará somente se assim desejar.

Imagem 110 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Material]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Quando da seleção de um ‘Tópico/Tema’, na tela ‘Escolher tópico’ do ‘Material’ (Imagem 110, vide Detalhe 4), se verificarão elementos já analisados (Imagem 106, vide Detalhes 1, 2, 2A e 3). Isto é, a listagem cuja primeira opção ‘Nenhum tópico/tema’ (Imagem 110, vide Detalhe 4A) será escolhida quando a publicação do ‘Material permanecer fora dos ‘Tópico/Tema’ já nomeados; o ‘Novo tema’ (Imagem 110, vide Detalhe 4B) – que será selecionado quando um novo título for acrescentado à listagem (Imagem 110, vide Detalhe 4C) de tópicos já denominados e situados logo abaixo; e o ‘Tópico/Tema’ escolhido – que, neste caso, será “PROFESIONES” (Imagem 110, vide Detalhe 4C1). Tanto a seleção do tópico/tema quanto a confirmação da inserção do material confeccionado em sua listagem – através do botão ‘Concluir’ (Imagem 110, vide Detalhe 4D) – se darão pelo ‘*Affordance*’ de toque, princípio utilizado na execução de ações.

Como consequência, o título do ‘Tópico/Tema’ escolhido se apresentará visível na tela de configuração (Imagem 110, vide Detalhes 5 e 5A) para que o ‘Professor principal’ possa efetuar a publicação pelo toque no botão ‘Postar’ (Imagem 110, vide Detalhe 5B), que se apresentará constantemente visível e habilitado para a sua utilização.

Após o toque no botão ‘Postar’ (Imagem 110, vide Detalhe 5B), a tela de configuração permanecerá por alguns instantes em modo de ‘Restrição’ (Imagem 110, vide Detalhe 6). Neste momento, os submenus de seleção de turmas e alunos (Imagem 110, vide Detalhe 6A), o título da tarefa anexada e a identificação do tópico (Imagem 110, vide Detalhe 6B) em que o ‘Material’ está inserido se manterão em destaque, mas impossibilitados de qualquer ação devido à restrição, enquanto que, na parte superior da tela, será visualizada a ‘Barra de progresso’ (Imagem 110, vide Detalhe 6C) cujo movimento será o ‘*Feedback*’ visual que informará que a PGC estará processando os dados definidos pelo ‘Professor principal’.

A próxima visualização será a tela da aba ‘Atividades’ (Imagem 110, vide Detalhes 7 e 7A) com a postagem do ‘Material’ inserido no ‘Tópico/Tema’ “PROFESIONES” (Imagem 110, vide Detalhe 7B). Cabe reiterar que, o titular poderá postar arquivos de ‘Material’ na PGC em forma de imagens, vídeos, links, entre outros utilizando a postagem de anexos adicionados (Imagem 110, vide Detalhes 5A e 5B).

Imagem 111 – Da participação do ‘Professor principal’ [Reutilizar postagem]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ainda no mesmo ‘Tópico/Tema’, o professor também poderá publicar separadamente um ‘Material’ sem a necessidade de estar integrado à publicação de uma tarefa, neste caso, a postagem será visualizada fora dos tópicos através da escolha da opção ‘Nenhum tópico’ (Imagem 110, vide Detalhe 7C).

Ao finalizar-se o processo de adição de anexos, na tela de publicação da aba ‘Atividades’ (Imagem 111, vide Detalhe 1) – aqui já em modo de ‘Restrição’ pelo acionamento do botão ‘Criar’ –, retornar-se-á novamente ao submenu deste botão (Imagem 111, vide Detalhe 1B) – que neste caso será o da turma “ESPAÑOL T.6A.19” (Imagem 111, vide Detalhe 1A) – para experienciar outra de suas funcionalidades: ‘Reutilizar postagem’ (Imagem 111, vide Detalhe 1B1).

O *‘Affordance’* de toque na quarta opção (Imagem 111, vide Detalhe 1B1) encaminhará o ‘Professor principal’ para a tela que reúne a relação de todas as turmas (Imagem 111, vide Detalhe 2) e que também possibilitará a reutilização de uma postagem já realizada (Imagem 111, vide Detalhe 2A). Desta forma, o docente escolherá a turma onde estará a postagem que deseja reutilizar (Imagem 111, vide Detalhe 2B).

Ao receber o toque sobre sua identificação (Imagem 111, vide Detalhe 2B), a tela da turma (Imagem 111, vide Detalhes 3 e 3A) se abrirá tornando possível a visualização dos arquivos nela publicados. A escolha será realizada através de um ‘*Affordance*’ de toque no arquivo que o titular desejar reutilizar (Imagem 111, vide Detalhe 3B) e esta escolha fará com que a tela entre em modo de ‘Restrição’ (Imagem 111, vide Detalhe 4) a fim de que a PGC duplique o arquivo selecionado (Imagem 111, vide Detalhe 4A) e como ‘*Feedback*’ visual desta duplicação, observar-se-á a movimentação da barra de progresso durante o processo (Imagem 111, vide Detalhe 4B).

Na sequência, a tela a que pertence a tarefa escolhida – neste caso o subsídio “LETRAS Y SONIDOS” – mostrar-se-á visível e apta para edição (Imagem 111, vide Detalhe 5), caso o docente deseje acrescentar ou substituir algum elemento integrante do arquivo. Ao finalizar acréscimos/substituições o titular deverá tocar no botão ‘SALVAR’ (Imagem 111, vide Detalhe 5A) que estará sempre visível e habilitado para a operação. O toque em ‘SALVAR’ determinará que a tela permaneça por alguns instantes em ‘Restrição’ (Imagem 111, vide Detalhe 6) para que a plataforma publique na tela da aba ‘Atividades’ (Imagem 111, vide Detalhe 7) da turma escolhida – neste exemplo a ‘ESPAÑOL T6A.19 (Imagem 111, vide

Detalhe 7A). O subsídio reutilizado (Imagem 111, vide Detalhe 7B) permanecerá totalmente visível após a sua postagem junto às demais publicações pertinentes ao ‘Tópico/Tema’ escolhido.

Este recurso da plataforma auxiliará aos professores nas questões de tempo e de diversificação dos materiais utilizados. A reutilização de postagens possibilitará ao titular economizar seu tempo na composição/edição de uma tarefa e oferecer a mesma qualidade nas postagens para adiantamentos semelhantes. Ele poderá criar a tarefa, podendo reeditá-la, acrescentar a ela materiais diversos e postá-la para todas as suas turma de series específicas de uma vez só, alcançando um maior número de alunos ao mesmo tempo, isso garantirá uma equiparação na oferta de conhecimento e na qualidade do aprendizado dos discentes, sem desperdício do tempo do docente, dando-lhe uma melhor qualidade em seu trabalho.

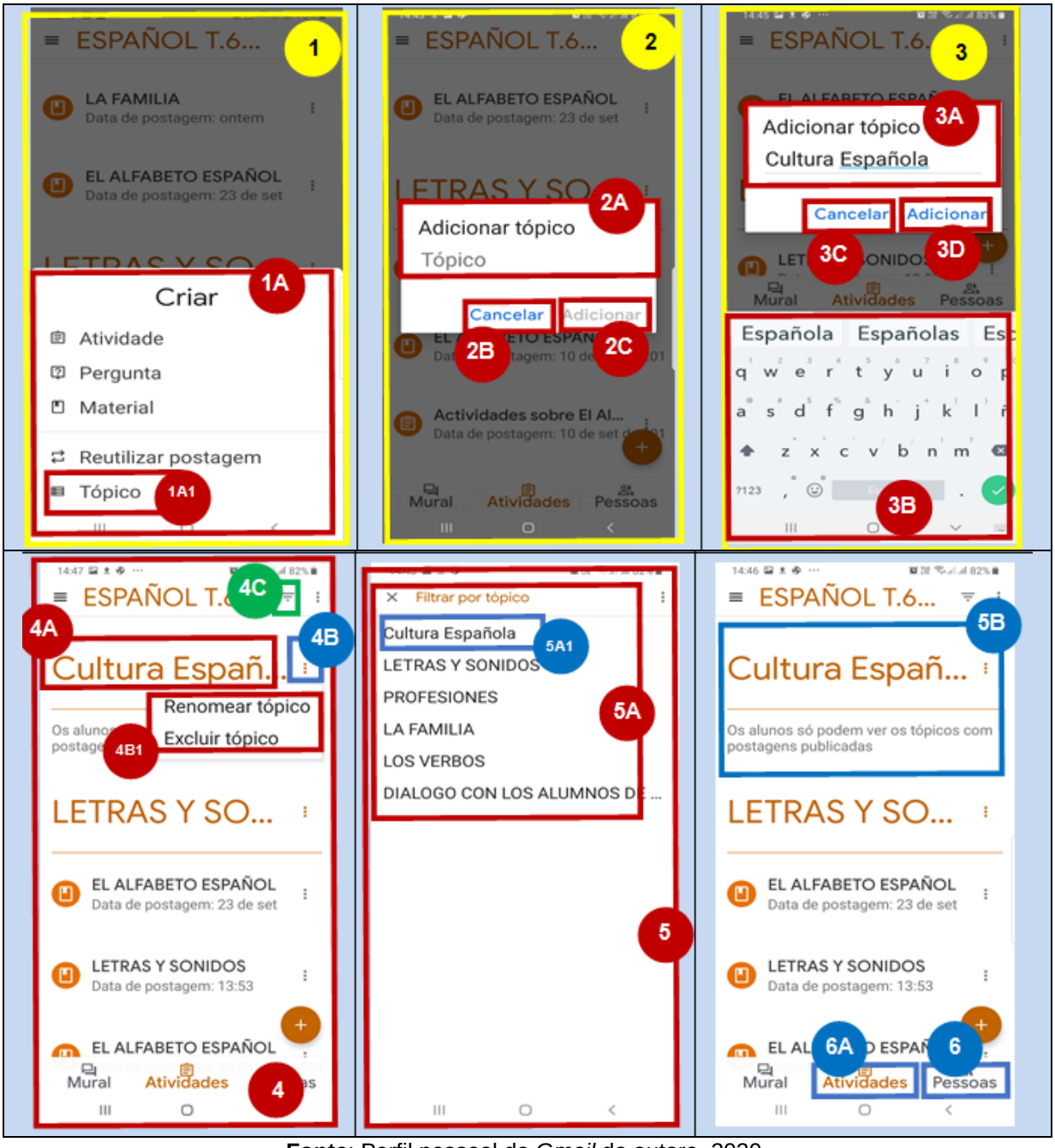
O acesso ao submenu ‘Criar’ também possibilitará originar um novo ‘Tópico/Tema’ – quinta opção deste submenu – através da tela da aba ‘Atividades’ da turma escolhida (Imagem 112, vide Detalhe 1). Ao acionar o botão ‘Criar’, a tela entrará em modo de ‘Restrição’ (Imagem 112, vide Detalhe 1) e o submenu ‘Criar’ (Imagem 112, vide Detalhe 1A) se destacará para a visualização de suas opções, sendo a criação do ‘Tópico/Tema’ a última da listagem (Imagem 112, vide Detalhe 1A1).

Mediante ao ‘*Affordance*’ de toque em ‘Tópico’ (Imagem 112, vide Detalhe 1A1), a tela permanecerá em modo de ‘Restrição’ (Imagem 112, vide Detalhe 2) e a plataforma abrirá a caixa de texto ‘Adicionar tópico’ (Imagem 112, vide Detalhe 2A) que disponibilizará o espaço para o preenchimento da designação do tópico (Imagem 112, vide Detalhe 2A) e os botões ‘Cancelar’ – sempre habilitado e perceptível pelo ‘*Feedback*’ visual (Imagem 112, vide Detalhe 2B) – e o ‘Adicionar’ – neste momento desabilitado em modo de ‘Restrição’ (Imagem 112, vide Detalhe 2C).

A habilitação do botão ‘Adicionar’ estará intrinsecamente ligada ao preenchimento da designação do tema a partir da inserção do primeiro caractere de identificação do ‘Tópico’. Desta forma, o docente preencherá o campo destinado a designação (Imagem 112, vide Detalhes 3 e 3A) – utilizando o teclado do dispositivo (Imagem 112, vide Detalhe 3B) – para atribuir uma identificação ao novo ‘Tópico/Tema’, exemplificado aqui como “Cultura Española” (Imagem 112, vide Detalhe 3A).

Quando do preenchimento do campo, o docente visualizará o botão ‘Cancelar’ (Imagem 112, vide Detalhe 3C) – sempre habilitado – para desfazer a criação do ‘Tópico/Tema’. Ao lado, o botão ‘Adicionar’ (Imagem 112, vide Detalhe 3D) estará agora habilitado – demonstrado pelo *‘Feedback’* visual – para adicionar a criação do novo ‘Tópico/Tema’.

Imagem 112 – Da participação do ‘Professor principal’ [Tópico]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao acionar o botão ‘Adicionar’ pelo ‘*Affordance*’ de toque, o ‘Tópico/Tema’ recém criado será visualizado na parte superior da aba ‘Atividades’ (Imagem 112,

vide Detalhes 4 e 4A) juntamente com o seu botão ‘Mais opções’ (Imagem 112, vide Detalhe 4B), que ao ser selecionado, dará acesso ao submenu com as opções ‘Renomear tópico’ e ‘Excluir tópico’ (Imagem 112, vide Detalhe 4B1). Consequentemente, a primeira será utilizada quando o titular necessitar alterar a identificação do ‘Tópico/Tema’ e, a segunda, quando desejar eliminá-lo.

O toque no botão ‘Filter’ (Imagem 112, vide Detalhe 4C) permitirá ao docente a visualização do novo ‘Tópico/Tema’ já adicionado à listagem (Imagem 112, vide Detalhe 5A) apresentada na tela ‘Filtrar por tópico’ (Imagem 112, vide Detalhe 5). Após a filtragem (Imagem 112, vide Detalhe 5A1), o ‘Professor principal’ retornará a tela da aba ‘Atividades’ e visualizará o ‘Tópico/Tema’ filtrado, situado na parte superior da tela (Imagem 112, vide Detalhe 5B). Abaixo da designação, a advertência da PGC (Imagem 112, vide Detalhe 5B) lembrará ao docente que este tópico apesar de fazer parte da listagem dos temas criados, somente estará visível para os discentes quando for adicionado efetivamente à listagem, através da publicação em ‘Atividades’, ‘Materiais’ ou ‘Perguntas’.

Ao finalizar-se o aprofundamento da descrição das opções do submenu ‘Criar’, acessado através do botão ‘Adicionar’ (+), percebe-se a existência de ‘Consistência’ no acesso tanto ao submenu – comparado a outros anteriormente vistos – como na apresentação das opções e em suas funcionalidades – também já observado antes.

Esta consistência notada no *layout* do conjunto e no comportamento individual destes recursos são condizentes com o que se apresenta no interior da plataforma, ou seja, existe uma homogeneização na aparência das abas, dos botões, das funções, etc. e na forma como as ações se processam. Apesar de haver alguma diferenciação na apresentação da PGC entre os tipos de dispositivos, alunos e professores identificam seu ambiente de trabalho.

O princípio de ‘Visibilidade’ – bem específico no *mobile* – mantém a coerência em cada tela, levando o usuário a realizar uma ação após a outra, sequenciadamente, desta forma, a ‘Visibilidade’ induz o *modus operandi* do usuário, sendo fácil o retorno em caso de equívocos.

Pela observação das imagens, percebe-se também que o princípio de ‘Mapeamento’ é menos utilizado no *mobile* em prol do *touchscreen* do dispositivo, cujo uso economiza o espaço existente das “barras de deslocamento” por permitir movimentos de “arraste” utilizando-se apenas um dedo.

‘*Affordances*’ de toque, ‘*Feedbacks*’ e ‘Restrições’ continuam a ser os princípios mais utilizados, o que é consistente com o comportamento da plataforma em *desktops*. Ressalva-se que, a ‘Restrição’ parece ganhar maior ênfase devido ao maior número de “telas restritas abertas”, mas observa-se também que, na maioria das vezes a tela é a mesma, somente a operação visualizada é diferente, por não ter o *mobile* o mesmo espaço de apresentação da tela, do que o *desktop*. É dizer, enquanto se trabalha em uma tela no *desktop* e se efetua ações consecutivas tendo uma melhor percepção do local em que se trabalha, no *mobile* tem-se a impressão que a sequencia de telas em restrição é maior, pois cada ação será efetivada em uma visualização diferente da tela trabalhada.

Na sequência, prosseguir-se-á a análise da próxima e última aba: ‘Pessoas’. Esta aba estará situada sempre à direita da aba ‘Atividades’, sendo disponibilizada, pela PGC, tanto para professores quanto para alunos, em dispositivos *desktops* e *mobiles*.

O docente utilizará os recursos da última aba do menu principal através de um ‘*Affordance*’ de toque sobre sua identificação (Imagem 112, vide Detalhe 6), quando o titular será encaminhado para a tela correspondente à aba (Imagem 113, vide Detalhe 1) – vale lembrar que o ‘*Feedback*’ visual colorido (Imagem 112, vide Detalhe 6A) indicará que o titular ainda se encontra em ‘Atividades’ e mesmo que o indicativo ‘Pessoas’ pareça estar desabilitado (Imagem 112, vide Detalhe 6), a aba estará apta para acesso.

Após o ‘*Affordance*’ de toque em ‘Pessoas’, a aba mostrará sua identificação com a cor tema da turma (Imagem 113, vide Detalhe 1), sendo este destaque colorido o ‘*Feedback*’ que confirmará a localização do ‘Professor principal’.

Na tela principal da aba ‘Pessoas’ (Imagem 113, vide Detalhe 1A), o ‘Professor principal’ notará que a mesma se assemelhará a do *desktop* – com o posicionamento de identificações e recursos compatíveis – conforme demonstrado nesta análise através da Imagem 89. Desta forma o princípio de ‘Consistência’ estará presente no que se refere a apresentação da aba (Imagem 113, vide Detalhe 1A). A presença da cor tema da turma, dos botões de comando, a variação dos tipos e tamanhos das fontes e o posicionamento das identificações das listagens designadas como ‘Professores’ (Imagem 113, vide Detalhe 1B) e ‘Alunos’ (Imagem 113, vide Detalhe 1C), não diferem nos dois dispositivos. Como exemplo desta ‘Consistência’ – tanto de *layout* como funcional – observa-se o botão ‘Adicionar

pessoas' – para 'Professores' e 'Alunos' (Imagem 113, vide Detalhes 1B1 e 1C1) – posicionado à direita da identificação de cada tipo de participação e com função idêntica em cada uma delas, semelhantemente ao verificado no *desktop*, conforme a análise da Imagem 89, detalhes 6 e 7.

Imagem 113 – Da participação do 'Professor principal' [Convite – Prof. Aux.]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Reitera-se que, o procedimento para adicionar um 'Professor auxiliar' se processará, em dispositivos *mobiles*, nos moldes do convite para 'Alunos', conforme

demonstrado na Imagem 89 desta análise, quando do detalhamento da usabilidade na participação do ‘Professor principal’ em dispositivos *desktop*.

Da mesma forma, no *mobile*, o ‘*Affordance*’ de toque no botão ‘Adicionar pessoas’ correspondente aos ‘Professores’ (Imagem 113, vide Detalhe 1B1) possibilitará ao docente a visualização da tela seguinte (Imagem 113, vide Detalhe 2), denominada ‘Convidar professores’ (Imagem 113, vide Detalhe 2A).

Inicialmente, o botão ‘Convidar’ se apresentará desabilitado tanto em dispositivos *mobile* (Imagem 113, vide Detalhe 2A1 e 3A1) quanto em *desktop* (Imagem 89, vide Detalhe 9). Este *status* se verificará até que o campo destinado ao ‘Nome ou e-mail’ esteja devidamente preenchido, em ambos os dispositivos – *desktop* (Imagem 89, vide Detalhe 8, 8A e 9A) e *mobile* (Imagem 113, vide Detalhe 2B, 3B, 4B e 4A1), pois o teclado do dispositivo (Imagem 113, vide Detalhes 2D, 3D e 4E) se mostrará visível sempre que for necessário a sua utilização (Imagem 113, vide Detalhe 3B). Vale lembrar que este botão (‘Convidar’), no *mobile* estará sempre localizado no canto superior direito da tela (Imagem 113, vide Detalhes 2A1, 3A1, e 4A1) e no canto inferior direito no *desktop* (Imagem 89, vide Detalhes 9 e 9A), demonstrando inconsistência de layout, mas não de funcionalidade.

Ao mesmo tempo, em ambos dispositivos, será possível visualizar o ícone e a identificação do ‘Link do convite para a turma’ – (Imagem 113, vide Detalhe 2C) e (Imagem 89, vide Detalhes 7A e 7B). Na sequência, as opções ‘Compartilhar’ (Imagem 113, vide Detalhe 2C1) e ‘Copiar link’ (Imagem 113, vide Detalhe 2C2) estarão habilitadas: a primeira será visualizada somente no *mobile* – a fim de oportunizar o compartilhamento de dados através dos aplicativos contidos no *Smartphone* do docente – e a segunda opção estará disponível tanto em *desktop* (Imagem 89, vide Detalhes 7A e 7B) quanto no *mobile* (Imagem 113, vide Detalhe 2C2), estando sempre habilitada.

No *desktop*, o ‘Link do convite’ será visualizado abaixo de sua designação, com o ícone ‘Copiar link’ posicionado à direita (Imagem 89, vide Detalhes 7A e 7B). No *mobile*, a PGC disponibiliza um botão com função idêntica (Imagem 113, vide Detalhes 2C2 e 4D2) e essa semelhança demonstra a ‘Consistência’ na funcionalidade, já que devido ao espaço exíguo torna-se necessário fazer adequações de *layout*. A falta de espaço ou a falta de adequação no *layout* propiciam, em determinadas situações, sobreposições de escrita que comprometem

a aparência e a funcionalidade do recurso na plataforma, dificultando a percepção do usuário (Imagem 113, vide Detalhes 2C, 2C1 e 4D).

Quando do preenchimento do ‘Nome ou e-mail’, a PGC disponibilizará a listagem de endereços eletrônicos do titular (Imagem 113, vide Detalhe 3C) para a seleção do convidado, a partir do ‘*Affordance*’ de toque (Imagem 113, vide Detalhe 3C1). Nos dois dispositivos, a próxima visualização (Imagem 113, vide Detalhe 4) apresentará o nome do convidado (Imagem 89, vide Detalhe 8A; Imagem 113, vide Detalhe 4B). Consequentemente, após esta operação, o campo ‘Nome ou e-mail’ voltará a estar visível para acrescentar outros convidados, assim como o ‘Link do convite para a turma’ e seus recursos estarão novamente disponíveis (Imagem 113, vide Detalhe 4D).

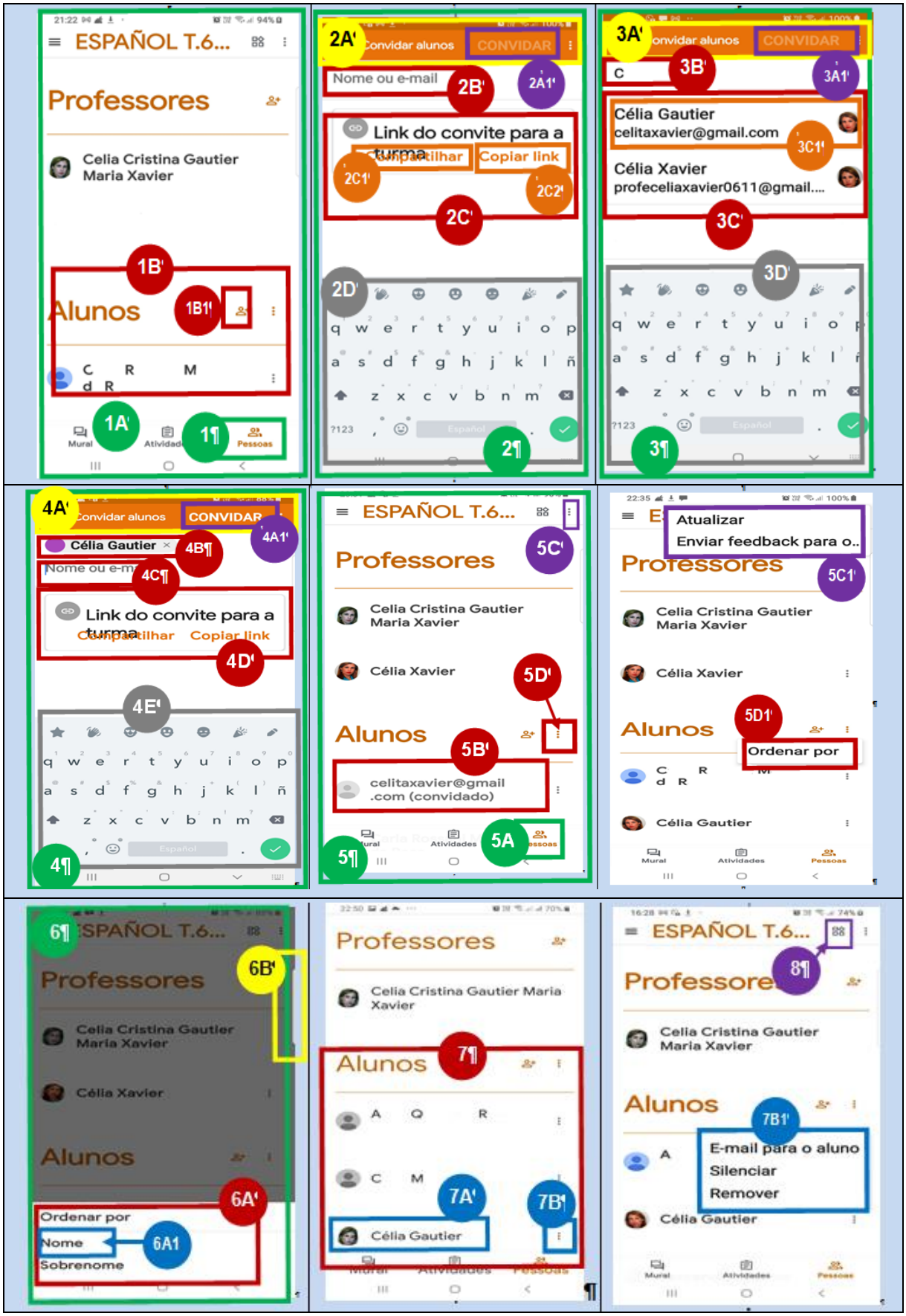
Desta forma, através do ‘*Affordance*’ de toque no botão ‘Convidar’ – já habilitado (Imagem 113, vide Detalhe 4A1) – o ‘Professor principal’ será encaminhado novamente para a tela principal da aba ‘Pessoas’ (Imagem 113, vide Detalhe 5).

Sendo assim, na tela da aba ‘Pessoas’, também serão localizados os integrantes da listagem de ‘Professores’, que conterá o nome do professor auxiliar convidado em ‘Restrição’ (Imagem 113, vide Detalhe 5A). Esta ‘Restrição’ permitirá que o ‘Professor principal’ verifique se efetivamente é o nome que deseja adicionar, antes que o mesmo passe a integrar a listagem, que poderá comportar até vinte convidados.

A aparência esmaecida funcionará como um ‘*Feedback*’ visual que levará o titular ao entendimento de que o convidado ainda não aceitou o convite e nem acessou a sala de aula por primeira vez. A partir da aceitação, pelo ‘Professor auxiliar’ – e através de seu acesso à sala de aula –, seu nome passará a integrar a listagem de maneira semelhante aos demais, sem nenhuma ‘Restrição’ (Imagem 113, vide Detalhe 6).

O botão ‘Mais opções’ (Imagem 113, vide Detalhe 5A1) correspondente ao ‘Professor auxiliar’ convidado, mediante ao *‘Affordance’* de toque, permitirá ‘Enviar e-mail’ ou ‘Remover’ (Imagem 113, vide Detalhe 5A2).

Imagem 114 – Da participação do ‘Professor principal’ [Convite – Aluno]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O nome do convidado da lista, em caso de equívoco na adição de um nome, enquanto que o ‘Mais opções’ localizado no canto superior direito da tela (Imagem 113, vide Detalhe 5B) – representativo da aba ‘Pessoas’ – abrirá o submenu das opções: ‘Atualizar’ e ‘Enviar feedback para o Google’.

Após a inserção do(s) auxiliar(es), ainda na aba ‘Pessoas’ (Imagem 114, vide Detalhes 1 e 1A), o ‘Professor principal’ deverá inserir seus discentes através do espaço referente aos ‘Alunos’ (Imagem 114, vide Detalhe 1B). Junto à indicação dos mesmos, o profissional visualizará o botão ‘Adicionar pessoas’ (Imagem 114, vide Detalhe 1B1), que permitirá agregar novos participantes a sua classe.

Através do toque no ‘Adicionar pessoas’, o docente será encaminhado à tela de convite (Imagem 114, vide Detalhe 2). Essa tela se assemelhará à tela ‘Convidar professores’, diferenciando-se apenas pela identificação ‘Convidar alunos’ (Imagem 114, vide Detalhe 2A). Ressalta-se que os elementos desta tela estarão marcados pela ‘Consistência’ de *layout* e de funcionalidades. É dizer, os procedimentos de identificação do aluno pelo nome ou *e-mail* (Imagem 114, vide Detalhes 2B, 3B, 4B e 4C) e de envio do convite (Imagem 114, vide Detalhes 2C, 2C1 e 2C; 3C e 3C1; 4D) serão exatamente iguais aos quatro primeiros quadros da Imagem 113 e, desta forma, encontrar-se-ão os mesmos princípios de usabilidade observados tanto no *layout* como nas funcionalidades dessa imagem.

Após compartilhar ou copiar o ‘Link do convite para a turma’, a ação será confirmada pelo toque no botão ‘Convidar’ (Imagem 114, vide Detalhe 4A1) que determinará o retorno à tela da aba ‘Pessoas’ (Imagem 114, vide Detalhes 5 e 5A) quando será possível visualizar o *e-mail* do novo aluno selecionado (Imagem 114, vide Detalhe 5B).

O botão ‘Mais opções’ da aba ‘Pessoas’ (Imagem 114, vide Detalhe 5C) permanecerá disponível durante o processo de convite tanto de ‘Professores’ quanto de ‘Alunos’, disponibilizando as opções ‘Atualizar’ e ‘Enviar feedback para o Google’ (Imagem 114, vide Detalhe 5C1).

Como distinção, destaca-se que ao lado do ‘Adicionar pessoas’ – correspondente a ‘Alunos’ – se situará o botão ‘Mais opções’ desta função (Imagem 114, vide Detalhe 5D), que possibilitará o acesso a outra: a ‘Ordenar por’ (Imagem 114, vide Detalhe 5D1). Esta funcionalidade permitirá ao titular ordenar a lista de alunos por ordem alfabética de A a Z ou Z a A e não por ‘Nome’ ou ‘Sobrenome’ como sugerem as opções (Imagem 114, vide Detalhe 6A e 6A1).

Com um ‘*Affordance*’ de toque sobre ‘Ordenar por’, a tela entrará em modo de ‘Restrição’ (Imagem 114, vide Detalhe 6) e se observará, na parte inferior da mesma, as opções de organização da listagem (Imagem 114, vide Detalhe 6A), disponibilizadas somente na área reservada aos ‘Alunos’. Neste momento, também se poderá observar a presença da barra de rolagem da PGC (Imagem 114, vide Detalhe 6B) – indício de ‘Mapeamento’ –, que não terá a mínima funcionalidade aqui, visto que a tela em ‘Restrição’ não será acessada e nem poderá ser deslocada a barra por conta do próprio princípio que restringe sua utilização. Desta forma, observa-se que o ‘Mapeamento’ nesta área não funciona, é meramente ilustrativo, sem funcionalidade.

Voltando à função ‘Ordenar por’, acrescenta-se que no *desktop*, o botão ‘Mais opção’ dará lugar ao botão ‘AZ’ (Imagem 90, vide Detalhe 4C), visto anteriormente, com a mesma atribuição encontrada no *mobile*.

Neste último dispositivo, o titular, ao escolher a primeira opção do submenu ‘Ordenar por’ (Imagem 114, vide Detalhe 5D1), observará que os nomes dos alunos estarão dispostos em ordem alfabética (Imagem 114, vide Detalhe 7) e para cada nome de aluno participante da turma (Imagem 114, vide Detalhe 7A), corresponderá um botão ‘Mais opções (Imagem 114, vide Detalhe 7B) que possibilitará enviar ‘E-mail para o aluno’, ‘Silenciar’ ou ‘Remover’ (Imagem 114, vide Detalhe 7B1) o discente da sala de aula.

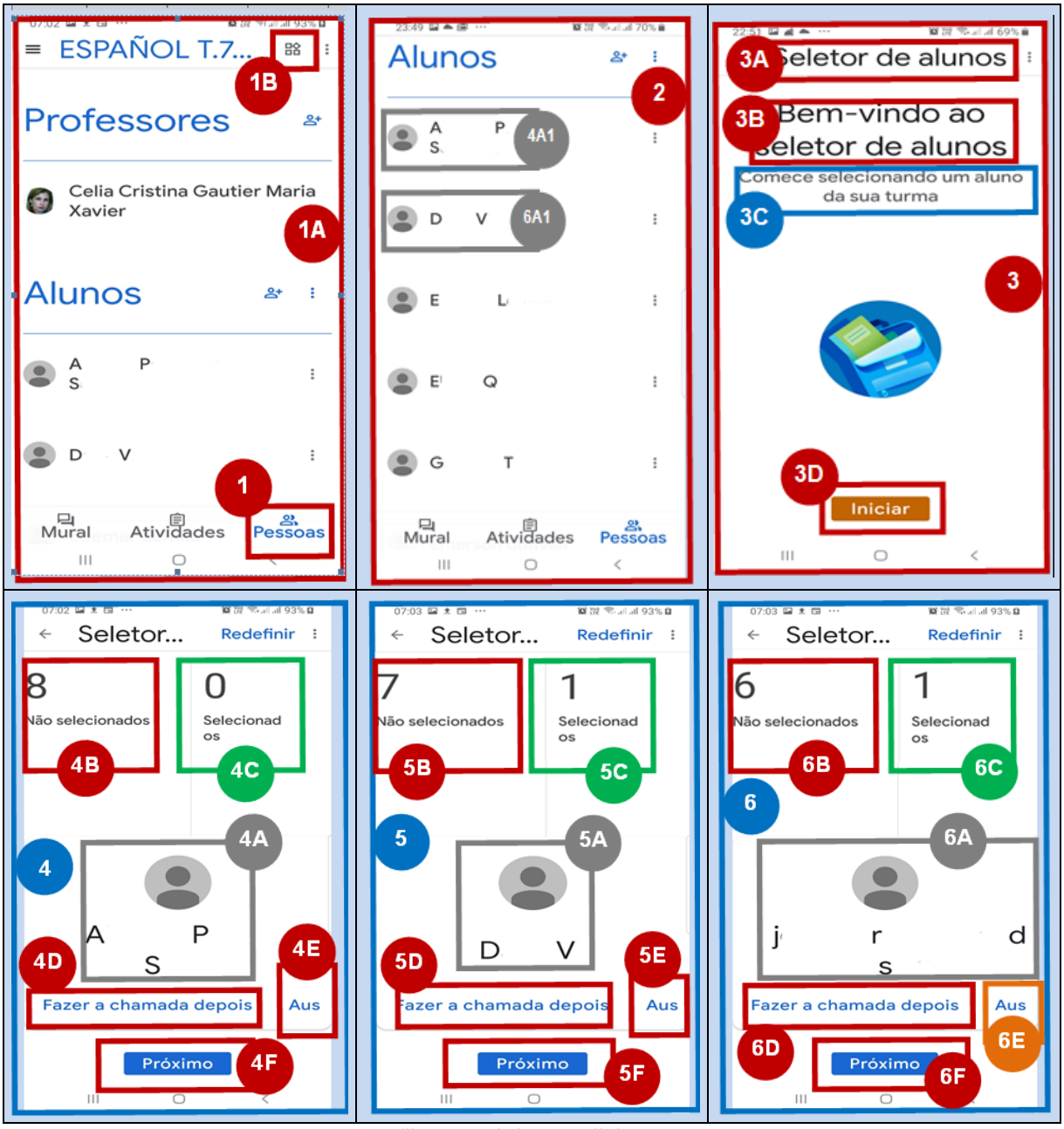
Deste modo, pode-se depreender que a ‘Consistência’ observada na aba ‘Pessoas’ se concentrará mais nas funcionalidades do que no *layout* – em ambos os dispositivos. Certamente, a melhor distribuição de elementos em um ambiente mais espaçoso favorecerá ao *layout* da aba ‘Pessoas’ no *desktop*, pois comportará funcionalidades que não serão visualizadas no ‘*mobile*’, tais como: caixas de seleção (Imagem 90, vide Detalhes 3B, 4B, 4B1, 5A e 5A1) que possibilitarão definir as ações relacionadas a todos os participantes da listagem de discentes (Imagem 90, vide Detalhes 4B e 4B1) ou individualmente (Imagem 90, vide Detalhes 5A e 5A1).

Da mesma forma, a presença do submenu ‘Ações’ (Imagem 90, vide Detalhes 4A e 4A1), do *desktop*, assim como a visualização do número total de alunos integrantes da turma – ao lado do ícone ‘Adicionar pessoas’ (Imagem 89, vide Detalhe 3; Imagem 90, vide Detalhe 7) – também não estarão presentes no *mobile*.

O último recurso da aba Pessoas’, o botão ‘Seletor de alunos’ – visto na Imagem 113 (vide Detalhe 5C) e Imagem 114 (vide Detalhe 8) –, localizado junto ao

‘Mais opções’ da aba – terá a sua usabilidade pormenorizada, a seguir, nas Imagens 115 e 116. Nesta aba (Imagem 115, vide Detalhes 1 e 1A), o botão ‘Seletor’ (Imagem 115, vide Detalhe 1B) estará disponível somente para os docentes e em dispositivos *mobile*, permanecendo visível sempre no canto superior esquerdo da aba ‘Pessoas’ das turmas criadas pelo ‘Professor principal’.

Imagem 115 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Seletor]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O ‘Seletor’ será utilizado pelos docentes, mas é um recurso direcionado, especificamente, à aprendizagem dos discentes da turma (Imagem 115, vide

Detalhe 2), permitindo ao ‘Professor principal’ – através do ‘*Affordance*’ de toque – selecionar aleatoriamente os alunos que participarão da atividade.

Mediante ao toque, a PGC encaminhará o titular para a tela do ‘Seletor’ (Imagem 115, vide Detalhes 3 e 3A), que localizará o docente através de sua saudação (Imagem 115, vide Detalhe 3B) e indicará o primeiro passo da seleção a ser realizada (Imagem 115, vide Detalhe 3C).

Percebe-se que o detalhe 3C da imagem traz o indicativo da ação que o titular deverá realizar, pois sem ele, ficaria difícil para o professor, instintivamente, seguir adiante sem o conhecimento da funcionalidade deste recurso. Isto é, existe a necessidade de um conhecimento prévio ou de um tutorial que conduza o profissional a avançar. Não obstante não exista aí um ‘*Feedback*’ padrão da PGC, a instrução funcionará como um ‘*Feedback*’ visual da plataforma para o usuário, fazendo com que o mesmo não se perca no processo.

Seguindo para o próximo passo, abaixo, permanecerá visível o botão ‘Iniciar’ (Imagem 115, vide Detalhe 3D), habilitado para o ‘*Affordance*’ de toque que encaminhará o titular para a área de seleção de alunos (Imagem 115, vide Detalhes 4, 5 e 6).

Quando do acionamento do ‘Iniciar’, a PGC levará o titular a área de seleção do primeiro aluno da sala de aula (Imagem 115, vide Detalhe 4A1; Imagem 115, vide Detalhes 4 e 4A). Acima da identificação do aluno, ele visualizará o “placar contador de alunos não selecionados/selecionados” (Imagem 115, vide Detalhes 4B e 4C) para participar da tarefa proposta.

Neste caso, isso significa que, na área de seleção do aluno A.S.P (Imagem 115, vide Detalhe 4A), em um primeiro momento, o “placar” demonstrará que haverá, na sala, 8 alunos. Destes, 8 não estarão selecionados (Imagem 115, vide Detalhe 4B) e, desta forma, não haverá nenhum aluno escolhido (Imagem 115, vide Detalhe 4C).

Abaixo da identificação do discente, o profissional encontrará o botão “Fazer a chamada depois” (Imagem 115, vide Detalhe 4D), que proporcionará ao titular “pular” este aluno para, posteriormente, chamá-lo a participar da tarefa; o botão ‘Aus’ (Imagem 115, vide Detalhe 4E), para caracterizá-lo como “ausente” da sala de aula, se for este o caso; e, o botão ‘Próximo’ (Imagem 115, vide Detalhe 4F), que será o que selecionará o discente A.S.P. para a participação e que finalizará a ação do titular migrando este para o próximo aluno, D.V. (Imagem 115, vide Detalhe 6A1).

Estes botões apresentar-se-ão sempre visíveis e habilitados para a seleção através do toque (Imagem 115, vide Detalhes 4D, 4E e 4F; 5D, 5E e 5F; 6D, 6E e 6F).

Imagem 116 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Seletor]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, selecionado o primeiro aluno e, avançado para o seguinte, na tela de seleção deste último (Imagem 115, vide Detalhes 5 e 5A), o titular observará que o “placar” acusará o total de 7 alunos não selecionados (Imagem 115, vide Detalhe 5B) e 1 selecionado (Imagem 115, vide Detalhe 5C). Para a seleção do segundo discente, o processo se manterá idêntico ao anterior (Imagem 115, vide

Detalhes 5D, 5E e 5F). Sendo assim, o número de não selecionados diminuirá em prol do aumento dos seletos (Imagem 115, vide Detalhes 5B e 5C), até que o titular se depare com um discente ausente, o que será o caso do aluno J.R.D.S. (Imagem 115, vide Detalhes 6 e 6A), pois não estando este na sala de aula, o profissional informará a PGC de sua ausência, através do botão ‘Aus’ (Imagem 115, vide Detalhe 6E), e o “placar” demonstrará menos um aluno no grupo dos selecionados, e a continuidade no montante de seletos (Imagem 115, vide Detalhes 6B e 6C) e, assim, o titular dará continuidade à sua seleção (Imagem 115, vide Detalhes 6F), até que todos os alunos sejam selecionados de acordo com o ordenamento – ‘Nome’/’Sobrenome’ – [AZ/ZA] – da relação nominal dos alunos (Imagem 115, vide Detalhe 2), determinada pelo docente, através do botão ‘Mais opções’ (Imagem 114, vide Detalhes 5D, 5D1, 6, 6A e 6A1). Ressalta-se que a área que engloba o “placar” – mesmo não sendo um botão – é sensível ao toque e, sendo assim, ao tocá-la, o titular será levado à tela ‘Todas’, que resumirá “todas” as participações dos alunos, como demonstra a Imagem 116, vide Detalhe 2, na íntegra.

Após a seleção de todos os integrantes da relação de alunos, o docente visualizará na tela (Imagem 116, vide Detalhe 1) o “placar” dos ‘Não selecionados’ zerado (Imagem 116, vide Detalhe 1A) e dos ‘Selecionados’ (Imagem 116, vide Detalhe 1B) com o número total de estudantes pertencentes à sala de aula, neste caso, 7 alunos. A mensagem “Fim da Sessão” (Imagem 116, vide Detalhe 1C) se apresentará visível, possibilitando duas opções de ação: ‘Começar novamente’ a seleção de alunos (Imagem 116, vide Detalhe 1C1) ou ‘Redefinir’ a seleção dos estudantes (Imagem 116, vide Detalhe 1D).

Se o titular optar por ‘Começar novamente’ (Imagem 116, vide Detalhe 1C1), ele dará outra oportunidade aos estudantes que foram “pulados” no momento da sua participação e, assim, ao finalizar a segunda seleção, o toque sobre ‘Não selecionados’/‘Selecionados’ (Imagem 116, vide Detalhes 1A e 1B) possibilitará a visualização da tela ‘Todas’ (Imagem 116, vide Detalhe 2) com o *score* total de alunos, o de ‘Selecionados’/’Não Selecionados’ e o de ‘Ausentes’ (Imagem 116, vide Detalhe 2, 2A, 2A1, 2B; Imagem 116, vide Detalhe 5, 5A, 5B, 5C e 5D).

Se optar por ‘Redefinir’ (Imagem 116, vide Detalhe 1D), o docente reiniciará a seleção dos discentes, zerando a anterior. Ao proceder esta ação, a tela entrará em modo de ‘Restrição’ (Imagem 116, vide Detalhe 3). Imediatamente, a PGC enviará um ‘*Feedback*’ – em forma de caixa de seleção (Imagem 116, vide Detalhe 3A) – a

fim de cancelar a redefinição ou confirmá-la através de suas opções (Imagem 116, vide Detalhes 3A1 e 3A2) para, finalmente, retornar à área de seleção individual de alunos (Imagem 116, vide Detalhes 4 e 4E) que permitirá remarcar a seleção de participantes a partir da totalidade de discentes 'Não selecionados'/'Selecionados' (Imagem 116, vide Detalhes 4B e 4C), neste caso, oito (8) e zero (0) alunos. Representando o 'Mapeamento', pouco visto até agora no *mobile*, tem-se a 'Seta de retorno' (Imagem 116, vide Detalhe 4D), ainda não mencionada, situada ao lado da identificação da tela do 'Seletor', que desempenhará importante função na finalização deste processo.

A tela 5, da Imagem 116, designada por 'Todas' e já explanada na tela 2 desta imagem, demostrará o panorama de participação dos alunos a partir da redefinição. Ainda nesta tela (Imagem 116, vide Detalhe 5), para retornar a do 'Seletor' e reiniciar o processo de seleção dos alunos, o professor deverá utilizar as 'Setas de retorno' – tanto a da plataforma (Imagem 116, vide Detalhes 4D e 5F) como a do dispositivo (Imagem 116, vide Detalhe 5E), através do '*Affordance*' de toque. Desta forma, com mais um toque de retorno, em qualquer destes botões, o titular voltará à aba 'Pessoas' (Imagem 116 vide Detalhes 6 e 6A).

Com relação à usabilidade, observa-se que esta função, especificamente, não existe no *desktop*, sendo impossível comparar os princípios entre os dispositivos.

No geral, considera-se a 'Visibilidade' da plataforma no *mobile* como sendo boa, pois ela mantém a 'Consistência' observada no *desktop*. É dizer, ao acessar a PGC via *mobile*, o titular tem a certeza de estar no lugar certo, pois não há discrepâncias de *layout*. A funcionalidade de seus elementos e ferramentas também se mantém consistente, assim como estarão lá todos os princípios de usabilidade vistos no *desktop*.

Novamente a ressalva vai para o tamanho da tela do *mobile* que, por ser diminuta, dificulta a visualização do usuário e, em determinados casos, multiplica telas de operação, o que pode ser um fator dificultante para algumas pessoas.

O recurso 'Seletor de alunos', presente somente no dispositivo móvel, mostra-se um tanto confuso para os usuários (professores) principiantes na PGC, pois não é tão intuitivo quanto deveria ser. Outra vez, aponta-se a necessidade de um conhecimento prévio da plataforma e o aprofundamento na utilização de determinadas funções, como esta, por exemplo, para que o professor possa tirar um maior proveito da mesma.

Desta forma, finaliza-se aqui a participação do ‘Professor principal’ na utilização da PGC em dispositivos *mobile*.

5.6.2 Da participação nas turmas pelo ‘Professor auxiliar’, via *mobile*

Da mesma forma como acontece em dispositivos *desktops*, a participação do ‘Professor auxiliar’ através do *mobile* estará marcada pela colaboração e se dará de forma limitada e monitorada pelo ‘Professor principal’. Atualmente, a contribuição do ‘Professor auxiliar’ não está reservada somente a título de enriquecimento de conhecimentos abordados e intercomplementaridade entre as disciplinas – como no período das práticas que originaram este estudo –, pois as diversas atualizações da PGC foram paulatinamente disponibilizando recursos, ao ‘auxiliar’, que se assemelham cada vez mais às ações desempenhadas pelo ‘principal’, efetivando assim a sua participação como docente colaborador.

Deste modo, com as atualizações da plataforma, este profissional vem desempenhando ações semelhantes as do titular através de sua colaboração, em ambos os dispositivos. Sendo assim, a autonomia torna-se um elemento contributivo para o aprimoramento dos afazeres pedagógicos no ambiente virtual.

No *mobile*, a atuação do ‘auxiliar’ em todas as abas da PGC, à distância, será um elemento facilitador para a colaboração do mesmo em sala de aula, permitindo-lhe estar presente e responder aos questionamentos dos discentes – assim como atender às necessidades dos aprendizes nos momentos em que o titular não estiver disponível no ambiente virtual – abreviando o tempo de esclarecimento de dúvidas dos alunos, tanto no que se refere às tarefas propostas na PGC, como nos questionamentos acerca do funcionamento do ambiente virtual, que, por vezes, necessitam de suporte docente para avançar.

Salienta-se que, mesmo acessando todas as abas da PGC, as funções do auxiliar se concentrarão na aba ‘Atividades’, pois, ainda que acesse as funcionalidades das abas ‘Mural’ e ‘Pessoas’, todas as suas ações permanecerão sujeitas à supervisão e a possíveis sanções do ‘Professor principal’.

Finaliza-se assim, a participação do ‘Professor auxiliar’ na plataforma, sendo que a usabilidade dos recursos da PGC, percebida através de suas atividades, será a mesma observada através das ações de ‘Alunos’ e do ‘Professor principal’.

5.6.3 Da participação nas turmas pelo ‘Aluno’, via *mobile*

Neste momento, passar-se-á à análise da usabilidade dos recursos da PGC pelo prisma do ‘Aluno’, observando que o seu acesso à plataforma está descrito no Apêndice 2, seção “Do acesso de professores e alunos, via *mobile*” e a análise de usabilidade das ferramentas deste acesso será idêntica à vista no Capítulo 5, seção “Princípios de usabilidade e o acesso à PGC, via *mobile*” – Imagem 24 – Acesso ao Google *Classroom*, via *mobile* [Professores e Alunos].

Reiteramos neste momento que, com relação à prática docente com os alunos da EJA, as dificuldades encontradas por eles no acesso à PGC, não estavam relacionadas às funcionalidades dos mecanismos da plataforma, propriamente dita, e sim à necessidade de conhecimentos prévios do docente que orientou o acesso dos alunos. Desta forma, eles obtiveram maior familiaridade com a utilização dos recursos, o que desencadeou ações bem sucedidas nas experiências discentes, motivando a utilização da PGC.

Dentre os fatores dificultantes – direcionados ao uso do dispositivo *mobile* – alguns se mostraram decisivos para a predileção dos alunos pelo *desktop*. No quadro a seguir – Quadro 8 –, em azul, listou-se as dificuldades dos alunos com relação ao dispositivo móvel, para demonstrar que esta dificuldade não estava direcionada a poucos alunos, mas a quase totalidade deles. Como forma de minimizar os problemas encontrados, foram realizados exercícios neste tipo de dispositivo, reconfigurações e restaurações nos aparelhos e, também, disponibilizado tutoriais explicativos com dicas voltadas à utilização deste equipamento, todos visando o conforto dos alunos na sua utilização. Aqui, estes dados foram disponibilizados em nível de informação, como forma de contextualizar as dificuldades no universo dos alunos, pois estes dados são elementos prescindíveis para a análise de usabilidade realizada neste estudo.

Em verde, foram identificadas as dificuldades relacionadas à plataforma, diretamente – estas sim de importância para a análise – e, em laranja, problemas relacionados ao acesso à internet da escola – problemas estruturais da escola que independem das ações dos alunos.

O Quadro 8, a seguir, foi desenvolvido a partir das informações do quadro anterior – o 7 – cujos dados configuram o cenário obtido no período da pesquisa. Esses dados revelaram tanto a presença como a ausência de dispositivos *mobiles*

entre os discentes, o que influenciou sobremaneira na experiência dos alunos com a utilização da PGC nesse tipo de dispositivo (vide linha 01, Quadro 8), bem como a total falta de conforto na utilização do mesmo (vide linha 02, Quadro 8).

Quadro 8 – Dificuldades encontradas pelos 'Alunos' – PGC, *mobile* e outras

TURMASDA EJA		T6		T7					T8									T9				
DIFICUDADES DOS ALUNOS		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21
01	Dificuldades de manejo por não ter dispositivo (Trab. Dupla)	X	X							X	X									X	X	
02	Acha desconfortável utilizar o dispositivo *mobile* pelo tamanho	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
03	Dificuldade no ajuste da tela para visualizar o texto	X					X	X	X			X	X					X	X	X	X	X
04	Dificuldade para ler textos (fonte pequena) no celular	X	X	X	X	X		X	X			X	X		X		X	X	X	X	X	X
05	Dificuldade para escrever (letras do teclado muito pequenas)	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X		X	X
06	Dificuldade para localizar e escrever as letras específicas do idioma	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X		X	X
07	Dificuldade para acessar a PGC. Escolha do *e-mail* cadastrado	X	X	X						X	X		X	X		X	X	X	X		X	X
08	Dificuldade para responder as 'Perguntas' na PGC	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X						X
09	Acha difícil (se atrapalha). Muitas telas (esquece o processo)	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
10	Dificuldade para fazer tarefas no *Google Docs* pelo celular	X	X	X		X	X									X	X	X	X			X
11	Dificuldade para enviar anexos pelo celular	X	X	X	X		X		X	X		X			X	X	X	X	X		X	X
12	Dificuldade para ver a 'Pontuação' em Formulário	X	X	X			X	X				X	X			X	X	X	X		X	
13	Dificuldade para editar 'Formulários' através do *mobile*	X	X	X			X			X	X	X		X		X	X	X	X		X	X
14	Dificuldade para 'enviar outra resposta' em Formulários	X	X	X	X		X					X	X	X		X	X	X	X		X	
15	Dificuldade para 'Marcar como concluída' a tarefa feita em Formulário	X	X	X	X		X					X	X		X	X	X		X		X	X
16	SEM internet na escola. Usou os dados do seu dispositivo				X	X	X		X			X					X	X	X			X

Fonte: A autora, 2020.

Este desconforto perpassou pela dificuldade em realizar ajustes no aparelho (vide linha 03, Quadro 8) para uma melhor visualização e entendimento, o que resultou em problemas na hora da leitura das tarefas e na realização – escrita – das mesmas (vide linha 04 e 05, Quadro 8), assim como a dificuldade em lidar com o teclado virtual do *smartphone* quando da escrita de letras específicas do idioma

espanhol (vide linha 06, Quadro 8). Não obstante o mesmo se mostre visível – a partir do posicionamento do cursor no campo da resposta (Imagem 303, vide Detalhe 2G) – sua configuração no idioma “Português” não disponibilizará recursos necessários para a digitação em espanhol. A impossibilidade de reconfigurar os dispositivos dos alunos para o segundo idioma – por questões pessoais pertinentes a cada um deles – foi um dos fatores dificultantes na realização das tarefas.

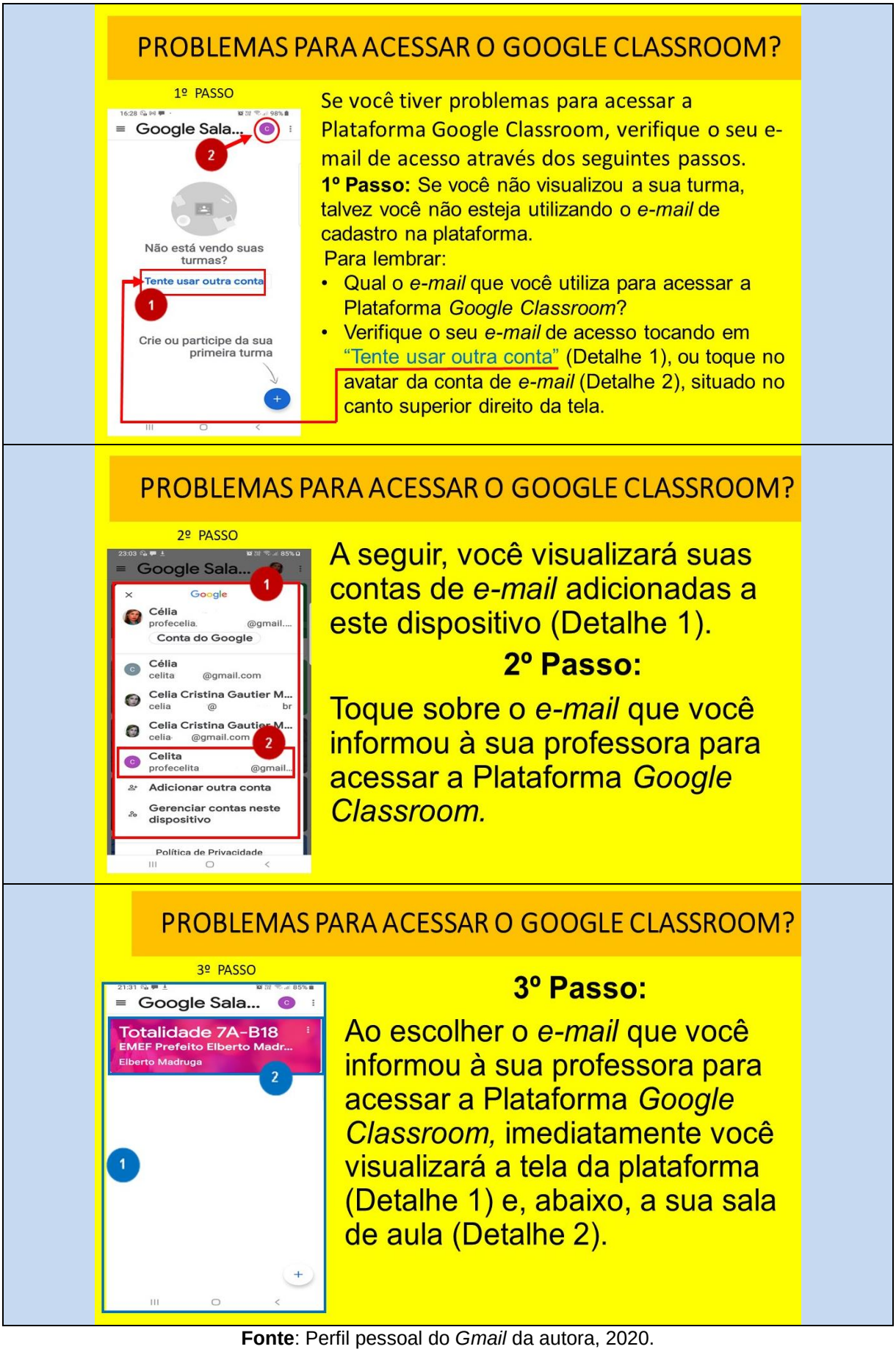
Com relação à plataforma, observou-se que a principal dificuldade de acesso está relacionada à alternância de endereços eletrônicos, através de distintos aplicativos [Gmail, Yahoo, Hotmail, etc.] (vide linha 07, Quadro 8). Desta forma, o estudante deverá ter sempre em mente o seu ‘*Gmail*’ de cadastro na PGC, antes de entrar na sala de aula virtual.

Devido à grande incidência de desconhecimento/esquecimento do procedimento de seleção prévia do *e-mail* de acesso à PGC, por parte dos discentes, tornou-se necessário a elaboração de um tutorial de orientação passo a passo, a fim de auxiliar as turmas da EJA neste processo, visto que sem a devida instrução, os alunos ignorariam completamente a razão do impedimento de entrada em sua sala de aula. Isso porque, a plataforma não envia nenhum tipo de ‘*Feedback*’ que leve o aluno a dar-se conta de que o *e-mail* selecionado em seu dispositivo talvez não seja o *e-mail* cadastrado para o acesso à PGC. Por essa razão, foi enviado aos alunos um tutorial em três passos a fim de esclarecer as dúvidas dos estudantes com dificuldades em acessar a sala de aula virtual.

No tutorial (Imagem 117) constam imagens e orientações passo a passo que auxiliaram a visibilidade do percurso de acesso à PGC. As telas do dispositivo, presentes no tutorial, ilustraram e nortearam as ações dos alunos em cada etapa do processo. As orientações guiaram os discentes nos procedimentos, objetivando sanar o problema que os impedia de acessar à plataforma.

O primeiro passo foi direcionado à seleção do *e-mail* de acesso à sala de aula virtual. Este reuniu orientações de escolha do endereço virtual correto, troca de *e-mail* – quando necessário – e utilização das ferramentas de escolha voltadas à ação, ou seja, os botões de encaminhamento às próximas ações. O próximo exemplificou – através da visualização da lista de *e-mails* – o que cada aluno constatou em seu dispositivo, é dizer, todos os endereços eletrônicos do discente, incluindo aquele que foi criado para seu acesso à PGC e que deverá sempre ser utilizado para entrar na plataforma.

Imagem 117 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Tutorial/*E-mail* de acesso]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

No último, a certificação de que o estudante procedeu rigorosamente – de acordo com as orientações – através da constatação da sala de aula em que foi adicionado pela professora.

Cabe ressaltar que, a utilização deste tutorial colaborou para a superação da dificuldade de acesso que desmotivava e impedia a entrada dos estudantes na PGC com a destreza que o faziam no *desktop* (Imagem 2, vide Detalhes 2, 3 e 4).

Em termos de usabilidade, na área de acesso, esta se fará presente como visto anteriormente na subseção 5.2 – dos “Princípios de Usabilidade e o Acesso à PGC, via *mobile*”, quando constatou-se principalmente a presença dos princípios de ‘Visibilidade’ – que instigará o discente a seguir para o próximo passo –, a ‘Consistência’ de *layout* e funcionalidade – que fará com que o aluno perceba a semelhança entre os ambiente (mesmo em um universo mais restrito que no *desktop*) e as similaridades entre as funções das ferramentas dos dois dispositivos.

O ‘*Affordance*’ será sempre o meio pelo qual serão realizadas todas as ações do usuário e, com relação aos demais princípios, não constatou-se a presença de ‘*Feedback*’, ‘Mapeamento ou ‘Restrição’.

Desta forma, ao repensar à dificuldade dos alunos no acesso, observou-se que esta dificuldade vai mais além da usabilidade da plataforma. Envolve fatores econômicos – não possuir um dispositivo eficiente que permita seus estudos e tampouco tempo hábil de uso da Internet para pesquisa, sem preocupação com valores e restrições de serviço; valores sociais – seus dispositivos são direcionados à comunicação com familiares e pessoas próximas, dando prioridade a estas relações em detrimento do estudo; pouco costume no manuseio de dispositivos eletrônicos distintos; dificuldade em adquirir autonomia – seja por medo de errar ou até mesmo avariar o dispositivo ou suas configurações; entre outros.

Sendo assim, para diminuir a dificuldade de acesso à PGC e, mais tarde, o desenvolvimento do trabalho, optou-se por obsequiá-los com pequenos tutoriais – tomando-se por base a importância do treinamento recebido pela pesquisadora – para familiarizá-los com este novo universo, o aprendizado remoto através do pequeno aparelho que carregam consigo, como forma de encorajar sua autonomia e desenvolver sua intuitividade.

Sanados os problemas de acesso à PGC, na sequência, as próximas dificuldades encontradas pelos alunos localizavam-se dentro da plataforma, mais precisamente na aba ‘Atividades’. Na primeira aba, ‘Mural’, os discentes não tiveram

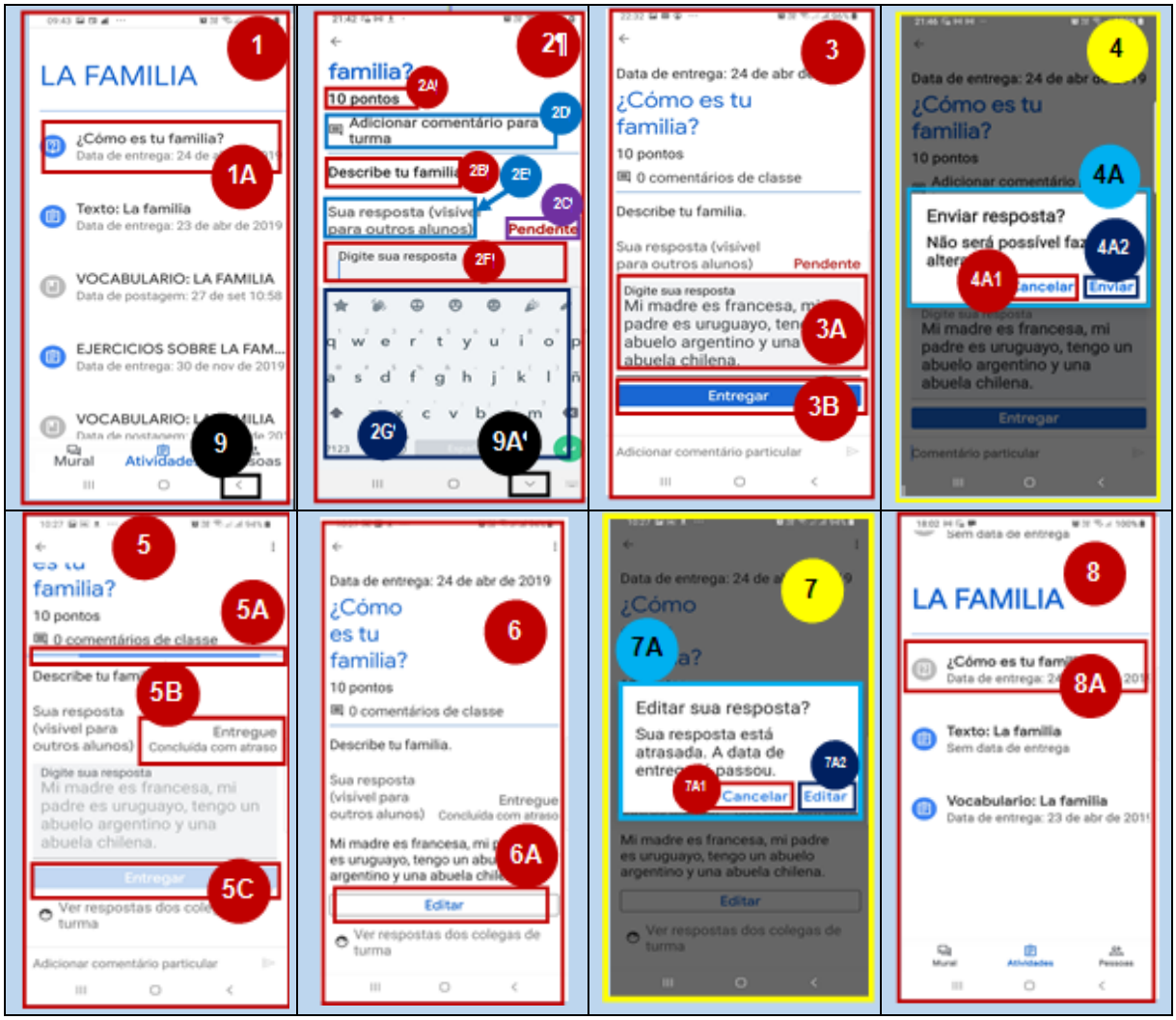
dificuldades por ser ela apenas de comunicação entre os indivíduos do grupo e, com relação a sua usabilidade, todos os princípios encontrados ali foram observados, de forma similar, na análise ‘Da participação nas turmas pelo ‘Professor principal’, via *mobile’*, subseção 5.6.1 do Capítulo 5 deste estudo, com algumas ressalvas. Isto é, na aba ‘Mural’, tanto docentes quanto discentes disporão dos mesmos elementos e funcionalidades – com os mesmos princípios de usabilidade observados tanto na PGC de professores quanto na dos alunos – para compartilhar avisos com a turma, diferenciando-se apenas pelos elementos de configuração das publicações do ‘Mural’ – e demais permissões que se referem às outras abas da sala de aula virtual – que estarão disponíveis apenas para os docentes.

No interior da PGC, a aba ‘Atividades’, congregará todas as tarefas publicadas pelo ‘Professor Principal’. Por esta razão, será o local de concentração das maiores dificuldades dos estudantes. Para os alunos da EJA deste estudo, entre as opções de criação de atividades, a tarefa ‘Pergunta’ foi onde eles manifestaram maiores dificuldades na elaboração das respostas aos questionamentos compartilhados, através deste formato. Conforme o Quadro 8, dos 21 alunos participantes, 11 encontraram problemas ao responder as perguntas (vide linha 08, Quadro 8).

A principal dificuldade aqui encontrada pelos alunos da EJA foi observada quando da ‘Entrega’/’Edição’ da resposta (Imagem 118, vide Detalhe 3B; Imagem 118, vide Detalhes 6B). Estando ambas as ações vinculadas à configuração realizada pelo ‘Professor principal’ – detalhada anteriormente na Imagem 108 (vide Apêndice 2, Detalhe 4) – uma proporcionará a simples entrega, enquanto a outra, antes da entrega final, permitirá a edição da resposta. É dizer, se o titular não houver habilitado a ‘Edição’ da resposta, a caixa de diálogo conterá as opções ‘Cancelar’ e ‘Enviar’ (Imagem 117, vide Detalhes 4,4A, 4A1 e 4A2), voltadas somente ao envio direto da resposta. Mas, se titular houver habilitado a ‘Edição’ da mesma, após seu envio (Imagem 117, vide Detalhe 4A2) a plataforma habilitará a edição (Imagem 117, vide Detalhe 6B) e surgirá uma nova caixa de diálogo, voltada à reformulação da resposta (Imagem 117, vide Detalhes 7,7A,7A1 e 7A2).

Desta forma, na Imagem 117 (vide Detalhes 1 e 1A), a atividade apareceu com seu botão destacado, demonstrando que a pergunta foi postada e não respondida, enquanto que na Imagem 117 (vide Detalhes 8 e 8A) a falta do destaque demonstrou que a pergunta foi respondida, editada e devolvida à PGC.

Imagem 118 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Pergunta]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Tanto a ‘Entrega’ quanto a ’Edição’, com suas similaridades e especificidades, foram elementos que necessitaram ser retomados com certa constância, a fim de fixar nos estudantes o processo de ‘Envio’ das tarefas, editadas ou não.

Quando questionados sobre outras possíveis causas de dificuldades na realização deste tipo de tarefa, os estudantes atribuíram, em primeiro lugar, o tamanho da tela do dispositivo – que exige constantes ampliações, a fim de melhorar a visualização das tarefas postadas na aba ‘Atividades’, conforme demonstram os detalhes 1 e 1A, da Imagem 118. Em segundo lugar, na tela seguinte (Imagem 118, vide Detalhe 2), o choque entre as configurações e instruções determinadas pela titular (Imagem 118, vide Detalhes 2A e 2B) com as informações da plataforma (Imagem 118, vide Detalhes 2C, 2D e 2E). É dizer, todas essas informações apareceram aglomeradas e em espaço restrito, confundindo o discente na realização da tarefa (vide linha 09, Quadro 8).

Consequentemente, os discentes se depararam com uma dificuldade bastante relevante para eles, pois os mesmos se atrapalharam com as muitas telas criadas e, por isso, esqueceram partes do processo, ocasionando assim uma resistência em realizar tanto atividades propostas no Google Formulários como no Google Documentos (vide linha 10, Quadro 8). Esta dificuldade foi notada na postagem das tarefas, quando inúmeros questionamentos relativos surgiram. A maior concentração de dificuldades estava em lidar com muitas telas, o que originou a solicitação, por parte dos alunos, para que a professora evitasse a elaboração de atividades utilizando este recurso, o Google Docs.

Para minimizar esta dificuldade, a titular propôs a formação de pequenos grupos de compartilhamento de conhecimentos, onde os alunos mais experientes na utilização do *mobile* auxiliaram os menos familiarizados, sendo os procedimentos sempre acompanhados pela professora. Além disso, foi construída uma apresentação em *Power Point* – como meio de sanar as dúvidas existentes e fixar os procedimentos corretos – para demonstrar a tarefa criada no *Google* Documentos, Imagem 304.

Desta forma, em se tratando da análise de usabilidade observada nas Imagens 118 e 119, a maior dificuldade encontrada pelos alunos e notada pela titular recai sobre o princípio de ‘Visibilidade’: o tamanho da tela do dispositivo – que apresenta alguns elementos da PGC de forma aglomerada, prejudicando a visualização de instruções de tarefas (Imagem 118, vide Detalhes 2A 2B, 2F, 2D, 2E e 3A) –; e, a ausência de funcionalidades da PGC *mobile* referentes à movimentação vertical da tela do aparelho e retorno à tela anterior da PGC, o que leva os estudantes a valer-se dos recursos do dispositivo (Imagem 118, vide Detalhes 9 e 9A) para efetuarem algumas operações, além da utilização do *Touch Screen*, visto que não visualizam esses recursos na plataforma, por ele serem inexistentes.

Na realização de ‘Atividades’, neste exemplo, ‘Perguntas’, o princípio de ‘Visibilidade’ pode ser ressaltado pelos tipos, tamanhos e colorido das letras que destacam as identificações do ‘Tópico’ (Imagem 118, vide Detalhes 1 e 8), do título da tarefa selecionada (Imagem 118, vide Detalhes 3 e 6) e do colorido dos ícones/botões que distinguem os diferentes tipos de tarefas (Imagem 118, vide Detalhes 1A e 8A), e que são *‘Feedbacks’* associados à ‘Visibilidade’, pois auxiliam a compreensão dos estudantes na identificação de tarefas e também indicam a habilitação/desabilitação de botões (Imagem 118, vide Detalhes 3B e 6A) a uma

determinada ação, além de demarcar os movimentos da barra de progresso (Imagem 118, vide Detalhe 5A) que sinaliza o tempo necessário para que a plataforma realize a ação selecionada.

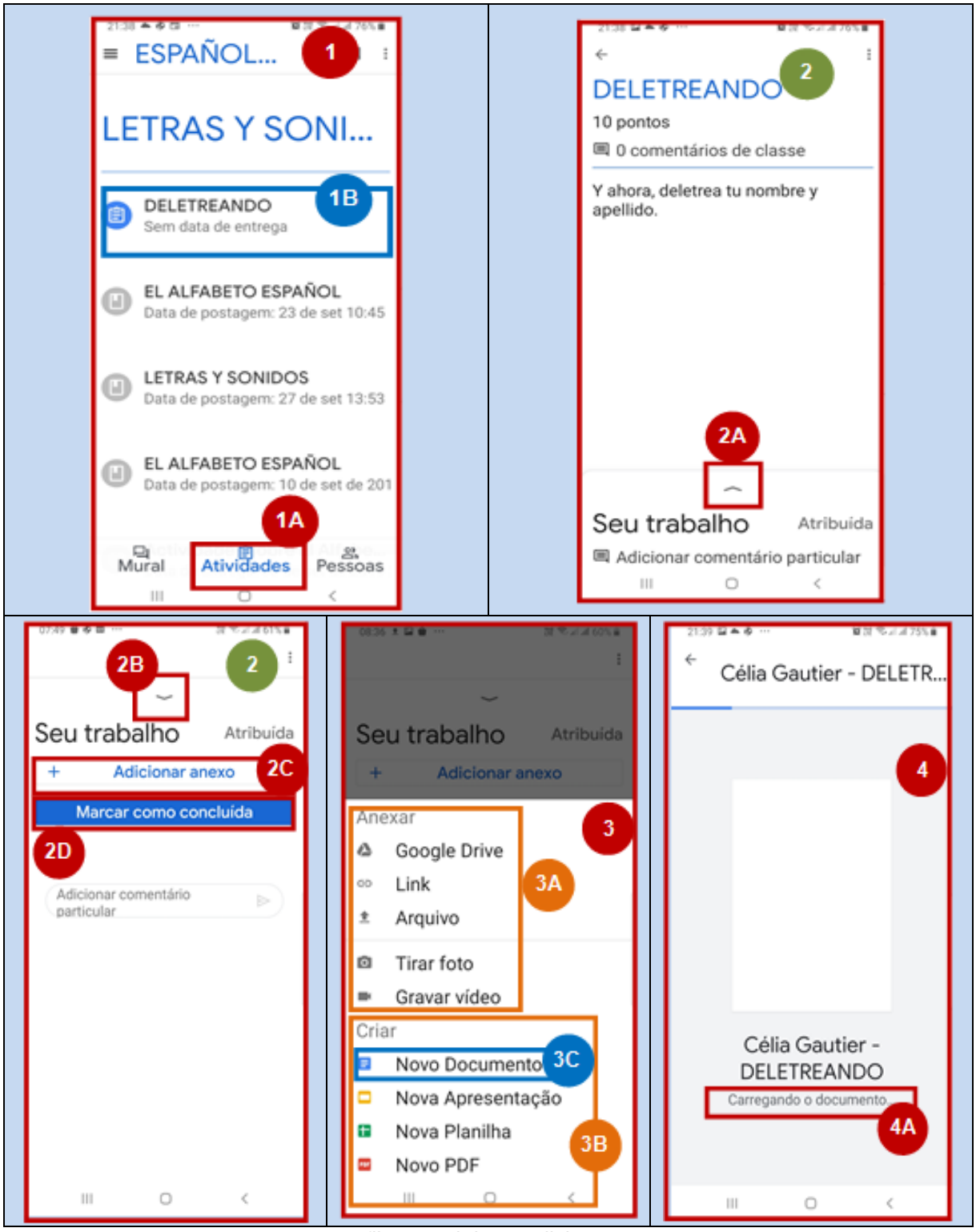
Com relação ao '*Feedback*', a PGC no *mobile* o utilizará bem menos do que no *desktop* e com algumas modificações, é dizer: para exemplificar a utilização deste princípio na 'Atividade' 'Pergunta' do *mobile*, tomar-se-á como parâmetro o mesmo princípio, na mesma aba, no dispositivo *desktop*. Para tanto, observou-se que na Imagem 101, detalhe 5B1, 'Sua resposta', ao clicar no ícone correspondente ('*The Eye*' ou 'O Olho') a plataforma fornecerá o '*Feedback*': "Os colegas de turma verão sua resposta" – sob forma de aviso, dentro de uma caixa escura com a mensagem escrita destacada em branco. Sendo assim no *desktop*, no *mobile* o uso deste '*Feedback*' se transformará em mensagem fixa na tela de execução da 'Atividade' na Imagem 118, vide Detalhe 2E.

A 'Restrição' imposta pela PGC na tela 4 (Imagem 118, vide Detalhe 4), referente ao envio de resposta, se faz necessária para que o estudante possa escolher entre as opções propostas e, quando do "envio" (Imagem 118, vide Detalhes 4, 4A e 4A2), a plataforma tenha tempo de promover a "entrega" da tarefa (Imagem 118, vide Detalhes 5 e 5C), para posterior "edição" (Imagem 118, vide Detalhes 6 e 6A), o que dará passagem para a próxima 'Restrição' (Imagem 118, vide Detalhes 7, 7A e 7A2) – que será a efetiva edição da tarefa propriamente dita (Imagem 118, vide Detalhe 7A2). Desta forma, a tarefa se apresentará na tela das atividades, devidamente entregue e editada (Imagem 118, vide Detalhes 8 e 8A).

A 'Consistência' será percebida na semelhança de *layout* e de funcionalidade da PGC, tanto nos dispositivos *desktop* quanto no *mobile*, levando-se em consideração as devidas distinções entre os dispositivos. Desta forma, no *mobile*, salvo algumas diferenças na apresentação da plataforma – por conta do tamanho da tela – o usuário se localizará nas abas e telas sem maiores sobressaltos.

O 'Mapeamento' foi o princípio de usabilidade observado em menor incidência (Imagem 119, vide Detalhe 2A e 2B), visto que a movimentação da tela, em geral, se dará utilizando a funcionalidade *Touch Screen* do *mobile*. Quando da ocorrência da seta de 'Mapeamento' (Imagem 119, vide Detalhes 2A e 2B) – a fim de expor os dados ocultos na tela do dispositivo –, a orientação docente se fez necessária para que os estudantes utilizassem este recurso para a finalização e efetivação das tarefas.

Imagem 119 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific./Ativid.*Google* Docs]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Nova ‘Restrição’ se apresentará assim que o botão ‘Adicionar anexo’ for acionado, desta forma a tela ‘Seu trabalho’ será indisponibilizada pela PGC para que o usuário possa escolher entre os tipos de anexo que serão criado e enviados à

plataforma. Outro princípio de usabilidade percebido será o '*Feedback*' proporcionado pelo movimento da barra de carregamento indicativa desta ação e abertura do documento anexado (Imagem 119, vide Detalhes 4 e 4A).

Na prática pedagógica, os estudantes revelaram que as dificuldades surgiram a partir do acesso à tarefa "Deletreando" (Imagem 119, vide Detalhe 1B), na tela de postagem da aba 'Atividades' (Imagem 119, vide Detalhes 1 e 1A) – e dentro da tela da tarefa propriamente dita (Imagem 119, vide Detalhe 2).

Dentro dessa tela (Imagem 119, vide Detalhe 2), com o auxílio da titular, os discentes foram orientados a tocar na seta de 'Mapeamento' '*Up*' (Imagem 119, vide Detalhe 2A) para abrir à expansão da tela da tarefa "Deletreando", que possibilitou a anexação do arquivo elaborado.

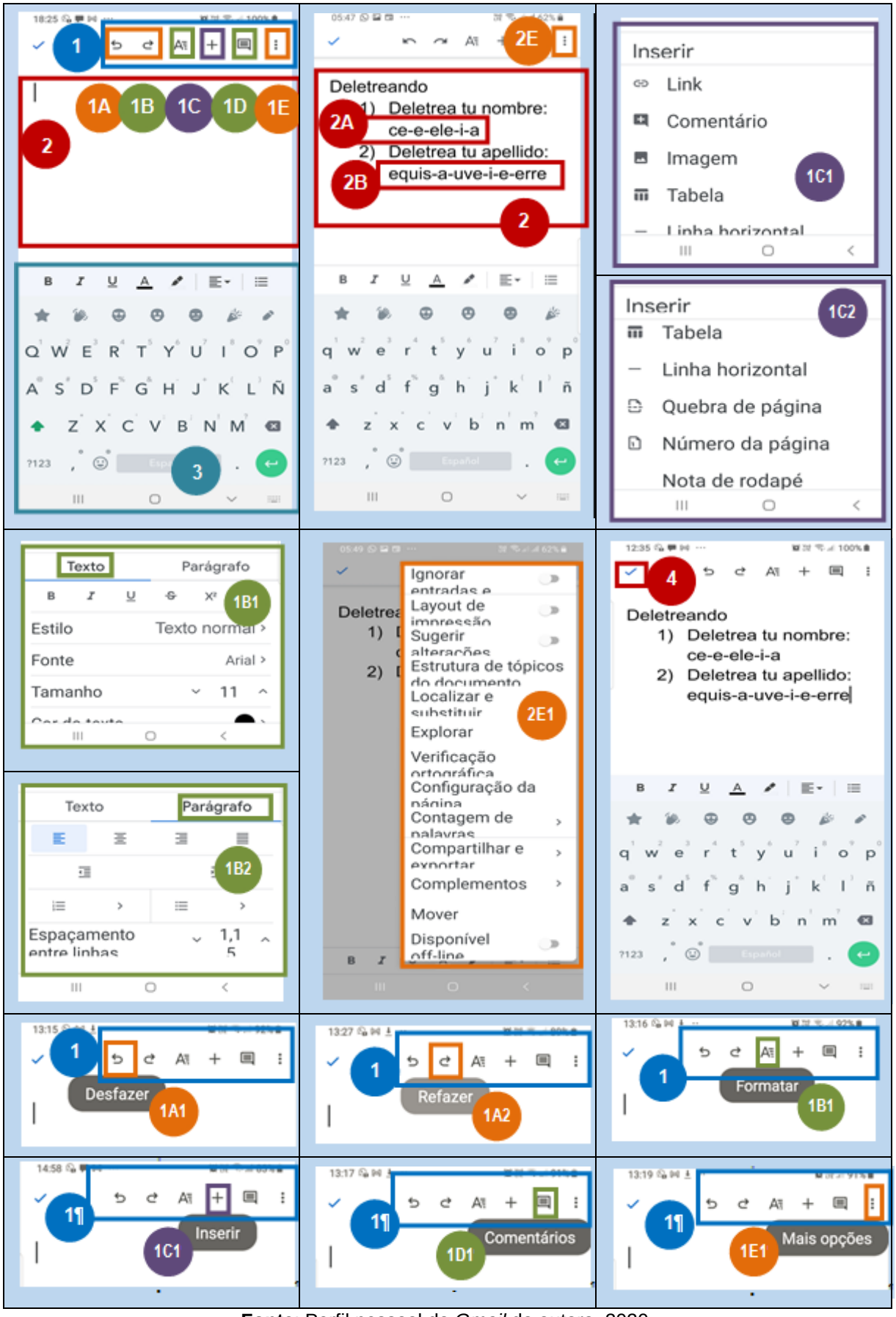
A expansão da tela – que se trata do aumento da mesma – se deu, automaticamente, após o toque na seta de 'Mapeamento', que na sequência se transformou de '*Up*' em '*Down*' (Imagem 119, vide Detalhe 2B) – para fechar a expansão. Quando aberta, essa expansão apresentará também outros dois botões: o 'Adicionar anexo' (Imagem 119, vide Detalhe 2C) e o 'Marcar como concluída' (Imagem 119, vide Detalhe 2D).

Sem o toque no '*Up*', o usuário não terá a visualização do restante das funções e não conseguirá completar sua tarefa e nem enviá-la à PGC. É dizer, sem a visualização do botão 'Adicionar anexo' (Imagem 119, vide Detalhe 2C), o discente não terá como anexar/criar arquivos de complementação de sua tarefa, em *softwares* específicos (Imagem 119, vide Detalhe 3, 3A e 3B), muito menos efetivar o envio do trabalho para plataforma, após sua conclusão, sem a utilização do botão 'Marcar como concluída' (Imagem 119, vide Detalhe 2D).

O Detalhe 3B da Imagem 119 mostra os *softwares* disponíveis para a criação de anexos a partir do acionamento do botão 'Adicionar anexo' (Imagem 119, vide Detalhe 2C). Como exemplificação desta criação escolheu-se um 'Novo documento' (Imagem 119, vide Detalhe 3C), do Google Documentos, que será denominado e "carregado", automaticamente, pela plataforma como "Deletreando" (Imagem 119, vide Detalhes 4 e 4A).

Vale ressaltar que os *softwares* utilizados para anexar arquivos (Imagem 119, vide Detalhe 3A) pertencem à PGC, enquanto que os de criação (Imagem 119, vide Detalhe 3B) deverão estar instalados nos dispositivos dos alunos, podendo até mesmos serem utilizados outros aplicativos diferentes dos apresentados.

Imagem 120 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – *G. Docs*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na Imagem 120, a seguir, o arquivo “Deletreando” (Imagem 119, vide Detalhes 4 e 4A), utilizado como exemplo, foi criado no aplicativo ‘Documentos Google’ (*Google Docs*) – já instalado anteriormente – nos dispositivos dos alunos, para tentar dirimir a dificuldade pontuada na linha 10 do Quadro 8.

Desta forma, ao acessar a tela principal do arquivo “Deletreando”, a titular pontuou a presença da barra do ‘Menu superior’ da tela (Imagem 120, vide Detalhe 1) apresentando seus botões: de ‘Mapeamento' – ‘Desfazer’ e ‘Refazer’ (Imagem 120, vide Detalhes 1A, 1A1 e 1A2); de ‘Formatar’ texto e parágrafo (Imagem 120, vide Detalhes 1B e 1B1); de ‘Inserir’ recursos (Imagem 120, vide Detalhes 1C e 1C1); de visualização de ‘Comentários’ (Imagem 120, vide Detalhes 1D e 1D1); e, do botão ‘Mais opções’ (Imagem 120, vide Detalhes 1E e 1E1) – bem como a presença do teclado virtual (Imagem 120, vide Detalhe 3), utilizado na execução da tarefa, na tela em branco (Imagem 120, vide Detalhe 2).

Na sequência, o aluno copiou as instruções de realização da tarefa – conforme solicitado na tela de orientações da atividade (Imagem 119, vide Detalhe 2) – e digitou as respostas (Imagem 120, vide Detalhes 2, 2A e 2B) utilizando as ferramentas de ‘Formatação’ textual (Imagem 120, vide Detalhe 1B2), as de ‘Formatação’ de parágrafos (Imagem 120, vide Detalhe 1B3) e ‘Inserção’ de recursos (Imagem 120, vide Detalhes 1C, 1C1 e 1C2), pontuados pela titular que sugeriu também outras possibilidades disponíveis acessadas através do botão ‘Mais opções’ (Imagem 120, vide Detalhes 2E e 2E1).

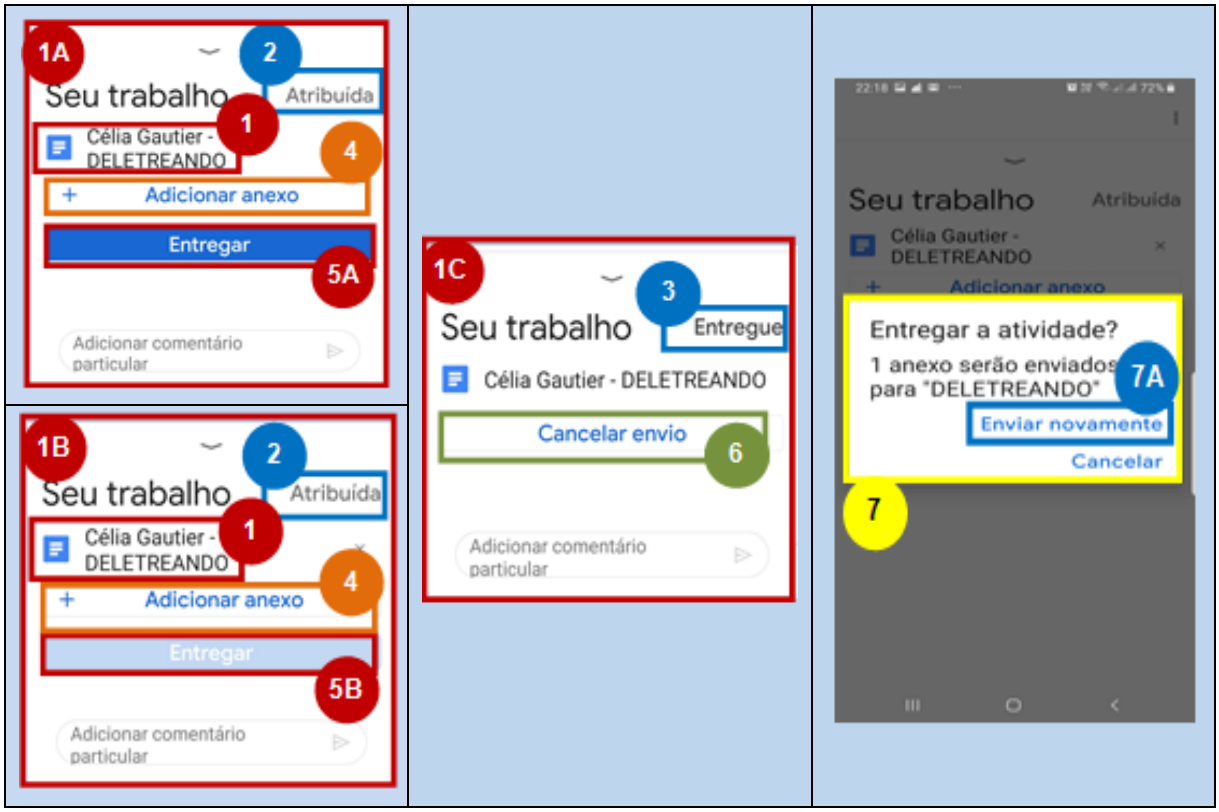
Sabendo-se que todas as ferramentas foram acessadas a partir da tela inicial do arquivo “Deletreando”, os diversos recursos se apresentavam, na visão dos estudantes, como se fossem sucessivas telas, o que dificultou a memorização de onde e o que buscar, no momento de acessar as ferramentas apresentadas. Para finalizar, os estudantes foram orientados a tocar no ‘*Check*’ (Imagem 120, vide Detalhe 4) para concluir a tarefa.

Mesmo não sendo parte integrante da PGC, o *app* Documentos *Google* – aplicativo educacional associado à plataforma – é um elemento necessário para a realização dos trabalhos dos alunos, e como *software* dessa empresa, apresenta ‘Consistência’ de *layout*. É dizer, todos os *softwares* da *Google* respeitam certa semelhança entre si, o que fará com que os usuários se sintam confortáveis utilizando-os por sua similaridade. Isso significa que os usuários poderão utilizar um

e outro sem estranhá-los completamente, pois sempre encontrarão semelhanças dentro deles, neste caso: nos ícones/botões e nomenclaturas “visualizados” pelos usuários – contemplando a ‘Visibilidade’ (Imagem 120); a utilização do ‘*Affordance’* de toque na realização das ações; os ‘*Feedbacks*’ de identificação (Imagem 120, vide Detalhes 1A1, 1A2, 1B1, 1C1, 1D1 e 1E1); o ‘Mapeamento’ identificado pelas teclas ‘Desfazer’ e ‘Refazer’ (Imagem 120, vide Detalhes 1A, 1A1 e 1A2) e a ‘Restrição’ observada quando da utilização do botão ‘Mais opções’ para a abertura de seu submenu (Imagem 120, vide Detalhe 2E1).

Sendo assim, resumidamente, o aplicativo demonstrou que possui todos os princípios de usabilidade observados na PGC.

Imagem 121 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Enviar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Com a tarefa concluída, os alunos foram orientados a retornar à tela de instrução da tarefa “Deletreando” (Imagem 121, vide Detalhes 1A e 1B) – que não mais contará com o botão ‘Marcar como concluída (Imagem 119, vide Detalhes 2 e 2D), mas sim com o botão ‘Entregar’ (Imagem 121, vide Detalhes 1A e 5A), junto ao ‘Adicionar anexo’ (Imagem 119, vide Detalhes 2 e 2D; Imagem 121, vide Detalhe 1A, 1B e 4) – onde observaram que o *status* da tarefa permanecia ‘Atribuída’ (Imagem

121, vide Detalhe 2) e o trabalho criado já estava anexado (Imagem 121, vide Detalhe 1), restando apenas tocar no botão ‘Entregar’ (Imagem 121, vide Detalhe 5) para efetivar o envio da tarefa à PGC (Imagem 121, vide Detalhes 1B e 5B).

Na sequência, o *status* da tarefa se apresentou como ‘Entregue’ (Imagem 121, vide Detalhes 1C e 3) e, no lugar dos botões antes mencionados, a plataforma disponibilizou o ‘Cancelar envio’ (Imagem 121, vide Detalhes 1C e 6), pois ainda que o *status* da tarefa se mostrasse como ‘Entregue’ (Imagem 121, vide Detalhe 3), ela poderia ser editada e reenviada depois. Para tanto, após tocar no botão ‘Cancelar envio’ (Imagem 121, vide Detalhes 1C e 6), a PGC retornará à tela de instrução da tarefa (Imagem 121, vide Detalhes 1A e 1B) para nova ‘Entrega’ (Imagem 121, vide Detalhes 5A e 5B) e, desta forma, ‘Enviar novamente’ (Imagem 121, vide Detalhes 7 e 7A), finalizando assim o processo de envio da tarefa à plataforma.

Esta repetição de ”envios”/”cancelamentos” e a multiplicação de telas na finalização das etapas da tarefa provocou confusão e dúvidas nos alunos que, muitas vezes, não levaram o processo até o final e, por isso, acabaram prejudicando a entrega de seus trabalhos, exatamente por não perceberem a finalização do processo com um todo.

Observa-se que, os discentes apresentaram dificuldades na realização das tarefas – no Documentos Google; e, na ‘Entrega’ e no ‘Envio’ das mesmas, na PGC, tanto em dispositivos *mobile* como em *desktop*, mas por uma questão de conforto no desenvolvimento das atividades, no *mobile*, elas foram mais prejudicadas.

As dificuldades apontadas no interior da PGC se devem à alternância de funcionalidade dos botões (Imagem 121, vide Detalhes 4, 5A, 5B, 6 e 7A) – na tela ‘Seu trabalho’ – que prejudicou o entendimento dos alunos com relação ao que é ’Anexar’, ‘Entregar’ e ‘Enviar’ – para a plataforma – um arquivo.

Em se tratando de usabilidade, constatou-se que o princípio de ‘Visibilidade’ esteve presente em todos os elementos, o que não funcionou muito bem, pois o entendimento dos discentes permaneceu comprometido até a explicação da docente sobre a representação dos botões, uma vez que não foi constatada a presença de um ‘*Feedback*’ que indicasse como cada aluno deveria proceder após a visualização da sua tarefa anexada à plataforma (Imagem 121, vide Detalhe 1).

Desta forma, observou-se também a ‘Consistência’ de *layout* já percebida na PGC *mobile* – muito semelhante à do *desktop* –; o ’Mapeamento’ existente na seta de ‘Up/Down’; as ‘Restrições’ existentes no botão ‘Entregar’ – quando do

‘*Affordance*’ de toque para a realização da ação – ou na desabilitação das funções da tela ‘Seu trabalho’ – a fim de confirmar ou não a opção de novo envio; bem como todos do ‘*Affordances*’ de toque necessários para a realização das ações.

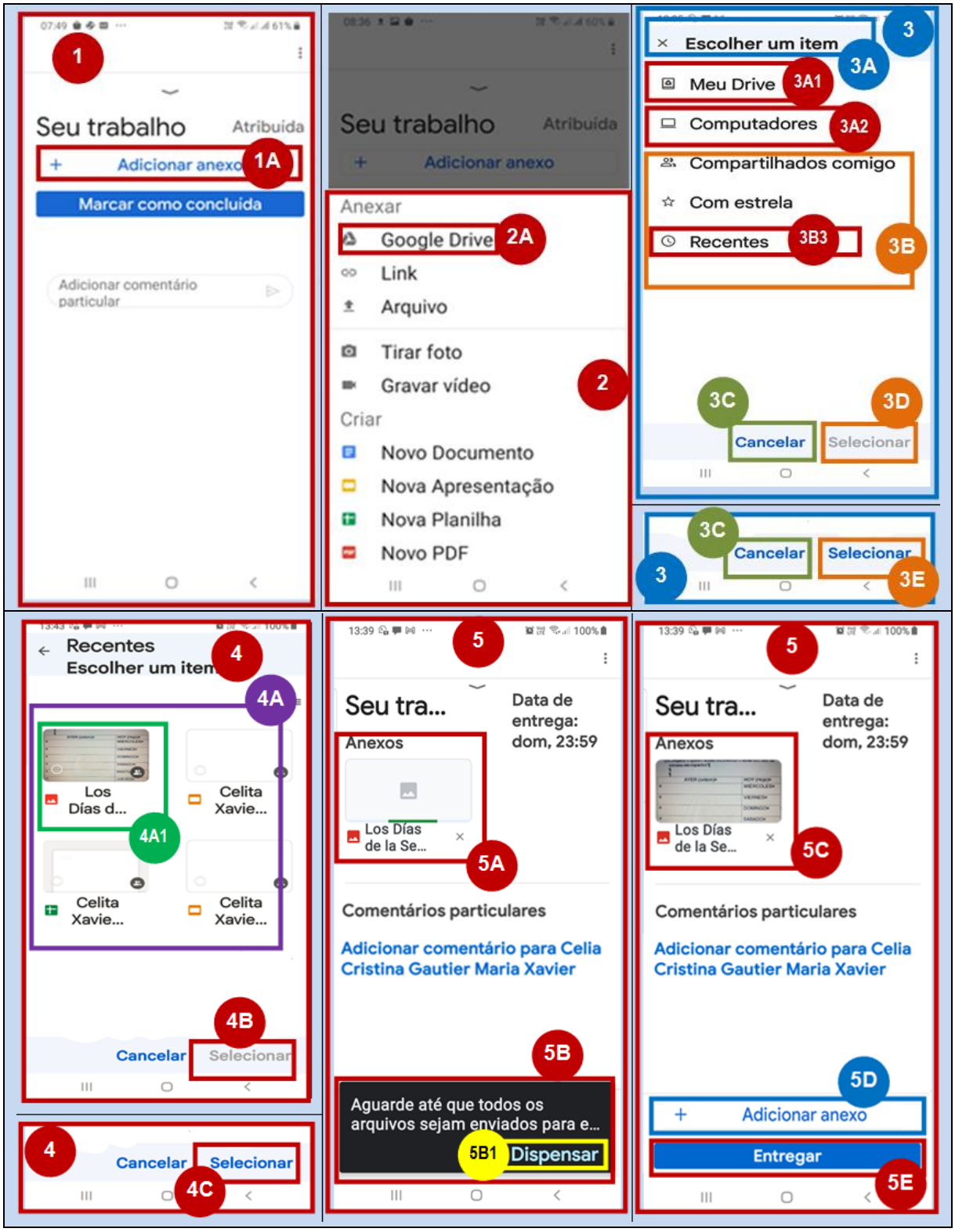
A próxima dificuldade, pontuada na linha 11 do Quadro 8, está relacionada à anexação dos materiais criados através dos *softwares* do próprio dispositivo ou aqueles já depositados na nuvem ou, ainda, os acessados através de *links* de *internet* – conforme demonstrado na Imagem 119 (vide Detalhes 3 e 3A), anteriormente observada quando da criação de arquivos no Documentos *Google*.

Para melhor observar-se o problema encontrado pelo alunos, a Imagem 122 demonstrará esta dificuldade a partir da tela ‘Seu trabalho’ (Imagem 122, vide Detalhe 1). Para tanto, a anexação dos arquivos se verificará através do botão ‘Adicionar anexo’ (Imagem 122, vide Detalhe 1A): o toque nesse botão permitirá o acesso aos *softwares* do dispositivo (Imagem 122, vide Detalhe 2) que disponibilizarão/conterão os arquivos anexos – preparados e ordenados – referentes a cada tarefa elaborada pelos estudantes.

No *Google Drive* (Imagem 122, vide Detalhe 2A) – aplicativo selecionado por ser muito utilizado na PGC –, o toque sobre seu ícone determinará a abertura da tela ‘Escolher um item’ (Imagem 122, vide Detalhes 3 e 3A) que poderá estar armazenado no *Drive* (Imagem 122, vide Detalhe 3A1) ou em ‘Computadores’ (Imagem 122, vide Detalhe 3A2) – que poderão abranger vários tipos de dispositivos. Tanto o primeiro como o segundo tipo de armazenamento poderá conter arquivos compartilhados, com estrelas (assinalados) ou recentemente utilizados (Imagem 122, vide Detalhes 3B e 3B3) – além dos botões de seleção (Imagem 122, vide Detalhe 3D e 3E) e cancelamento da operação (Imagem 122, vide Detalhe 3C).

Desta forma, ao selecionar a opção ‘Recentes’ (Imagem 122, vide Detalhe 3B3) – último dos três tipos de arquivos já armazenados –, os alunos visualizaram na tela ‘Recentes – Escolher um item’ (Imagem 122, vide Detalhe 4) os arquivos contidos neste local (Imagem 122, vide Detalhe 4A) e observaram que, antes de tocar em um item (Imagem 122, vide Detalhe 4A1), o botão ‘Selecionar’ apresentava-se desabilitado (Imagem 122, vide Detalhe 4B), necessitando de um toque no trabalho escolhido (Imagem 122, vide Detalhe 4A1) para, instantaneamente, habilitar o botão ‘Selecionar’ (Imagem 122, vide Detalhe 4C).

Imagem 122 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific. – Enviar anexos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na sequência, o ‘Google Drive’ enviou para a tela ‘Seu trabalho’ (Imagem 122, vide Detalhe 5), na PGC, o arquivo escolhido, possibilitando acompanhar

visualmente as etapas de sua anexação à plataforma (Imagem 122, vide Detalhes 5A, 5B e 5C), ou seja, após a escolha e a ‘Seleção’ do arquivo (Imagem 122, vide Detalhes 4A1 e 4C), a plataforma enviará uma mensagem de espera (Imagem 122, vide Detalhe 5B) – cuja visualização poderá ser dispensada (Imagem 122, vide Detalhe 5B1) – para agilizar a adição de outros trabalhos/arquivos (Imagem 122, vide Detalhe 5D), antes da entrega final (Imagem 122, vide Detalhe 5E).

Desta forma, em continuidade, resgata-se a usabilidade das Imagens 119 e 121 – relativas à PGC – e dá-se seguimento à 122, parte superior da imagem – que se assemelhará às anteriores por fazer parte do mesmo pacote de ações. Sendo assim, a ‘Consistência’ de *layout* será observada através da ‘Visibilidade’ dos elementos e funcionalidades apresentadas pela plataforma até o momento. A ’Restrição’ que limitará as ações do usuário quando de suas escolhas (Imagem 122, vide Detalhe 2) e os ‘*Affordances*’ que acionarão a execução das ações pretendidas, também estarão presentes, permitindo, novamente, observar a ‘Consistência’ existente.

Na parte inferior da Imagem 122, a tela 4 e seus detalhes estão localizados no interior do Google Drive, aplicativo do *Google* extra plataforma, cujo arquivo foi acessado através da opção “Recentes”, na PGC. De forma breve e sintética, observa-se pelos detalhes desta tela, que a usabilidade vista na plataforma se mantém “consistente” com a do Google Drive e outros aplicativos Google, em consonância com o *layout* observado anteriormente.

Na tela a seguir (Imagem 122, Detalhe 5), o discente acompanhará a inserção do arquivo selecionado à tarefa por meio do ‘*Feedback’* visual que será observado através da barra de carregamento (Imagem 122, Detalhes 5 e 5A) que informará ao estudante que a sua opção está em processo de anexação. Outro ‘*Feedback*’ observado será o aviso destacado na parte inferior na mesma tela (Imagem 122, Detalhes 5 e 5B) pontuando a opção ‘Dispensar’ o aviso de espera imposta pela PGC para a consecução da ação.

O princípio de ‘*Affordance*’ perpassará todas as telas do processo de anexação, a partir do ‘*Affordance*’ de toque necessário para a seleção e realização das ações, assim como efetivação da movimentação vertical da tela, após a abertura/fechamento da mesma, pelas setas de ‘Mapeamento’ ‘*Up/Down*’ que possibilitam a expansão de tela ’Seu trabalho’, permitindo a movimentação do estudantes pelas elas.

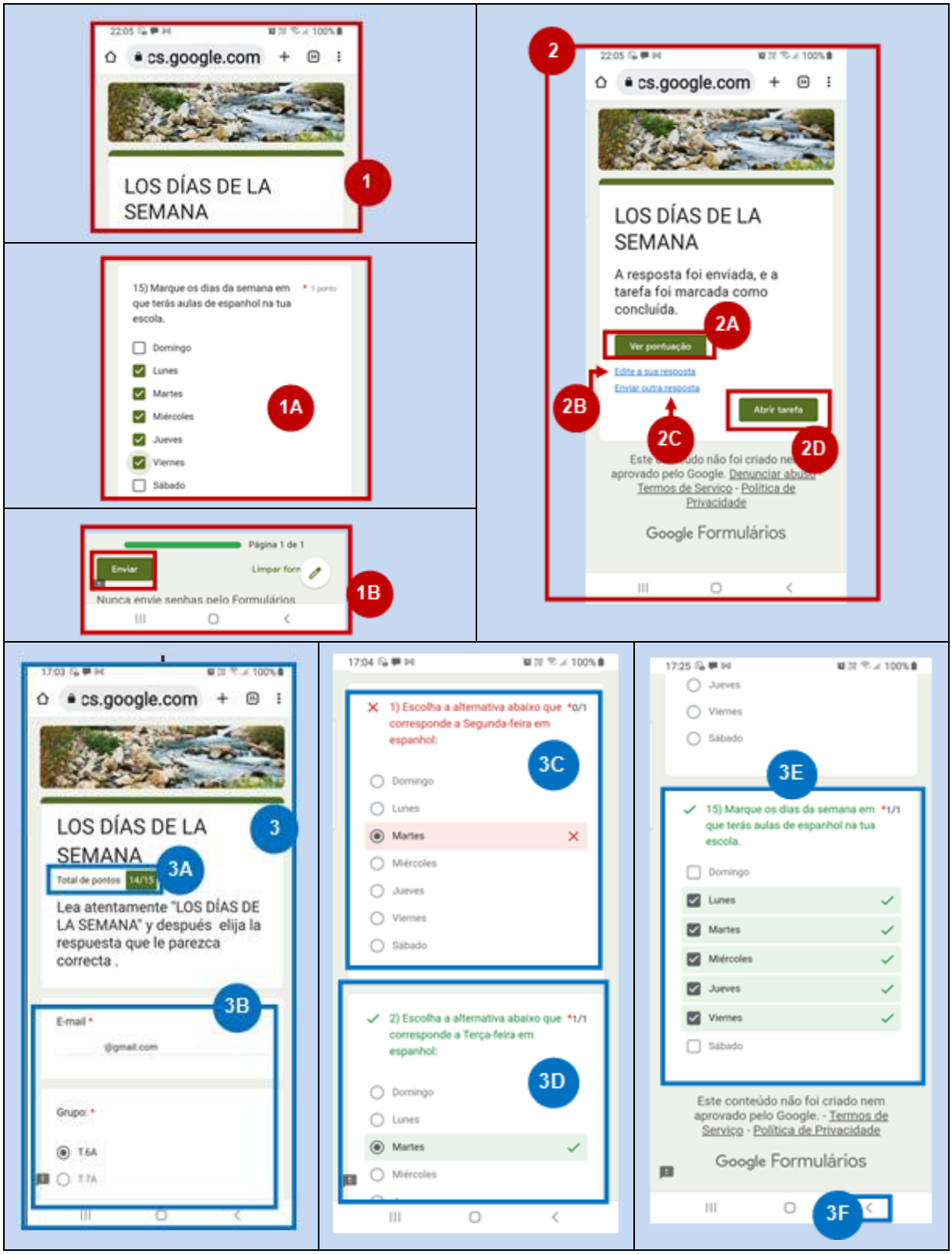
Sanada a dificuldade de acessar/enviar arquivos em anexo pelo celular (vide linha 11, Quadro 8), as próximas dificuldades serão apresentadas nas Imagens 123 e 124 – ‘Ver Pontuação’ e ‘Editar Formulários’ (vide linhas 12 e 13, Quadro 8). Por estarem encadeadas serão detalhadas com a finalidade de sequenciar os passos necessários para a realização de tarefas no ‘Formulários Google’ – também externo à PGC – o que complica o entendimento dos alunos no que se refere ao uso desse aplicativo conjunto à plataforma.

Desta forma, para poder ‘Ver pontuação’ de uma tarefa realizada, no ‘Google Formulários’, na atividade escolhida, o discente deverá rolar a tela do *mobile* enquanto avança no desenvolvimento dos exercícios até cobrir toda a tela da atividade (Imagem 123, vide Detalhes 1 e 1A). Ao finalizar essa etapa (Imagem 123, vide Detalhe 1A), após o envio da mesma, já realizada – através do toque no botão ‘Enviar’ (Imagem 123, vide Detalhe 1B) – a ação desencadeará uma remodelação da tela da tarefa dentro do ‘Formulários Google’ (Imagem 123, vide Detalhe 2) – com elementos já conhecidos, como os de identificação da tela da atividade acessada; com a sinalização de que a resposta foi enviada e concluída; e, novos elementos como o botão ‘Ver pontuação’ – já habilitado (Imagem 123, vide Detalhe 2A) –, assim como os “caminhos” (*links*) para ‘Editar a sua resposta’ e ‘Enviar outra resposta’ (Imagem 123, vide Detalhes 2B e 2C) e, ainda, um novo botão para ‘Abrir a tarefa’ (Imagem 123, vide Detalhe 2D).

Através do toque no botão ‘Ver pontuação’ (Imagem 123, vide Detalhe 2A), a tela da atividade (Imagem 123, vide Detalhe 3) se apresentará novamente remodelada, acrescida de novos elementos como o botão ‘Total de pontos’ (Imagem 123, vide Detalhe 3A) – no exemplo demonstrando que o aluno acertou 14 dos 15 exercícios da tarefa proposta.

Realizada a visualização da pontuação da atividade, o aluno passou a deslizar a tela (Imagem 123, vide Detalhes 3B, 3C, 3D e 3E) objetivando descobrir a questão inexata (Imagem 123, vide Detalhe 3C), o que ocorreu assim que o enunciado do exercício foi visualizado em vermelho – juntamente com o ‘X’ da assinalação do item selecionado (Imagem 123, vide Detalhe 3C) –, em oposição ao verde das corretas (Imagem 123, vide Detalhes 3D e 3E).

Imagem 123 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific. – Ver “Pontuação”]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Cabe ressaltar que, na tela da pontuação observada (Imagem 123, vide Detalhes 3 e 3A) o discente não conseguirá alterar suas respostas para aumentar sua pontuação, isso se dará por não ser aí uma área de edição. Mesmo assim,

frequentemente, os alunos, em geral, tentam refazer suas questões nesta tela sem conseguir, por estar a edição das respostas desabilitada e por não encontrarem o botão de envio, o que levanta muitas dúvidas e gera muitas questões. Neste momento, a orientação docente se faz necessária, uma vez que não há nenhuma informação que confirme esta inoperância da tela dificultando a compreensão dos alunos de que ela é somente uma tela de verificação (Imagem 123, vide Detalhes 3, 3A, 3B, 3C, 3D e 3E).

O auxílio da titular, aqui, foi imprescindível para que os discentes entendessem que o aplicativo não possui um botão de retorno, uma seta para voltar, nada neste sentido, nada que eles pudessem esperar, intuir, como em outras ações já realizadas. Desta maneira, a orientação voltou-se para a utilização da seta de retorno do dispositivo (Imagem 123, vide Detalhe 3F) – única opção de retorno à tela da atividade onde se encontra o botão 'Ver pontuação' (Imagem 123, vide Detalhes 2 e 2A). Percebeu-se, neste momento, a intencionalidade do uso da ferramenta do dispositivo – extra PGC (Imagem 123, vide Detalhe 3F) – como forma de demarcar a 'Restrição' no uso desta tela, pelo discente. É dizer, como ela é meramente demonstrativa, não terá uma ferramenta de ação que possa confundir e induzir o usuário a tentar ir além do que meramente "voltar", o que será realizado pelo botão do *mobile*.

Sendo assim, ao voltar para a tela da atividade, abaixo do botão 'Ver pontuação', o discente visualizará o caminho que deverá tomar para alterar a resposta incorreta – e, consecutivamente, alterar também sua pontuação – que será o *link* 'Edite a sua resposta' (Imagem 123, vide Detalhe 2B) – cujo acesso levará o aluno à tela editável da atividade para as correções pertinentes, visualizando todos os elementos da tarefa (Imagem 124, vide Detalhes 1, 1A, 2, 2A, 3 e 3A): os de identificação (Imagem 124, vide Detalhes 1 e 1A); os de identificação do usuário/discente (Imagem 124, vide Detalhes 1B e 2B); os itens a ser alterados (Imagem 124, vide Detalhes 2A e 3A) – todos eles devidamente habilitados para edição –; e, o botão da ação, o 'Enviar'. Observa-se que os detalhes 2 e 3 da Imagem 124 são os seguimentos da tela da atividade com os exercícios editáveis, começando no número 1 (Imagem 124, vide Detalhe 2A) e terminando no 15 (Imagem 124, vide Detalhe 3A), habilitados para o envio final da tarefa (Imagem 124, vide Detalhe 3B).

Consequentemente, esta tela (Imagem 124, vide Detalhes1, 2 e 3) – além de apenas propiciar a visualização da tarefa em sua totalidade, como acontece em ‘Ver pontuação’ (Imagem 123, vide Detalhes 2, 2A, 3, 3A, 3B, 3C, 3D e 3E) –, será onde o discente editará somente os dados incorretos que quando corrigidos somará seus valores às respostas corretas, alterando o valor da pontuação total do discente, antes do envio final da tarefa (Imagem 124, vide Detalhe 3B).

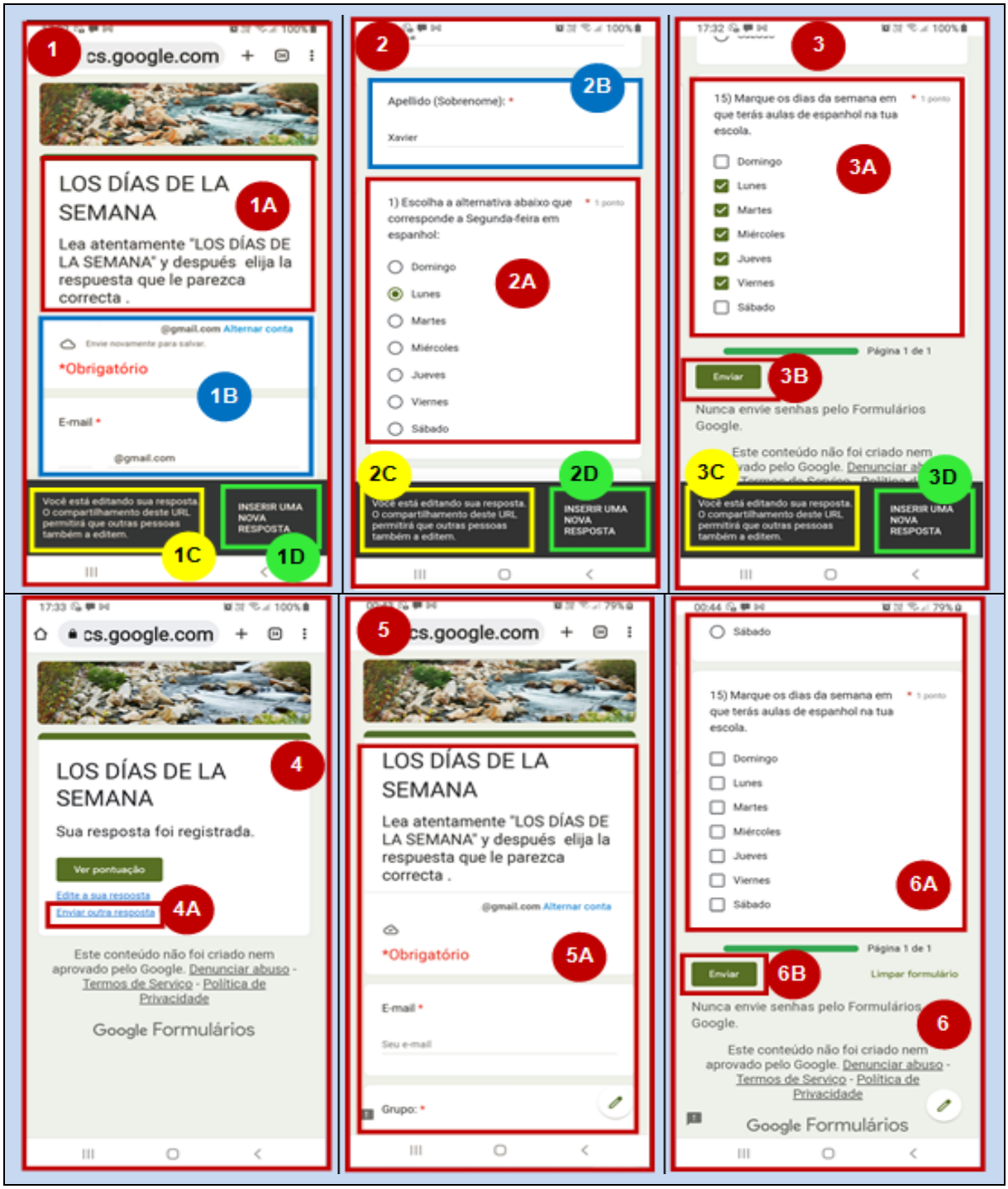
Ressalta-se que, por se tratar de uma ferramenta de pesquisa, externa à PGC – utilizada conjuntamente com a mesma para auxiliar na educação, em tempos de COVID-19 – a edição da tarefa se apresentará com um ‘*Feedback*’ voltado à edição/compartilhamento/reedição da resposta (Imagem 124, vide Detalhes 1C, 2C e 3C) e outro de inserção de nova resposta (Imagem 124, vide Detalhes 1D, 2D e 3D). Isso é, esses ‘*Feedbacks*’/mensagens alertam o usuário para a consequente possibilidade de modificação do arquivo quando compartilhado com outras pessoas – grupo de pesquisa ou companheiro(s) de tarefa. Esses ‘*Feedbacks*’ serão visualizados pelos alunos ao pé da tela – quando da rolagem da tela para a edição da tarefa.

A opção de inserção permitirá ao aluno a inclusão de uma nova resposta sem a necessidade de sair da tela (Imagem 124, vide Detalhes 1D, 2D e 3D), ou ainda, o discente poderá retornar a tela da atividade (Imagem 124, vide Detalhe 4) e selecionar a opção ‘Enviar outra resposta’ (Imagem 124, vide Detalhe 4A), sanando assim a 14ª dificuldade do Quadro 8. Desta forma, tanto uma escolha como a outra propiciará a mesma ação, a de enviar uma resposta diferente à tarefa proposta, a partir de um novo formulário (Imagem 124, vide Detalhes 5, 5A, 6, 6A e 6B), habilitado para a apreciação final do professor.

A 15º dificuldade encontrada pelos alunos da EJA, denominada no Quadro 8 como ‘Marcar como concluída’ – tarefa feita em Formulários Google – foi apontada por 13 estudantes de um total de 21 participantes deste estudo.

A dificuldade ressaltada pelos alunos deveu-se ao fato de que as tarefas propostas pela titular – em Formulários Google – caracterizaram-se pela presença de questões objetivas – finalizadas com um toque no botão ‘Enviar’ – sendo desnecessário criar novo arquivo para desenvolver a tarefa e enviá-lo como anexo à plataforma.

Imagem 124 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific. – Editar Formulários]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, dentro da tarefa, no decorrer da visualização de cada questão, ao deslizar a tela (Imagem 125, vide Detalhe 1), o discente deveria tocar na resposta escolhida para cada questão visualizada e finalizar a tarefa com um toque no botão ‘Enviar’ (Imagem 125, vide Detalhe 1A). No Google Formulários, neste momento – quando o usuário procede este envio –, as respostas são encaminhadas para o registro, no aplicativo, mas isso não configura a entrega da tarefa na PGC, ou seja, o

aluno ainda não concluiu a entrega da mesma. Essa particularidade, gerou confusão em parte dos alunos que – ao proceder o envio pelo toque no botão da ação – acreditavam tê-la concluído, sendo surpreendidos após com a falta de seus nomes na relação nominal de tarefas entregues registradas na PGC.

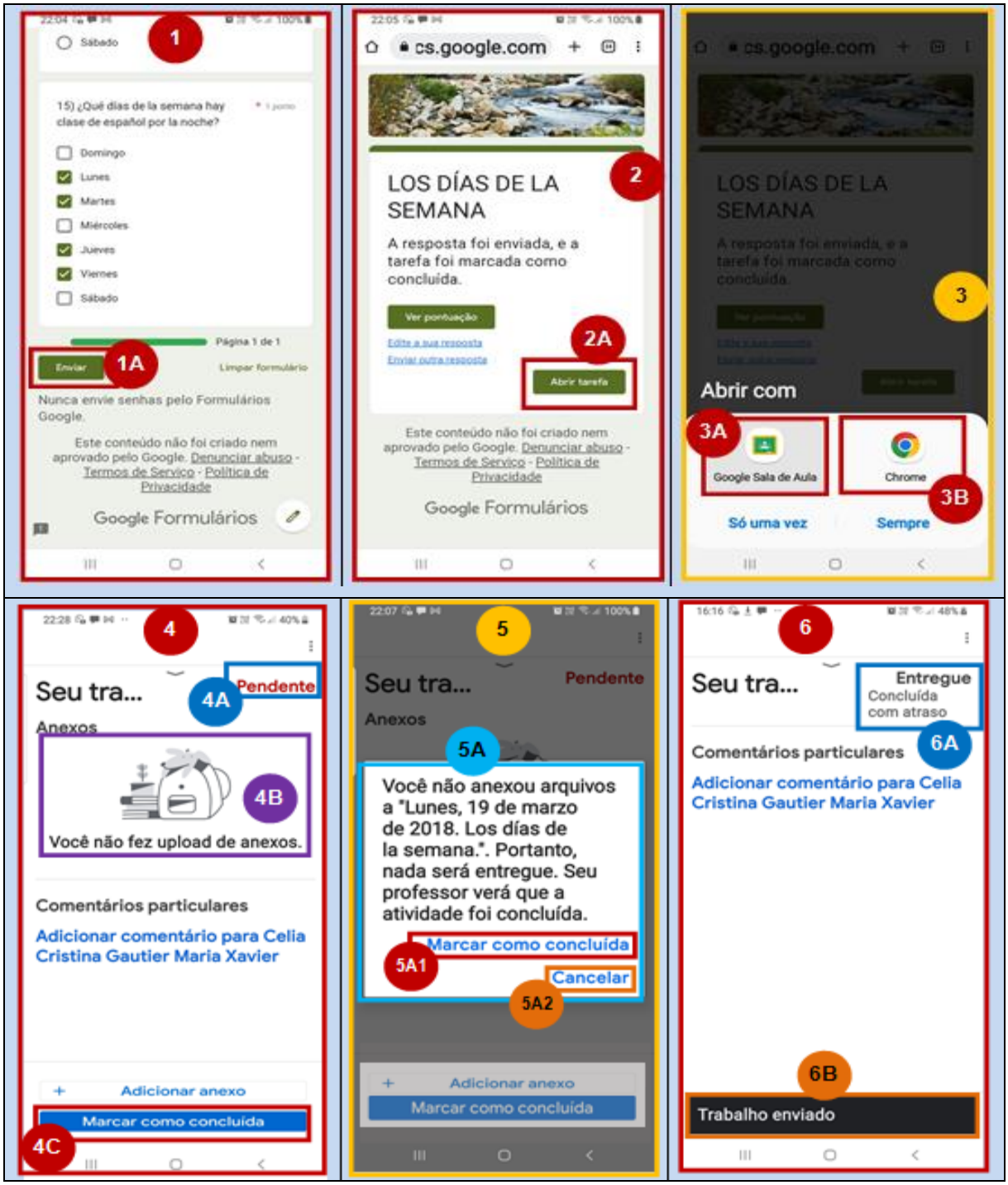
Para explicar o processo de conclusão da tarefa, a docente utilizou o Data Show para projetar imagens da tarefa publicada na PGC – bem como também o tutorial de envio de formulários da atividade (Imagens 127 e 128) – a fim de demonstrar como os alunos deveriam proceder após o toque no botão 'Enviar' (Imagem 125, vide Detalhe 1A) e comprovar que, posteriormente a esta ação, a PGC retornaria à tela da atividade (Imagem 125, vide Detalhe 2), onde os alunos deveriam escolher o botão 'Abrir tarefa' (Imagem 125, vide Detalhe 2A).

Após o toque neste último botão, a tela da atividade se apresentou em modo de 'Restrição' (Imagem 125, vide Detalhe 3) e disponibilizou duas opções para 'Abrir a tarefa': a primeira pela própria PGC (Imagem 125, vide Detalhe 3A) e, a segunda, pelo navegador *Chrome*, do Google (Imagem 125, vide Detalhe 3B).

A docente enfatizou que as duas opções de acesso encaminhariam os alunos para a visualização da tarefa, porém a PGC (Imagem 125, vide Detalhe 3A) foi a escolha recomendada por ela. Utilizando o acesso através do botão da plataforma, os alunos observaram o encaminhamento imediatamente para a tela 'Seu trabalho' (Imagem 125, vide Detalhe 4), onde permanecia o *status* 'Pendente' (Imagem 125, vide Detalhe 4A) – de não entregue – ainda que o aluno tenha concluído e enviado sua tarefa pelo Google Formulário.

Ao exemplificar os procedimentos, a titular chamou a atenção dos alunos para o recado da PGC (Imagem 125, vide Detalhe 4A) que, neste caso, foi desconsiderado, uma vez que a tarefa já havia sido realizada e enviada através do Google Formulário, restando apenas 'Marcar como concluída' (Imagem 125, vide Detalhe 4C). Deste modo, a tela 'Seu trabalho' apresentou-se em modo de 'Restrição' (Imagem 125, vide Detalhe 5) e através da caixa de diálogo informando da inexistência de arquivos anexados à tarefa entregue (Imagem 125, vide Detalhe 5A), a PGC ofertou duas possibilidades de conclusão da ação: a primeira através do botão 'Marcar como concluída' (Imagem 125, vide Detalhe 5A1) – que daria por resolvida à questão da entrega, confirmando a legitimidade dela – ou pelo botão 'Cancelar' (Imagem 125, vide Detalhe 5A2) – que, quando acionado, possibilitaria ao aluno rever suas ações para posterior entrega.

Imagem 125 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific./Marcar c/ concluída]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

No caso da tarefa proposta, foi escolhida a ação de conclusão da tarefa (Imagem 125, vide Detalhe 5A1) que fez com que os alunos observassem o surgimento de um novo *status* – o de ‘Entregue’ (Imagem 125, vide Detalhe 6A) – na tela ‘Seu trabalho’ (Imagem 125, vide Detalhe 6), bem como o ‘*Feedback*’ ‘Trabalho enviado’ (Imagem 125, vide Detalhe 6B).

Quanto à usabilidade observada no formulário de cada atividade criada em ‘Formulários Google’ – aqui representados nas Imagens 123, 124 e 125 –, ela é “consistente”, ou seja, compatível com a encontrada na PGC, no Google Drive e outros aplicativos Google. Não obstante, constatou-se que a dificuldade apresentada pelos alunos não se deve à falta dos princípios de usabilidade, nem se concentra na manipulação do aplicativo – pois, os discentes demonstraram facilidade e apreço pelo *app*, tornando-o o *software* preferido na realização das tarefas, tirando um maior proveito ao utilizar essa ferramenta. A dificuldade encontrada se deu exatamente na sua finalização e entrega na PGC – processo um tanto quanto complicado e redundante (vide Imagem 125), – realizado em diferentes telas – para a execução da ação mais importante, que é a de envio.

Imagem 126 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Dific./Marcar c/ concluída]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, hipoteticamente, se a ação de envio do formulário finalizasse no toque no botão ‘Enviar’ (Imagem 126, vide Detalhes 1 e 1A) e pudéssemos encontrar os botões das demais ações de complemento e envio na mesma tela (Imagem 126, vide Detalhe 1B) – e, por fim, a PGC encaminhasse o discente, automaticamente, para ‘Seu trabalho’ (Imagem 126, vide Detalhes 2, 2A e 2B) –, diminuiriam as

dúvidas e as dificuldades encontradas, pois desta forma, todas as ações de finalização do processo se encontrariam no mesmo lugar, possibilitando ao discente escolher, no leque de opções, a mais pertinente, sem necessitar acessar nenhuma outra tela, como na Imagem 126, a seguir.

Na sequência, as Imagens 127 e 128, a seguir, como anteriormente dito, compõem o tutorial de envio de formulários da atividade, criado para sanar a penúltima dificuldade encontrada pelos alunos e pontuada no Quadro 8 (vide linha 15). O compartilhamento deste tutorial se fez necessário como forma de orientar na realização de tarefa no aplicativo de Formulários na plataforma, visto que os alunos não conheciam o processo de utilização associada entre este *App* e a PGC.

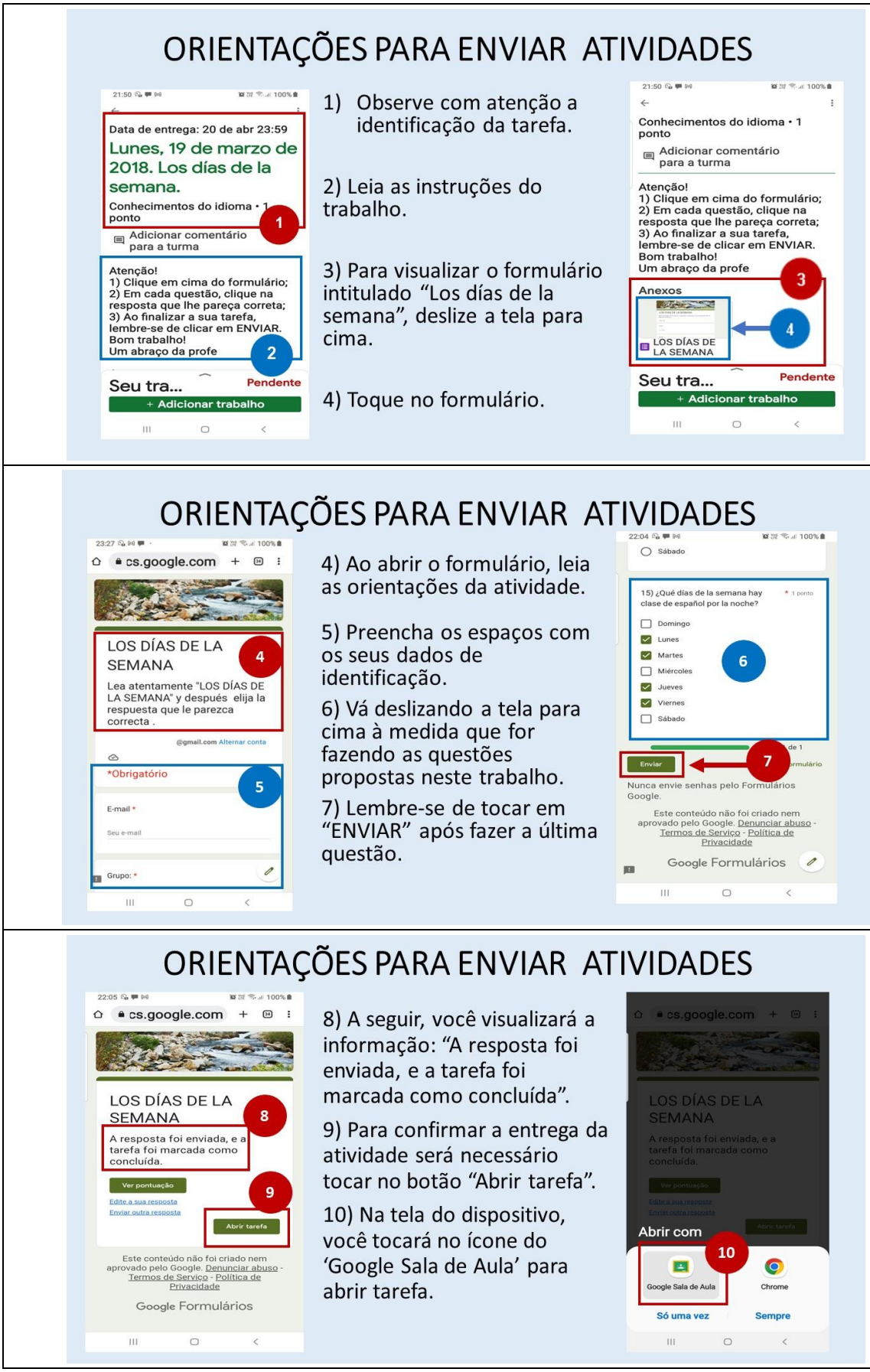
Observou-se que os discentes não distinguiam quando estavam trabalhando em Formulários (*software*) e quando estavam na plataforma, porque em sua percepção, tudo compreendia um único objeto, ou seja, a tarefa.

Apoiados no tutorial, através dos conhecimentos absorvidos por eles, os estudantes sentiram-se seguros e passaram a concluir as tarefas realizando-as com mais segurança e assertividade, o que corrobora a ideia de que a dificuldade não se deve à falta dos princípios de usabilidade ou da aplicação dos mesmos, mas sim ao desconhecimento da utilização de algumas ferramentas de envio do duo Formulários Google-PGC.

O último problema salientado no Quadro 8 (vide linha 16) está relacionado às dificuldades de acesso à internet apresentadas na instituição escolar, no período que antecede este estudo. Problemas dessa ordem, em um estabelecimento educacional, dificultam o desenvolvimento da proposta pedagógica de utilização de uma plataforma *online* como ferramenta de ensino.

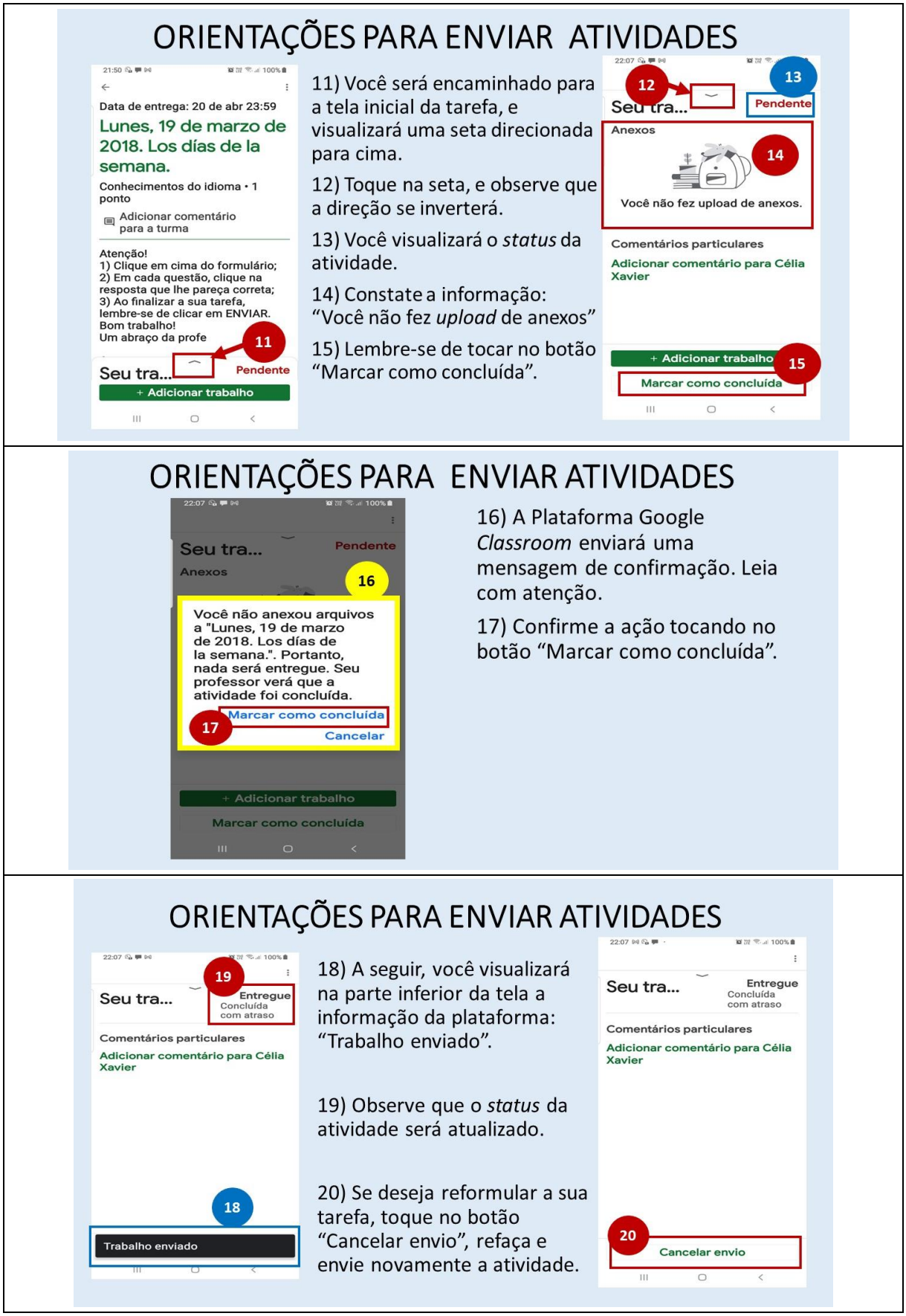
Consequentemente, ainda que este problema esteja relacionado à estrutura da escola – e não seja decorrente do uso da plataforma –, torna-se relevante enfatizar que o acesso precário à internet no LI da escola e/ou a falta de uma rede (*mobile*) liberada aos discentes dificultou sobremaneira a utilização da PGC. Essa dificuldade foi minimizada com a utilização de dados móveis dos dispositivos dos estudantes, que reconheceram a relevância da utilização desta ferramenta para a sua aprendizagem.

Imagem 127 – Orientações para enviar respostas de tarefas em Form. à PGC



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Imagem 128 – Orientações para enviar atividades à Plataforma *G. Classroom*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, após examinar todas as dificuldades mencionadas no Quadro 8 – que foram o resultado de observações e conversas informais registradas em fichas –, observou-se que as dificuldades manifestadas pelos alunos – no decorrer das práticas pedagógicas que utilizaram a PGC como ferramenta de ensino de espanhol na EJA –, incidem sobre a falta de familiarização na utilização da plataforma e seus recursos – ferramentas e aplicativos.

No que se refere especificamente à utilização da plataforma no *mobile*, os maiores entraves se concentram na presença de sucessivas telas diminutas neste tipo de dispositivo – utilizadas na apresentação das várias etapas das tarefas – em contrapartida ao *layout* confortável do *desktop*, e a utilização de recursos do *mobile* – como o botão 'Voltar' – ao invés do emprego de um botão similar em aplicativos intraplataforma, causando confusão nos discentes.

5.7 COMPARAÇÃO – NO USO DA PGC – ENTRE DISPOSITIVOS DESKTOP E MOBILE

Após analisar a usabilidade dos ambientes e recursos da PGC, neste estudo, pinça-se aqui, brevemente, alguns aspectos referentes a algumas das principais dificuldades encontradas e pertinentes estratégias de ensino adotadas para minimizar os problemas observados durante a utilização da PGC como uma ferramenta de ensino.

A retomada destas dificuldades, bem como as estratégias utilizadas para vencê-las, se faz necessária para localizar os possíveis pontos problemáticos da plataforma em um único local, assim como as soluções encontradas.

Desta forma, o acesso à PGC em dispositivos *desktop* e *mobile*, será o primeiro ponto a ser destacado e, na comparação entre os dispositivos, o *mobile* terá a vantagem da instalação direta do aplicativo (Imagem 2, vide Apêndice 2, Detalhes 3A, 3B e 3C), enquanto que no *desktop* o acesso se dará pelo Menu de Aplicativos do Google (Imagem 1, vide Apêndice 2, Detalhes 2, 3 e 4) – localizado no interior do *Gmail* – o que para um usuário inexperiente não será tão intuitivo assim, fazendo-se necessária a presença de um profissional treinado para orientá-los.

Outra forma de acesso mais imediato que o anterior se dará através de um identificador funcional criado pela pesquisadora (Imagem 18, vide Detalhe 1), como objetivo de induzir a intuitividade do usuário ao clique que o levará diretamente aos

apps e, por conseguinte, à PGC. Este identificador foi elaborado para que o usuário – através do princípio de ‘Visibilidade’ – possa chegar mais rápida e seguramente à plataforma sem possibilidades de equívocos no caminho.

Na tela de entrada da PGC pelo *desktop* do professor principal (Imagem 40), observou-se que a proximidade de *cards* – de mesmos adiantamentos, ano de criação ou disciplinas (Imagem 40, vide Detalhe 8) – facilitará a localização das turmas em diversas salas de aula, quando trabalhadas simultaneamente. Entretanto, constatou-se que a possibilidade de movimentação dos *cards* (Imagem 40, vide Detalhes 12, 12A, 14B), presente somente no *desktop*, não será sinalizada pela plataforma, assim como não será sinalizada, também, a duplicação de *cards* com a mesma identificação (Imagem 41, vide Detalhes 1A, 1B e 1C).

Acredita-se que a presença de um ‘*Feedback*’ que informe ao docente sobre possibilidade de deslocamento de um *card* e outro sobre a repetição de identificações, contribuirão, sobremaneira, para uma melhor organização das salas de aula do ambiente virtual, no caso dos professores. O mesmo acontecerá na tela de entrada da PGC dos alunos que, ao invés de trazer os *cards* especificados acima, trará apenas os *cards* das disciplinas de cada aluno, após o primeiro acesso do mesmo. Ressalta-se aqui que esta observação foi realizada apenas em dispositivos *desktop*, não sendo possível nem um tipo de movimentação nos *cards* da PGC *mobile*, nem de professores nem de alunos.

Ainda na tela de entrada da PGC, no dispositivo do profissional – tanto em *desktop* quanto em *mobile* – observou-se que a plataforma não separa os *cards* das turmas criadas pelo docente (como ministrante), dos *cards* em que ele é participante (receptor de informações, não ministrante). Isto posto, para minimizar possíveis equívocos, a presença de ícones indicadores – dos distintos ambientes com suas respectivas atividades (Imagem 50, vide Detalhes 1 e 2) – facilitará a visualização das atribuições docentes do professor quando estiver em presença das turmas por ele criadas (Imagem 50, vide Detalhes 1, 1A, 1B, 1C e 1D) e, de outra forma, o ícone remetente à ideia de coletividade (Imagem 50, vide Detalhe 2), o encaminhará para o ambiente em que é participante das turmas (Imagem 50, vide Detalhes 2, 2A, 2B, 2C, 2D e 2E).

Além destes problemas, outro obstáculo encontrado pelos estudantes da EJA no acesso à PGC através de dispositivos *mobile*, foi o desconhecimento da condição

necessária para o acesso dos estudantes à sala de aula virtual, ou seja, a seleção prévia do *e-mail* informado para cadastro na plataforma.

Para esclarecer as dúvidas e superar esta dificuldade, a professora contou com os conhecimentos adquiridos no curso “Formação Inicial Google na Sala de Aula” (vide Anexo 6) e, a partir destes conhecimentos, criou um tutorial de orientação (Imagem 117), para direcionar as ações dos alunos, indicando em três passos o que deveriam fazer quando se deparassem com esta dificuldade. O tutorial foi disponibilizado aos discentes para ser utilizado sempre que necessário até que as ações fossem assimiladas pelos estudantes de forma definitiva.

O mesmo tipo de recurso foi utilizado para orientar os discentes no processo de envio de tarefas em ‘Formulário Google’ para a plataforma *mobile* (Imagem 127). Este segundo tutorial se fez necessário devido às muitas etapas e diferentes telas apresentadas pela PGC nos dispositivos *mobile*, quando da utilização – pelo professor – de um *software* externo à plataforma. Este *software* – no caso, o ‘Formulário Google’ – registra e armazena separadamente os dados de realização, de finalização e de envio da tarefa, mas não informa os registros destas ações à plataforma, ocorrendo aí uma sinalização em *looping* de que a tarefa não foi realizada pelo aluno. Deste modo, o passo a passo guiou todas as ações dos discentes para que obtivessem a confirmação de envio e a nota atribuída pelo professor.

Assim como o material criado anteriormente (vide Imagem 117), aqui também foi necessário utilizar os conhecimentos adquiridos previamente em outro curso Google, o “Apps na Sala de Aula” (vide Anexo 5), pois as ações esperadas não são intuitivas para os usuários.

Cabe ressaltar, então, que a maioria dos problemas foram detectados no uso da PGC em dispositivos *mobile* e que alguns deles serão sanados mais facilmente se o ‘Professor principal’ possuir conhecimentos prévios do uso da plataforma, como por exemplo, conhecimentos advindos de cursos ministrados por profissionais da Google.

A reincidência das dificuldades encontradas – por parte dos estudantes da EJA – se deveu a falta de intuitividade dos alunos, nos procedimentos existentes nestes pontos específicos da plataforma. Isso resultou em sucessivos questionamentos relacionados aos impedimentos à conclusão de suas tarefas, fazendo com que eles nem desconfiassem como deveriam proceder diante dos

obstáculos. Deste modo, mesmo contando com a presença dos princípios de usabilidade nos pontos problemáticos, as dificuldades se concentraram no não intuir como deveriam proceder diante de cada impedimento.

Após a utilização dos recursos criados e das devidas orientações nos procedimentos, observou-se que as dificuldades não se restringiam somente à falta de familiaridade com as funcionalidades da plataforma, e sim à necessidade de conhecimentos prévios que possibilitem aos estudantes intuir como devem proceder diante de cada dificuldade.

Isto posto, considera-se que, para obter um melhor proveito da PGC, torna-se necessário uma capacitação prévia do profissional – com enfoque nas funcionalidades da plataforma – para que os usuários (alunos) aproveitem esta valiosa ferramenta de ensino sem sobrecarga de informações extra disciplina.

5.8 ACEITABILIDADE DA PGC NO ENSINO HÍBRIDO PELO EJA DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DO MUNICÍPIO DE CAPÃO DO LEÃO

5.8.1 Pesquisa de intenção

Em 28 novembro de 2019, na “Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga”, do município de Capão do Leão – RS, deu-se início a uma pesquisa de intenção voltada à inserção da modalidade EAD, oficialmente, dentro do ensino presencial, através da utilização da PGC como forma de complementar e agregar maior qualidade ao ensino presencial das quatro (04) turmas de língua espanhola da EJA da referida escola.

Cabe ressaltar aqui, que desde o ano anterior, 2018, já se utilizava a PGC como um recurso coadjuvante do EAD ao ensino da EJA, porém não de forma oficial, sendo que para isso, a Escola deveria requisitar oficialmente à Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto (SMECD) do município, a inclusão extensiva da modalidade EAD aos outros componentes curriculares. Para tanto, como forma de comprovar a necessidade de utilização de uma ferramenta que possibilitasse aos alunos da EJA continuarem vinculados ao conhecimento mesmo que não estivessem presentes fisicamente na escola, elaborou-se uma pesquisa de intenção para a oficialização da PGC na EJA-EAD da Escola.

Pensava-se, na época, que a junção da modalidade EAD ao ensino presencial, como ensino híbrido, poderia – além de dinamizar as classes – flexibilizar a presença dos alunos na escola bem como o horário de entrega das tarefas – pois os mesmos poderiam entregá-las em horários extraclasse – entre outras comodidades e funcionalidades.

Para que assim se processasse, foi necessário anexar ao um Relatório de Utilização da PGC – entregue anteriormente à SMECD do município –, uma Pesquisa de Intenção – realizada na escola e através da ferramenta *Google Forms* do "*G Suite for Education*" do *Google* – para justificar o uso da PGC na EJA-EAD da referida escola.

A coleta de dados ocorreu no período de 28 de novembro até o término da primeira quinzena de dezembro do corrente ano, sendo que todo o processo foi pensado e executado pela autora deste estudo como forma de dinamizar as aulas da EJA de sua escola, bem como inserir a mesma no processo de modernização da educação, aliando-se a educação à distância à presencial.

Fato é que, alguns imprevistos de ordem administrativa e burocrática atrasaram o processo de entrega da pesquisa, sendo que mais tarde, ela se tornou desnecessária por conta da pandemia, vindo a EAD a ser implantada na EJA do município sem a necessidade da apresentação da pesquisa. Esta ação foi uma tentativa de conter a evasão escolar e assim atender às necessidades específicas da localidade.

Desta forma, a EAD foi implantada sem o uso de uma ferramenta virtual oficializada pela SMECD, continuando a PGC a ser utilizada como recurso principal, da mesma forma como era utilizada antes.

O uso da PGC na EAD da escola, em 2018, se deu somente nas classes de Língua Espanhola da EJA, sendo implantada pela autora como forma de praticar a "sala de aula invertida", oferecer recursos possíveis – como *ebooks*, dicionários, vídeos, portais educacionais, etc. – por meio virtual, pois de outra forma a aquisição desses recursos seria inviável.

Não obstante a pesquisa de intenção não tenha sido utilizada, acredita-se que seus dados sejam relevantes para traçar o perfil dos alunos do EJA da escola, com o intuito de conhecer suas opiniões com relação ao uso da PGC de forma curricular.

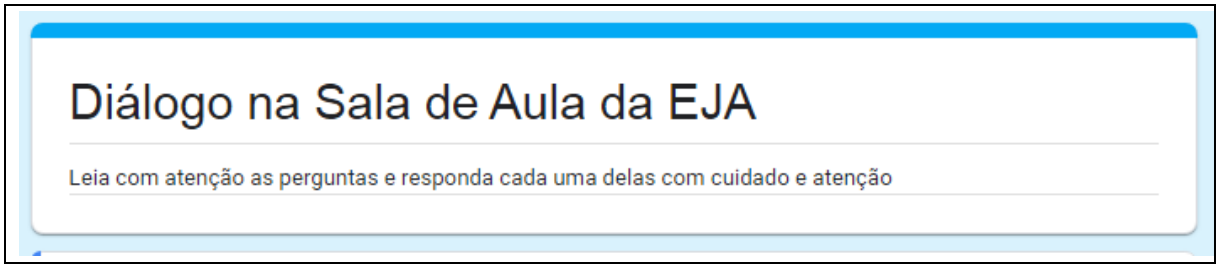
Deixa-se claro também que, as questões da pesquisa foram oferecidas aos alunos de maneira informal e sem nenhum tipo de pressão, estando seu preenchimento aberto a somente àqueles que a quisesse responder.

Desta forma, dos 68 alunos que compunham as quatro turmas do EJA Espanhol, 22 responderam às questões em sua totalidade, perfazendo este o total do público-alvo desta pesquisa.

Na sequência, apresentar-se-á as questões e as respostas da pesquisa de intenção – sob forma de printagem. As mesmas foram obtidas dos alunos da EJA-EAD Espanhol da EMEF Prefeito Elberto Madruga e estão contidas no *Google Forms* do "*G Suite for Education*" da escola.

A Imagem 129, a seguir, representa o primeiro contato dos alunos com a pesquisa proposta pelo 'Professor principal' no 'Formulário Google', depositada no seu 'Google Drive', e compartilhada sob o título "Diálogo na Sala de Aula da EJA", na PGC dos alunos.

Imagem 129 – Pesquisa de Intenção - EJA da EMEF Pref. E. Madruga



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Deste modo, após o acesso do 'Professor principal', observa-se o título do formulário à esquerda (Imagem 130, vide Detalhe 1) e, abaixo, duas abas: 'Perguntas' (Imagem 130, vide Detalhe 2) e 'Respostas' (Imagem 130, vide Detalhe 3). Na primeira aba, o professor visualizará e poderá editar os questionamentos que serão compartilhados com os alunos. Na segunda, ele verificará as respostas dos participantes (conjunto de respondentes) da pesquisa. As respostas estarão disponíveis sob três formas distintas e reunidas em suas respectivas abas: 'Resumo', 'Pergunta' e 'Individual' (Imagem 130, vide Detalhe 3A), da aba 'Respostas' (Imagem 130, vide Detalhes 3A).

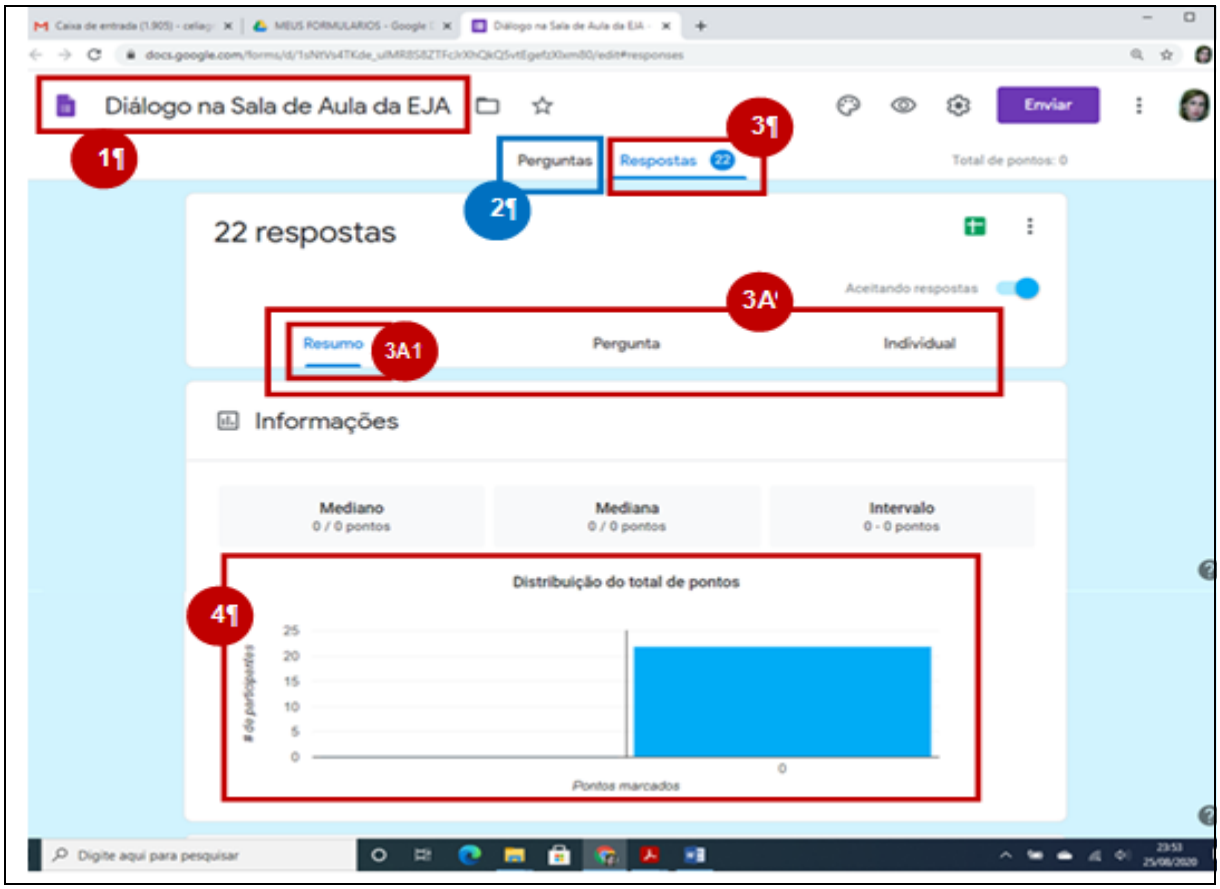
A saber, a aba 'Resumo' (Imagem 130, vide Detalhe 3A1) disponibiliza um gráfico que cruza os dados da resposta com os números de respondentes (participantes); a 'Pergunta' apresenta a questão propriamente dita e as

possibilidades de respostas; e, a ‘Individual’ permite analisar todas as respostas de um mesmo participante, isoladamente.

Para melhor visualizar o conjunto das respostas que interessam a este estudo, optou-se pela apresentação sob a forma de ‘Resumo’ (Imagem 130, vide Detalhe 3A1), que apresentará os gráficos que evidenciam o número de participantes – neste caso 22 – e a porcentagem obtida na quantificação das respostas (Imagem 130, vide Detalhe 4).

Não foram atribuídos valores como se conhece, por ser esta pesquisa um experimento de satisfação e de possível implementação da PGC como ferramenta agregada ao cotidiano escolar dos participantes e demais alunos que compõem o quadro discente da Escola.

Imagem 130 – Rel. de Estatística dos respondentes, aba ‘Respostas’, *G.Forms*



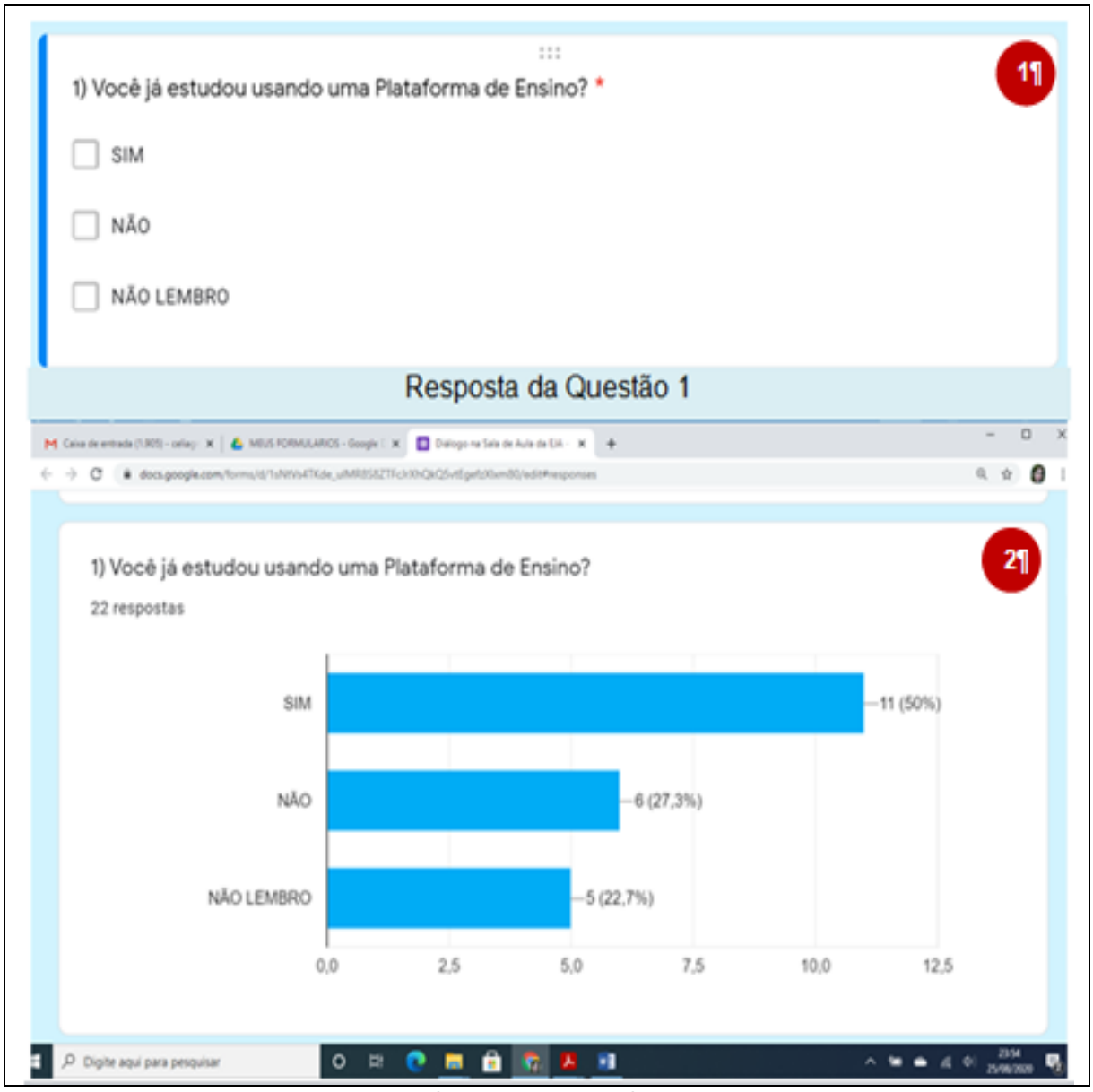
Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Na próxima imagem (vide Imagem 131), a titular ofertou, na aba ‘Perguntas’ – na parte superior da imagem – o questionamento e as possibilidades de respostas a seus alunos (Imagem 131, vide Detalhe 1) e, abaixo, observou o gráfico de

visualização das respostas escolhidas à questão proposta (Imagem 131, vide Detalhe 2).

Sendo assim, na primeira pergunta foram coletadas informações sobre a experiência dos alunos com plataformas de ensino. Como resultado, 11 alunos (50%) afirmaram ter estudado em plataformas; 6 (27,3%) não tiveram essa experiência; e, 5 (22,7%) não lembraram de ter utilizado esse tipo de ferramenta em sua aprendizagem.

Imagem 131 – Questão 1



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

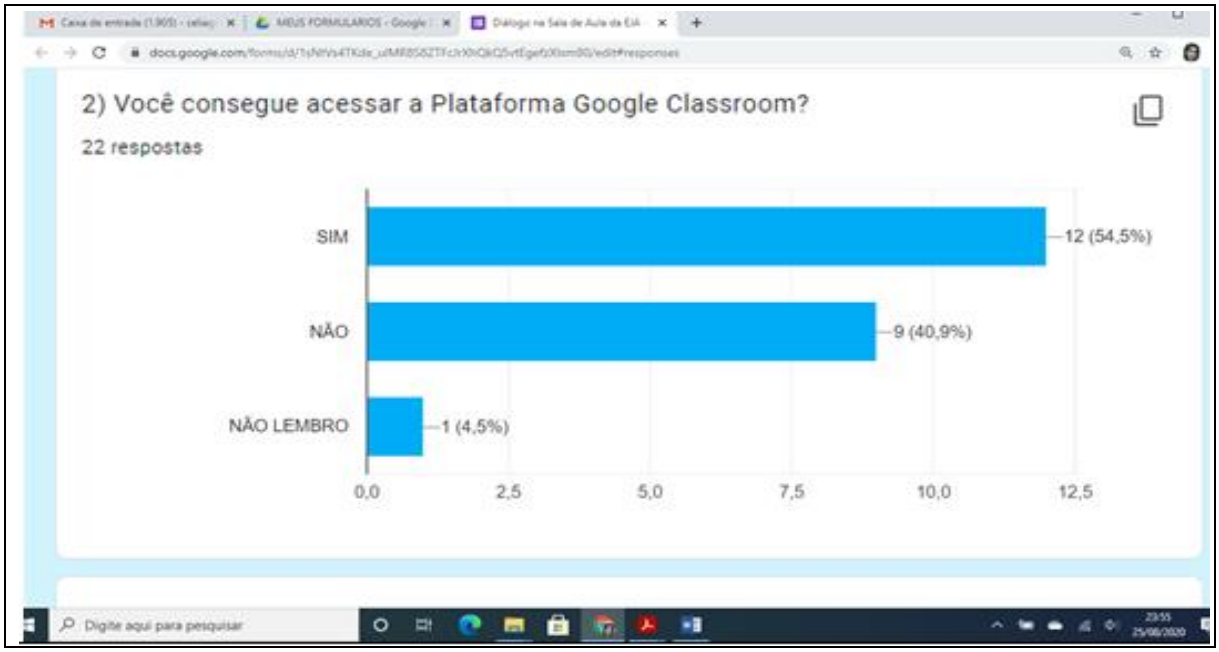
Isto posto, a titular chegou à conclusão de que a metade dos 22 alunos já havia tido algum contato com este tipo de aplicativo e, assumiu que a outra metade não. Isso, em sala de aula, significa 50% de possibilidades de sucesso, seja pela

autonomia de cada discente usuário de plataformas virtuais, seja pela troca de conhecimentos e experiência destes discentes com os demais, aumentando a interação em sala de aula e possibilitando a multiplicação do conhecimento entre os alunos, fato que também contribuirá para desenvolvimento pessoal de cada um dos envolvidos.

Após demostrar o funcionamento do formulário da pesquisa no *software* da Google através das imagens 129, 130 e 131, simplificou-se ainda mais a apresentação dos dados, partindo-se deste momento em diante a ofertá-los somente pelo gráfico da aba ‘Resumo’ da aba ‘Respostas’, que proporciona além do questionamento, as respostas escolhidas já quantificadas.

Desta maneira, na imagem referente ao acesso à PGC (vide Imagem 132), observou-se que a maioria composta por 12 alunos (54,5%) respondeu afirmativamente quanto ao acesso à Plataforma, demonstrando boa capacidade de aprendizagem e memorização dos quesitos necessários ao acesso à sala de aula virtual. Em contrapartida, negativamente, encontrou-se um grupo composto por 9 alunos (40,9%), mais 1 aluno (4,5%) que assinalou não lembrar se acessa a PGC.

Imagem 132 – Questão 2



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Nestes casos, atribuiu-se estes últimos resultados à insegurança e à falta de familiaridade de alguns alunos com relação às TDICs voltadas ao ensino e aprendizagem; e, à falta de dispositivos e acesso à internet. Esta falta de estrutura

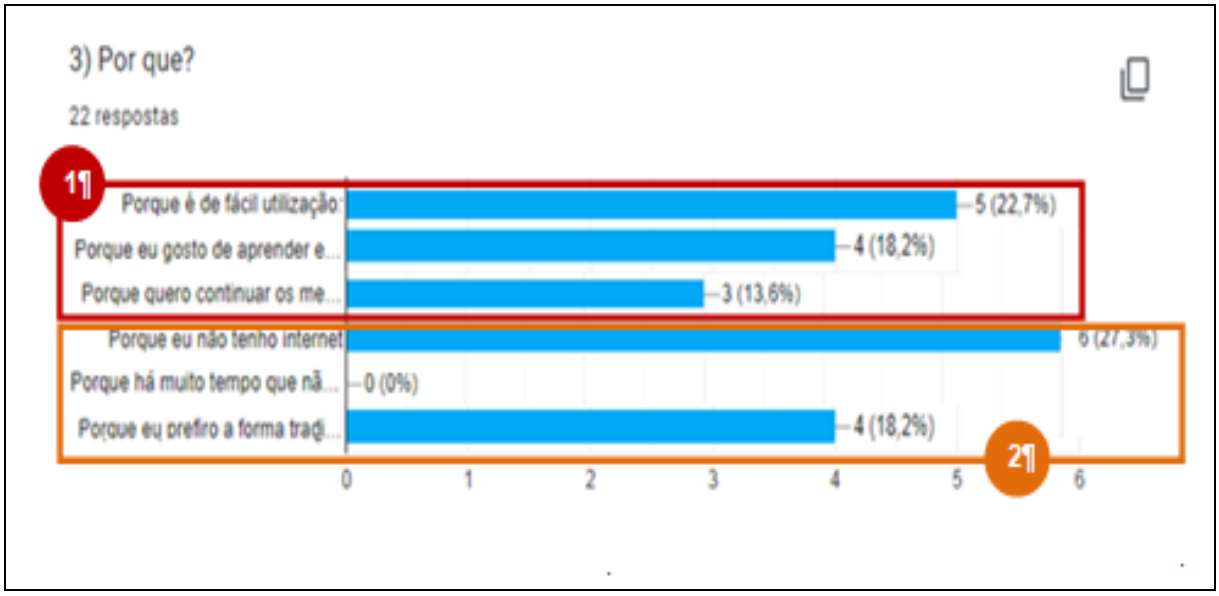
dificulta a periodicidade de acesso, o que prejudica a fixação da aprendizagem, neste caso, a das etapas de acesso, desencadeando a necessidade de constante auxílio da professora e dos colegas, a fim de certificar-se de que as ações foram executadas corretamente.

Os dados da Imagem 133, a seguir, estão relacionados com a Imagem 132, complementando o questionamento proposto nesta questão, e visa esclarecer as razões que justificaram as escolhas dos discentes. Foram ofertadas seis (06) opções complementares construídas em cima das observações da titular com relação ao comportamento dos alunos durante a utilização da PGC e de conversas informais apresentadas pelos mesmos no decorrer da utilização da plataforma. Como forma de aproximação e estabelecimento de vínculo, para um maior aprofundamento nas questões pessoais e de confiabilidade entre professora-participantes, utilizou-se de simplicidade na representatividade de cada escolha – segundo as referências de mundo deste público-alvo –, o que também será percebido em outras questões mais adiante.

Posto isto, dividiu-se os itens em dois blocos de respostas que poderiam ser facilmente escolhidos pelos discentes. O primeiro bloco, “afirmativo” (Imagem 133, vide Detalhe 1), além do acesso à PGC, busca verificar as primeiras impressões voltadas à utilização da plataforma. Desta forma, os 12 alunos (54,5%) que conseguiram acessar a PGC na Imagem 132, se dispuseram aqui da seguinte forma: cinco (05) alunos (22,7%) escolheram a primeira opção – “Porque é de fácil utilização”; quatro (04) discentes (18,2%) selecionaram “Porque eu gosto de aprender desta forma e me interesso pelo funcionamento de tecnologias” – revelando um grupo de alunos que demonstrava apreço e autonomia em relação ao seu próprio aprendizado; e, por último, o grupo de três (03) alunos (13,6%) cuja justificativa “Porque quero continuar meus estudos na modalidade de ensino à distância” demonstrou interesse em acessar a PGC por entender a importância deste tipo de experiência para o acesso, futuramente, a outras plataformas de ensino que lhes possibilitem quebrar as barreiras da distância.

Em contrapartida, quanto ao bloco “negativo” (Imagem 133, vide Detalhe 2), dos dez (10) participantes (45,5%) que tiveram dificuldades para acessar à PGC: seis (06) (27,3%) escolheram a opção “Porque eu não tenho internet em casa” como justificativa aos problemas com os acessos espaçados – fora do ambiente escolar – vinculados a sua condição financeira.

Imagem 133 – Questão 3



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Esse fator dificultou a fixação das ações necessárias para trabalhar na sala de aula virtual devido à falta de continuidade destas ações. A alternativa “Porque há muito tempo que não estudo, e por isso, não estou acostumado com o uso de tecnologias no ensino” não foi escolhida por nenhum aluno, demonstrando que este contexto não é dificultante para o aprendizado de nenhum deles. E, por último, mas não menos importante, observou-se que a opção “Porque eu prefiro a forma tradicional de ensino” foi selecionada por quatro (04) alunos (18,2%) que manifestaram o seu desconforto e insegurança ao realizar as tarefas de forma não convencional e não presencial – necessitando sempre do apoio e orientação docente – preferindo o modo tradicional de ensino em detrimento do novo, por medo de não vencer as barreiras impostas pela atualidade.

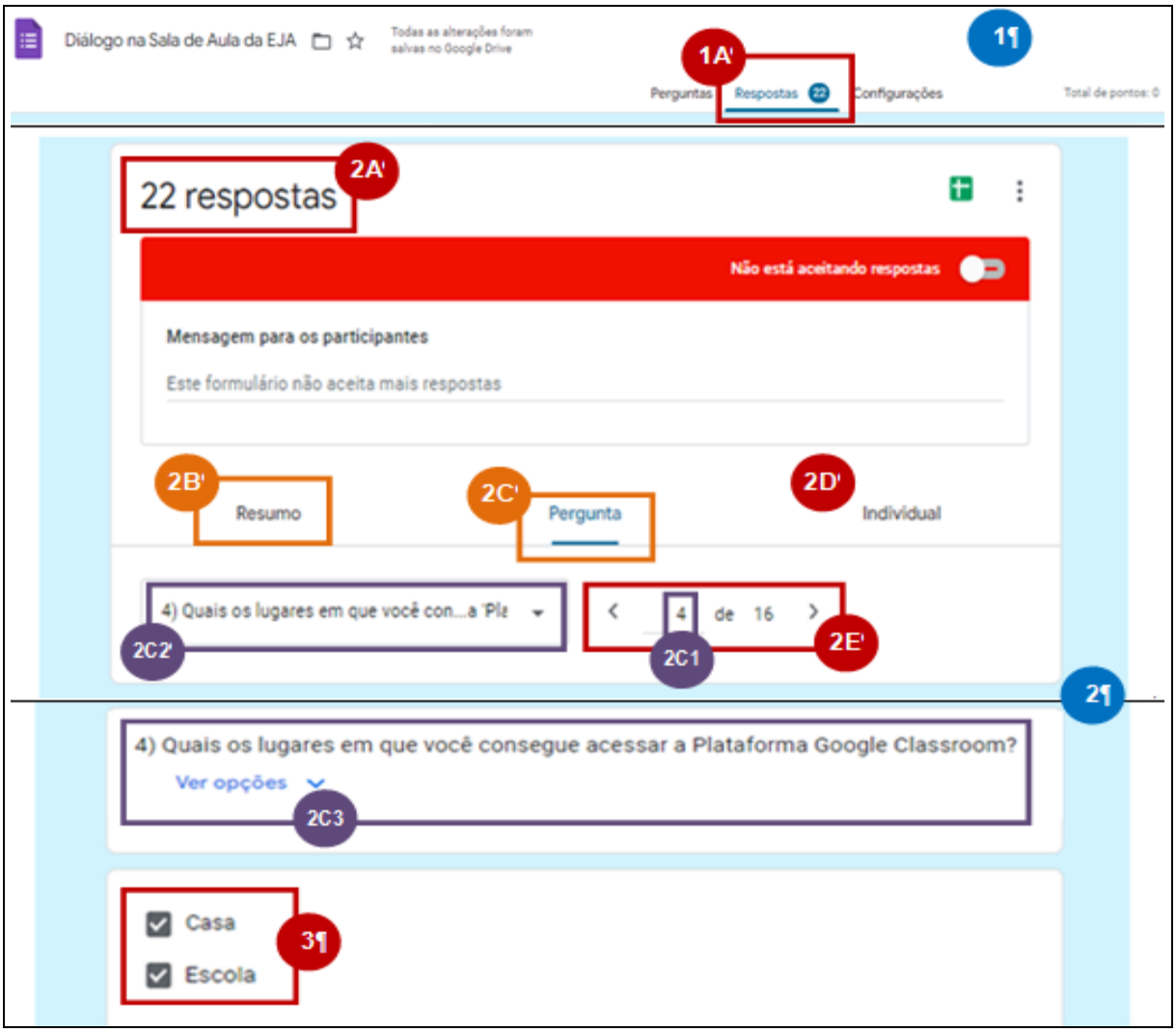
Até o presente momento, as respostas dos alunos se apresentaram de forma unitária, perfazendo o somatório total de 22 (vinte e dois) – número referente também ao de alunos. Sendo assim, de ora em diante, serão observadas que algumas das questões propostas terão múltiplas escolhas, aumentando o número de respostas dadas, mesmo que o total de alunos permaneça o mesmo.

Sendo assim, na próxima imagem, na aba ‘Respostas’ (Imagem 134, vide Detalhes 1 e 1A), encontrar-se-ão as “22” (Imagem 134, vide Detalhes 2 e 2A) – que na verdade se referem ao número de “respondentes” da pesquisa, pois o número de

“respostas” será a maior que “22”, visto que estas estarão acrescidas de outras, as “múltiplas escolhas”.

Como visto até o momento, a aba interna ‘Resumo’ (Imagem 134, vide Detalhes 2 e 2B) será a responsável por apresentar os valores das respostas em forma de gráfico, enquanto que a aba interna ‘Pergunta’ (Imagem 134, vide Detalhes 2 e 2C) disponibilizará a questão (Imagem 134, vide Detalhes 2C1 e 2C2) com um submenu de opções ofertadas aos alunos para sua escolha (Imagem 134, vide Detalhe 2C3), opções estas como as detalhadas abaixo, no detalhe 3 da imagem.

Imagem 134 – Organização interna da aba ‘Respostas’



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Como último recurso de análise dos “respondentes” e suas “respostas”, o Formulário Google disponibiliza a terceira aba interna, a ‘Individual’ (Imagem 134, vide Detalhe 2D) – que não será aberta por não ser de importância para este estudo,

mas que permite que o titular observe a evolução individual de seus alunos, no universo de cada trabalho proposto.

Em conformidade com a PGC, e outros aplicativos *Google*, o ‘Mapeamento’ observado no detalhe 2E da Imagem 134, permitirá que o titular se desloque pelas questões propostas, é dizer, aqui, o “4” (Imagem 134, vide Detalhe 2C1) será relativo à questão 4 da pesquisa – de “16” questões” – cujo enunciado estará visível nos detalhes 2C2 e 2C3.

Em decorrência do observado na Imagem 134, na sequência, o gráfico da indagação seguinte (vide Imagem 135) permitirá identificar os locais utilizados pelos alunos para acessar à PGC. Acrescenta-se que, ao elaborar a pergunta “Quais os lugares em que você consegue acessar a Plataforma Google Classroom?”, a professora habilitou múltiplas escolhas para que os alunos pudessem selecionar mais de uma opção, em caso de necessidade.

O gráfico mostra que, das cinco opções disponibilizadas pela titular, os alunos apenas elegeram três delas: a primeira, a terceira e a última (Imagem 135, vide Detalhe 1). Não obstante, também, tenham utilizado a combinação de respostas, para perfazer os dados do gráfico – a maior que 22 (Imagem 135, vide Detalhe 1A).

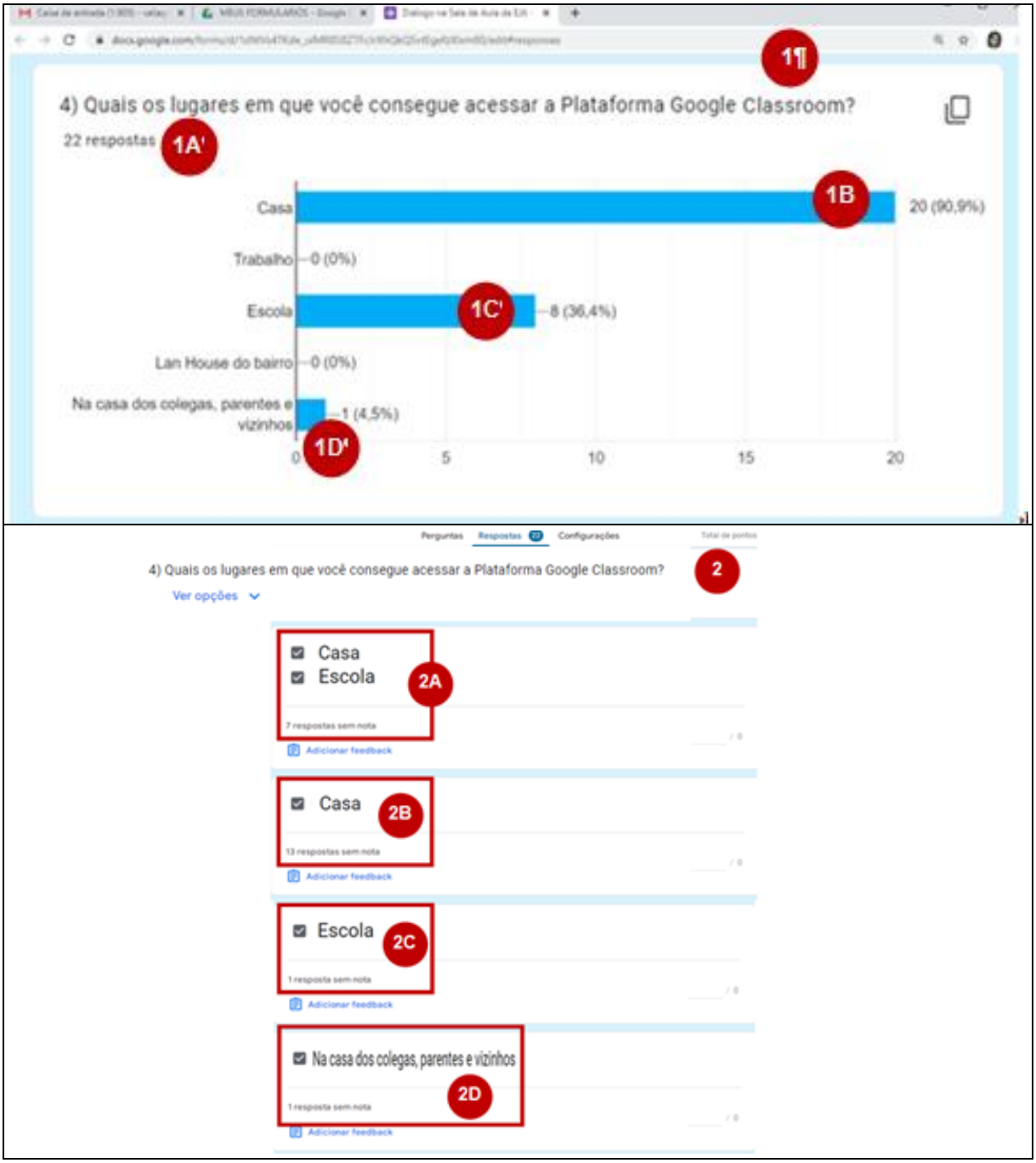
No gráfico da aba ‘Resumo’, a primeira opção “Casa” foi o local escolhido por vinte (20) alunos (90,9%) (Imagem 135, vide Detalhe 1B). Segundo conversas informais com os discentes, por proporcionar maior segurança no uso de sua própria estrutura e diminuição nos gastos com a utilização da internet. Salienta-se que este dado perfaz quase a totalidade dos participantes da pesquisa, sendo seguido pela eleição da segunda opção, “Escola”, que foi escolhida por seus dispositivos *desktops* e pela internet disponibilizada, que não oneraria os usuários, os oito (08) discentes (36,4%) (Imagem 135, vide Detalhe 1C) que a escolheram. Por último, a opção que representaria outras estruturas de acesso, contou com a escolha de um (01) aluno (4,5%) (Imagem 135, vide Detalhe 1D) que não possuía nenhuma estrutura própria de acesso.

Conforme manifestaram os participantes, a opção “Trabalho” não foi considerada devido às questões éticas e proibições e, “*Lan House* do bairro” não foi selecionada por se tratar de serviço pago, que depende das condições financeiras dos estudantes.

No gráfico (Imagem 135, vide Detalhes 1; 1B; 1C e 1D), essa é a leitura do somatório das respostas simples e combinadas (múltiplas escolhas) dos alunos.

Para observar-se as peculiaridades das respostas dos mesmos, optou-se por pinçar os detalhes da quantificação de cada item do gráfico na aba ‘Respostas’ (Imagem 135, vide Detalhe 2), sem detalhar – em sua totalidade – sua aba interna ‘Pergunta’ (Imagem 134, vide Detalhe 2).

Imagem 135 – Questão 4



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Sendo assim, sete (07) dos participantes manifestaram acessar a PGC em casa e na escola (Imagem 135, vide Detalhes 2 e 2A), aproveitando ambas estruturas; treze (13) responderam que conseguiam acessar somente em casa

(Imagem 135, vide Detalhes 2 e 2B) – devido às condições de uso dos computadores do LI da escola; um (01) aluno afirmou seu aceso à plataforma exclusivamente pela escola (Imagem 135, vide Detalhes 2 e 2C) – por não ter dispositivos nem internet em seu domicílio e nem qualquer outro local/estrutura que lhe possa respaldar seus estudos; e, um (01) aluno que necessitava utilizar a estrutura de terceiros para acessar PGC (Imagem 135, vide Detalhes 2 e 2D).

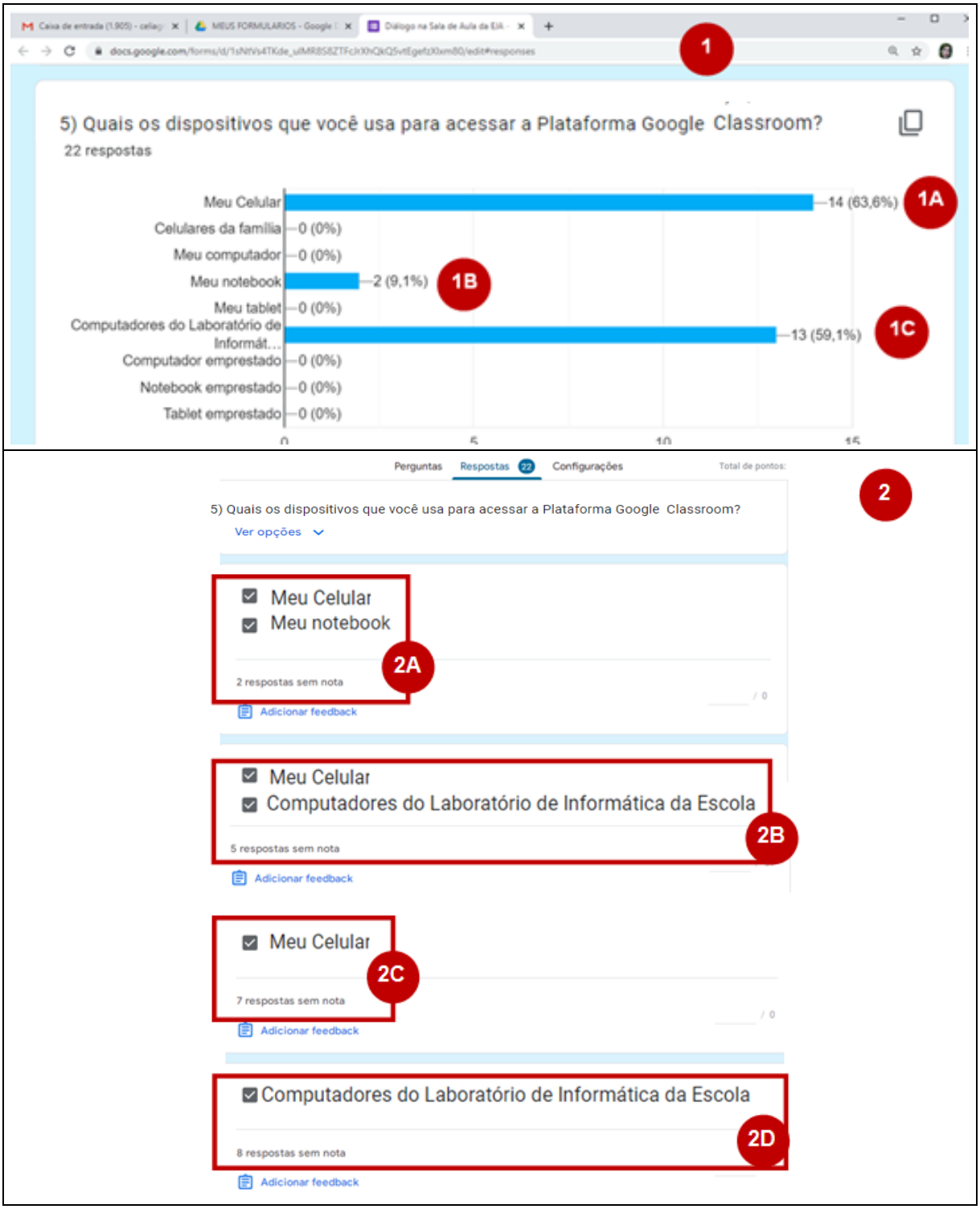
Para identificar os dispositivos utilizados pelos alunos no acesso à PGC, o questionamento seguinte, demonstrado no gráfico da Imagem 136 (vide Detalhe 1), disponibilizou as respostas no formato de múltipla escolha, como na questão anterior, a fim de que os discentes pudessem selecionar tantas quantas fossem suas opções de utilização, dentro e fora da escola.

A utilização de seu próprio dispositivo *mobile* foi a escolha predominante de quatorze (14) alunos (63,6%) (Imagem 136, vide Detalhes 1 e 1A), devido à própria posse do aparelho e também à liberdade e facilidade de acesso à PGC em qualquer lugar. Dois (02) participantes (9,1%) demonstraram, também, acessar a plataforma através de *notebooks* (*desktops*) (Imagem 136, vide Detalhes 1 e 1B); e 13 (59,1%) selecionaram os computadores do LI da escola como forma de acesso (Imagem 136, vide Detalhes 1 e 1C).

Como na imagem anterior, nota-se haver sido realizada múltipla escolha de opções que podem ser verificadas na aba ‘Pergunta’ desta questão. Sendo assim, no detalhe 2 da Imagem 136 observa-se, diretamente, as combinações realizadas pelos alunos e a triagem realizada no gráfico (Imagem 136, vide Detalhes 1): celular (Imagem 136, vide Detalhes 2A, 2B e 2C) para quatorze (14) alunos; *notebook* (Imagem 136, vide Detalhe 2A) para dois (02); e, computadores LI (Imagem 136, vide Detalhes 2B e 2D) para treze (13) discentes.

Considera-se relevante mencionar que a obrigatoriedade de acesso ao ambiente virtual exclusivamente na escola prejudicou a proposta de uso da plataforma na prática da sala de aula invertida, no ensino de espanhol deste grupo de estudantes, dificultando a participação discente nas discussões propostas em aulas presenciais.

Imagem 136 – Questão 5



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

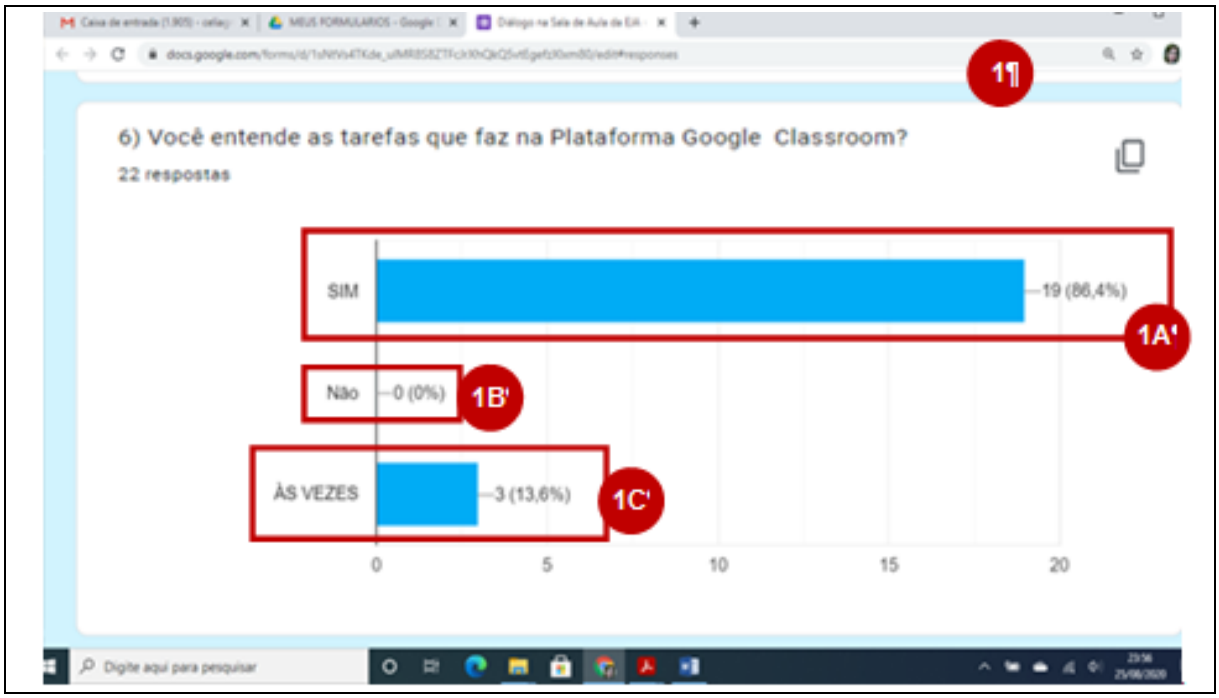
Na continuação, o próximo questionamento (Imagem 137, vide Detalhe 1) comprovou que para um grupo de dezenove (19) alunos (86,4%) (Imagem 137, vide Detalhes 1 e 1A) a forma com que as atividades foram estruturadas – com suas instruções, seu passo a passo, vídeos e imagens explicativos – auxiliaram o entendimento e a realização das tarefas propostas no ambiente virtual. Não obstante

o grande grupo tenha se manifestado positivamente, um pequeno grupo – três (03) alunos (13,6%) – manifestou dúvidas, assinalando a terceira opção (Imagem 137, vide Detalhes 1 e 1C).

Dessa forma, nenhum dos vinte e dois (22) alunos assinalou a segunda opção, o “Não” (Imagem 137, vide Detalhes 1 e 1B), o que demonstrou que a utilização da PGC – como recurso na sala de aula virtual – mostrou-se eficiente no ensino híbrido da Língua Espanhola, para este público-alvo.

Esta questão está intrinsecamente atrelada à próxima, a questão 7 da Imagem 138, pois enquanto esta busca quantificar o entendimento dos alunos com relação ao idioma espanhol apresentado na PGC, a seguinte quantificará a apreensão do conhecimento da segunda língua, para deste grupo de EJA.

Imagem 137 – Questão 6



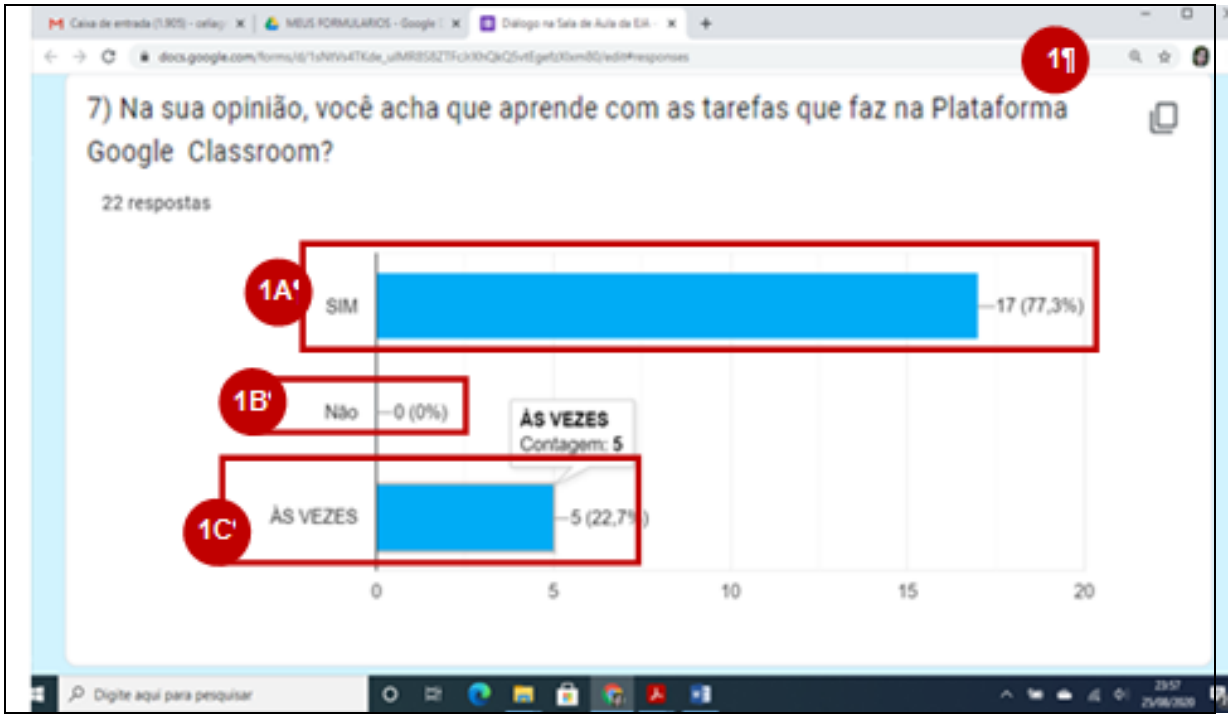
Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Assim, a sexta questão – apresentada na Imagem 138 – foi elaborada nos moldes da anterior e demonstra a opinião dos alunos sobre a sua aprendizagem por meio da plataforma. Através do gráfico – obtido a partir das respostas dos discentes – percebeu-se que dezessete (17) alunos (77,3%) (Imagem 138, vide Detalhes 1 e 1A) revelaram aprender com as tarefas realizadas na PGC e cinco (05) estudantes (22,7%) (Imagem 138, vide Detalhes 1 e 1C) selecionaram a opção “Às vezes”, demonstrando que ainda têm algumas dificuldades para aprender através das

tarefas compartilhadas na plataforma. A ausência de respostas negativas (Imagem 138, vide Detalhes 1 e 1B) mostra que mesmo que tenham dificuldades – relativas à aprendizagem do idioma ou do manejo do ambiente virtual – há uma evidente aceitação referente à utilização da plataforma como ferramenta de ensino.

As razões que justificam as escolhas apresentadas no gráfico desta imagem serão observadas através das respostas ao questionamento “Por que?”, proposto na Imagem 139.

Imagem 138 – Questão 7

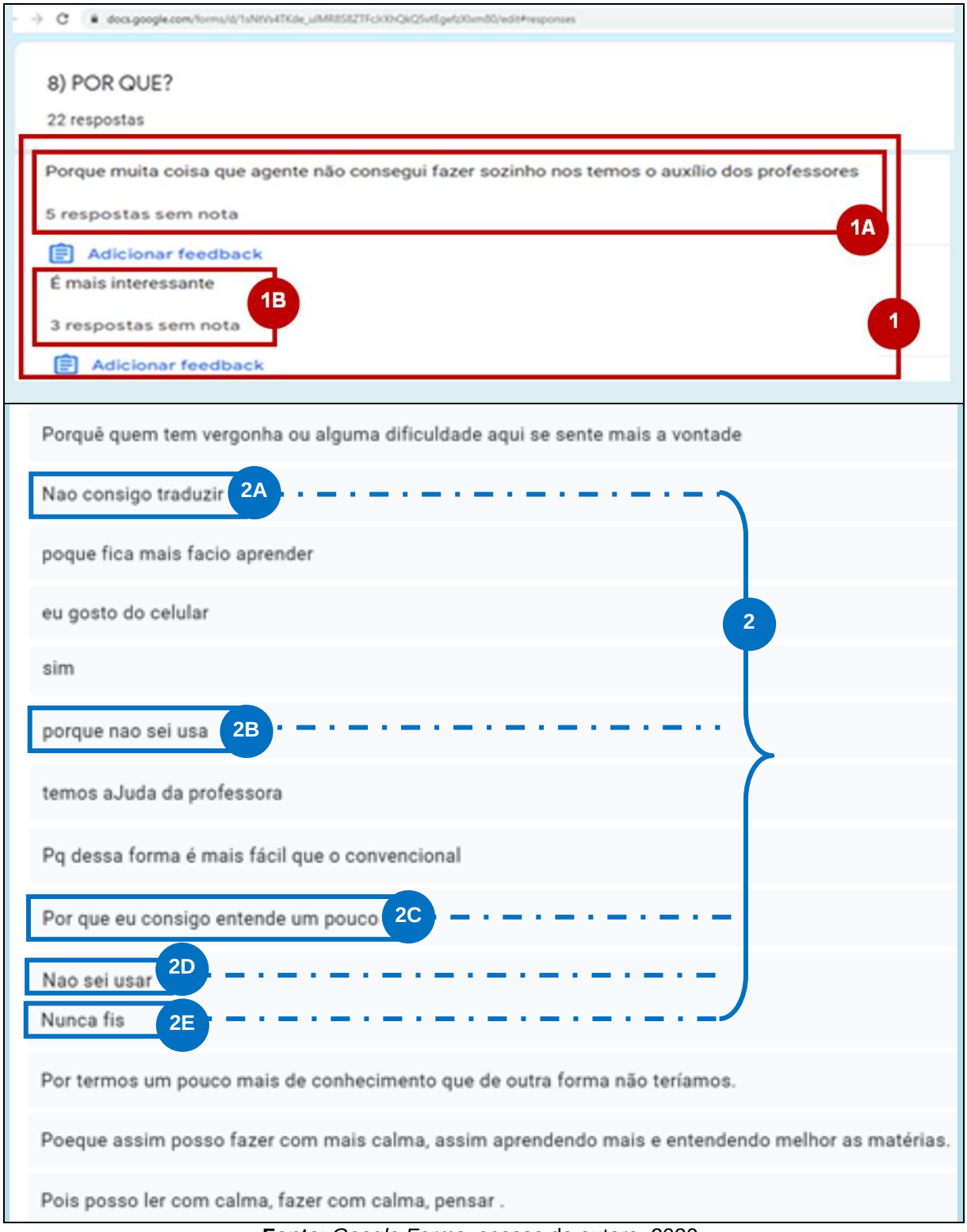


Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Diferentemente das questões anteriores, de respostas selecionadas, neste questionamento (Imagem 139), os alunos responderam individualmente à indagação, digitando suas justificativas às opções da questão 7 (Imagem 138) e, por essa razão a plataforma não gerou o gráfico de quantificação.

Sendo assim, separou-se as respostas dos alunos da seguinte forma: as salientadas em vermelho, representado respostas positivas e combinadas em grupo; as destacadas em azul, representando as respostas “parcialmente” negativas; e, as não salientadas, somente as positivas. Excetuando-se as respostas salientadas em vermelho, todas as demais se apresentaram individualizadas.

Imagem 139 – Questão 8



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Desse modo, reitera-se que as duas primeiras respostas foram elaboradas em grupo, visto que cinco (05) participantes digitaram rigorosamente a mesma resposta (Imagem 139, vide Detalhes 1 e 1A), assim como fizeram os três (03) alunos respondentes da segunda (Imagem 139, vide Detalhes 1 e 1B).

Além disso, estes oito (08) estudantes também responderam positivamente à utilização da PGC, estando inseridos no grupo de dezessete (17) alunos que responderam “SIM” à questão da “apreensão do conhecimento” pela utilização da plataforma (Imagem 138, vide Detalhes 1 e 1A).

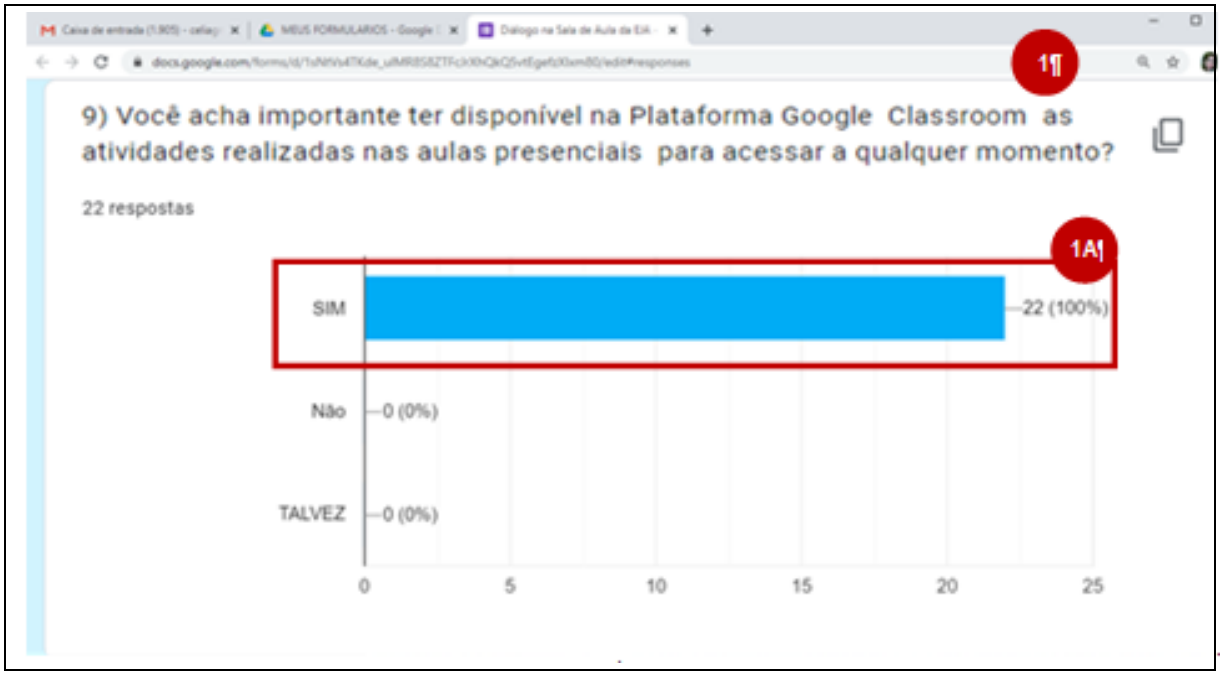
Os alunos formadores do grupo destacado em azul, foram assim salientados e denominados como “parcialmente” negativos por serem os mesmos que – no gráfico da Imagem 138 – responderam ‘As vezes’, para a apreensão de conhecimentos através da PGC (Imagem 138, vide Detalhes 1 e 1C). Sendo assim, atribuiu-se as justificativas relacionando-as às dificuldades de entendimento da segunda língua (Imagem 139, vide Detalhes 2 e 2A) e à falta de familiaridade com as TDICs (Imagem 139, vide Detalhes 2, 2B, 2C, 2D e 2E), o que faz com que esses alunos necessitem de uma especial atenção por parte da professora e/ou colegas relacionada à compreensão e à realização das tarefas propostas no ambiente virtual.

Todas as demais respostas demonstram que a utilização da sala de aula virtual, como recurso didático, é vista positivamente pelos nove (09) discentes restantes. Em consequência – não obstante não se tenha aqui uma quantificação gráfica devido à diversificação das respostas – ao somar-se os oito (08) alunos do primeiro grupo com os nove (09) deste último, serão obtidos dezessete (17) alunos que positivaram a questão 7 (Imagem 138, vide Detalhes 1 e 1A), bem como os cinco (05) restantes serão os mesmos dos resultados parcialmente negativos (Imagem 138, vide Detalhes 1 e 1C), obtendo-se assim o mesmo percentual gráfico apresentado na Imagem 138.

A seguir, na Imagem 140, a questão sugerida teve resposta unânime (Imagem 140, vide Detalhes 1 e 1A). No gráfico correspondente, os vinte e dois (22) alunos (100%) julgaram importante as atividades desenvolvidas em aulas presenciais estarem disponíveis também na PGC, para acesso imediato e em qualquer lugar.

Na indagação seguinte, da Imagem 141, buscou-se identificar quais os dispositivos os estudantes julgaram mais confortáveis na realização das atividades na PGC. Para tanto, considerou-se o acesso dos discentes à plataforma tanto na escola como fora dela e os tipos de dispositivos mais utilizados pelos alunos, sendo as respostas fornecidas por eles através de escolha simples/múltiplas escolhas, em caso de mais de um tipo de dispositivo.

Imagem 140 – Questão 9

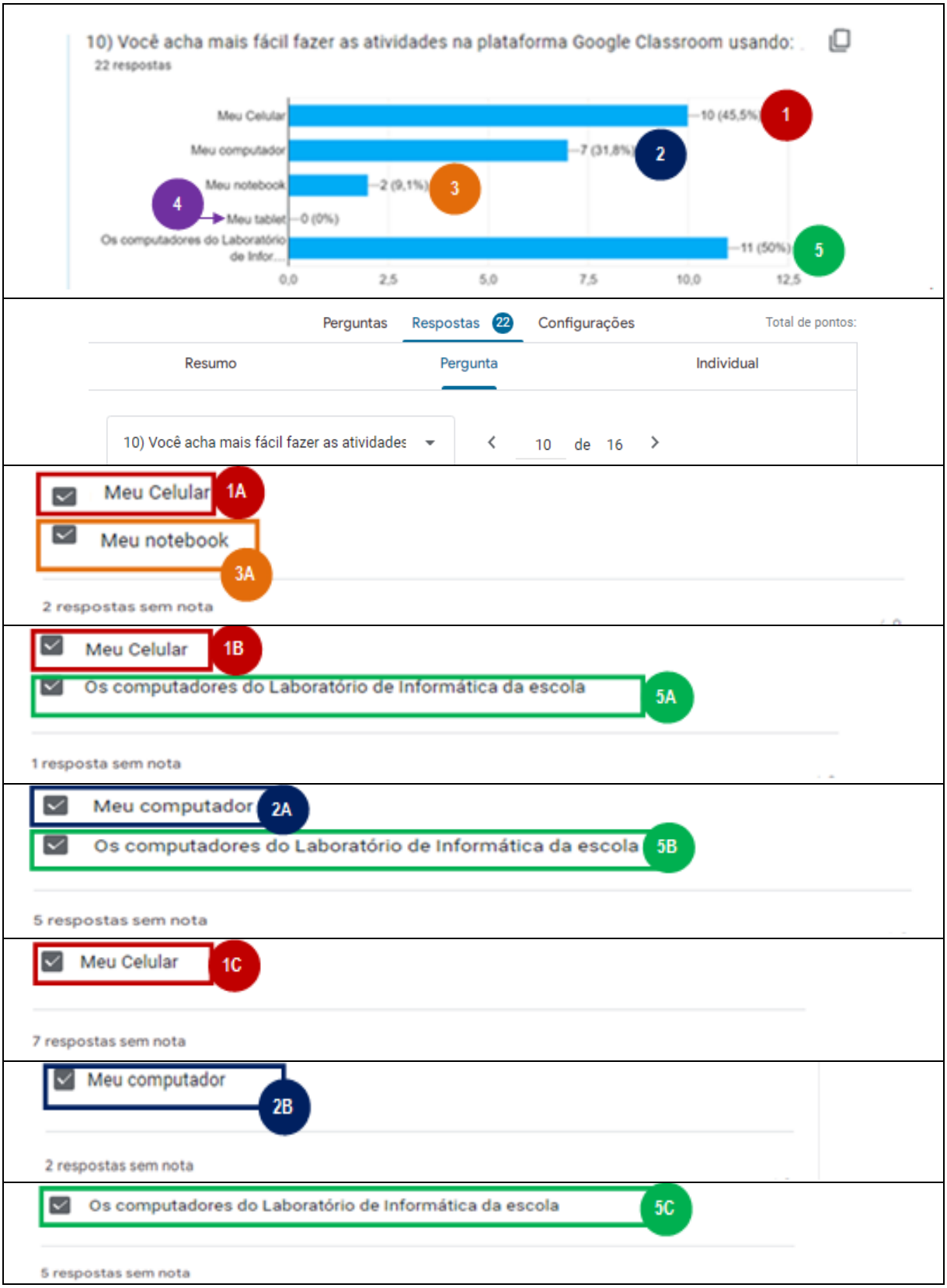


Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Sendo assim, entre as opções visualizadas no gráfico, constatou-se que as opções “Os computadores do Laboratório de Informática da escola” – selecionada por onze (11) alunos (50%) (Imagem 141, vide Detalhes 5, 5A, 5B e 5C) – e “Meu Celular” – escolhida por dez (10) participantes (45,5%) (Imagem 141, vide Detalhes 1, 1A, 1B e 1C) – revelam os dispositivos que mais se salientaram quanto à utilização e facilidade na realização das atividades compartilhadas na plataforma.

A partir das escolhas realizadas pelos alunos e através das conversas informais nas aulas presenciais, observou-se que apesar da facilidade de acesso e a possibilidade de conexão com a internet em qualquer lugar, possibilitadas pelo uso do *mobile*, os estudantes, quando podem, preferem o uso do *desktop* pelo conforto da visibilidade e utilização da plataforma que este tipo de dispositivo permite. É dizer, seguindo as informações do gráfico, dos dez (10) alunos (45,5%) usuários de *smatphones* (Imagem 141, vide Detalhe 1), dois (02) trabalham com seus *notebooks* em casa, demonstrando ter uma melhor estrutura voltada a seu estudo (Imagem 141, vide Detalhes 1 e 3A); um (01) aluno, além de seu *mobile*, utiliza os computadores do LI da escola – por não ter um *desktop* disponível em sua casa, por poder contar com os conhecimentos da titular e economizar no uso da internet do *smartphone* (Imagem 141, vide Detalhes 1B e 5A); e, sete (07) utilizam apenas seus *mobiles*, não utilizando nenhum *desktop* auxiliar (Imagem 141, vide Detalhe 1C).

Imagem 141 – Questão 10



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Dos alunos que responderam “Meu computador”, cinco (05) estão relacionados ao uso do computador também na escola (Imagem 141, vide Detalhes

2A e 5B); e, dois (02) só possuem o *desktop* (Imagem 141, vide Detalhes 2B). Observou-se que estes alunos não acusaram a utilização do *mobile* por não possuírem este tipo de dispositivo. Desta forma, a utilização da plataforma, para eles, se dá de forma ampla, podendo os mesmos trabalhar na PGC com a mesma visibilidade de tela e conforto com que trabalham na escola, somente tendo a desvantagem de acesso limitado pela falta do *smartphone*. Além disso, as orientações da titular ministradas em sala de aula auxiliaram seus trabalhos em casa – através da identificação do ambiente virtual e funcionalidades da PGC dispostas na tela de dispositivos semelhantes, os *desktops*.

Dos estudantes que escolheram somente os “Computadores do LI...”, cinco (05) alunos (Imagem 141, vide Detalhe 5C) escolheram esta opção ou por não possuir outro tipo de dispositivo ou por questões de economia da internet de seus equipamentos, mas, principalmente, pelo aprendizado *in loco*, por poder contar com o auxílio da titular e dos colegas, fazendo com que a utilização da plataforma se fixasse melhor em sua memória pelo desenvolvimento das tarefas e repetição de procedimentos. Somando-se estes alunos com os outros seis (06) discentes já computados anteriormente, alcança-se cinquenta por cento (50%) de aprovação na utilização do *desktop* como dispositivo preferido pelos alunos na utilização da PGC.

Como conclusão, ao analisar-se essas respostas, nota-se que o conforto do aprendizado em *desktop* é preferido, ainda que existam as facilidades proporcionadas pelo uso do *mobile*, pois de todas as respostas possíveis, apenas cinco (05) discentes (Imagem 141, vide Detalhe 1C) abriram mão da utilização de algum tipo de *desktop*. Junte-se a isso a economia proporcionada por pertencerem estes dispositivos a uma instituição de ensino que lhes proporcionou uma rede segura e gratuita e, ainda, o conhecimento disponibilizado pela titular e os demais colegas de aula, a junção de todas essas vantagens foi atrativo mais que suficiente para que esse público-alvo preferisse dispositivos *desktop* como facilitadores na utilização da plataforma, tanto na escola como em suas casas.

O próximo questionamento – realizado nos mesmos moldes do anterior (Imagem 141) – está relacionado também ao questionamento da Imagem 135 e busca saber quais os locais de predileção dos alunos na realização das tarefas através da PGC.

Imagem 142 – Questão 11

Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Por meio do gráfico da Imagem 142, a Questão 11 – de múltipla escolha – teve como resposta principal a terceira opção – “Em casa e na escola”, simultaneamente, preferida por treze (13) alunos (59,1%) (Imagem 142, vide Detalhes 3 e 3A) –, enquanto que na sequência seguiram-se as respostas “Somente em casa” e “Somente na escola”.

Em conversas informais com os discentes, as informações colhidas apontaram que dos dois (02) alunos (9,1%) que realizam suas tarefas “Somente na escola” (Imagem 142, vide Detalhe 1), um procedeu desta maneira – durante os meses iniciais do semestre (Imagem 142, vide Detalhe 1A) – por não possuir um dispositivo em sua residência e ao adquiri-lo passou a realizar suas atividades “Somente em casa” (Imagem 142, vide Detalhe 2A). Desta forma, somente um (01) aluno (Imagem 142, vide Detalhe 1B) desenvolveu suas atividades no LI da escola.

Seis (06) participantes utilizaram unicamente seus computadores pessoais, compondo o total de sete (07) participantes (31,8%) visualizados no gráfico (Imagem 142, vide Detalhes 2, 2A e 2B). A opção “No ônibus” foi adicionada, pois alguns estudantes afirmaram realizar as tarefas da plataforma a caminho da escola. Não obstante, não verificou-se nenhum participante que realizasse suas atividades desta formal, conforme demonstra o gráfico (Imagem 142, vide Detalhe 4).

Apenas um (01) aluno (4,5%) realizou suas tarefas “Em outros lugares” (Imagem 142, vide Detalhes 5 e 5A), coincidindo o mesmo com a opção “Na casa dos colegas, parentes e vizinhos” apresentada na Imagem 135 (vide Detalhes 1, 1D e 2D).

Nesta imagem percebe-se também que a combinação de locais (casa e escola) é bastante importante para a maioria dos alunos, porque ambos os locais servem de complemento ao outro quando da aquisição de conhecimentos através da plataforma, sendo esta informação corroborativa com as demais que demonstram a importância da estrutura escolar para este público-alvo.

Na sequência, a próxima questão trouxe uma proposta nova aos alunos, relativa ao seu fazer educacional – relacionado ao seu tempo/local/dispositivo utilizado na apreensão do conhecimento –, ou seja, a autonomia na escolha de seu próprio método de estudo.

Imagem 143 – Questão 12

Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Desta forma, na Imagem 143, foram apresentadas aos alunos quatro possibilidades distintas de realização das tarefas escolares, onde constatou-se que

onze (11) alunos (50%) (Imagem 143, vide Detalhe 1) – metade do público pesquisado – preferiu realizar suas tarefas na plataforma utilizando os computadores da escola. Observou-se que, neste grupo, três (03) estudantes (Imagem 143, vide Detalhes 1 e 1A) preferiram realizar suas tarefas no LI considerando a possibilidade de ter um dia da semana livre para realizar suas tarefas à distância (Imagem 143, vide Detalhes 3 e 3A).

Oito (08) deles (Imagem 143, vide Detalhes 1 e 1B) optaram por realizar suas tarefa exclusivamente no LI da escola aproveitando a internet da instituição, os recursos do ambiente e o auxílio da titular; um (01) discente (Imagem 143, vide Detalhes 3 e 3B) entendeu que não ir à escola apenas um dia da semana é suficiente para realizar suas tarefas na PGC; e, realizar as atividades na aula presencial utilizando a internet da escola no seu dispositivo foi a escolha de seis (6) alunos (Imagem 143, vide Detalhes 2 e 2A).

Por último, chama atenção, que quatro (04) alunos (Imagem 143, vide Detalhes 4 e 4A) preferiram o ensino tradicional, por apresentarem dificuldades na utilização de recursos tecnológicos na sua aprendizagem e, consecutivamente, apresentaram medo da utilização da tecnologia no seu dia a dia escolar.

Percebeu-se pelas respostas dos alunos que, em primeiro lugar, o contexto escolar – representado tanto pelo LI como pela sala de aula – era de vital importância para os discentes como ambiente de escolha para o seu aprendizado. Em segundo lugar, observou-se a importância da instituição escolar ofertar um equipamento para cada aluno – para uma melhor experiência na utilização dos dispositivos e domínio da plataforma individualmente. E, em terceiro lugar, que ela também tenha uma banda larga de internet estável e veloz que propicie aos alunos realizar suas tarefas em seus próprios *smartphones*, dentro da própria sala de aula presencial.

Isso remete à importância da presença da instituição escolar – e as condições estruturais ofertadas aos discentes – para a qualidade do aprendizado dos mesmos. É dizer, do universo deste público-alvo (22 alunos), obteve-se 17 respostas (das 25 totalizadas) voltadas à estrutura física e funcional da instituição, deixando claro que quanto melhor essas condições se apresentarem, maior será a resposta positiva dos alunos às novidades proporcionadas.

Pensa-se, de maneira semelhante, que a oferta de equipamentos individuais, adicionada de um serviço de internet competente e um treinamento igualmente

adequado – com a regularidade da utilização da PGC – minimizaria ainda mais as estatísticas de aprovação do ensino tradicional como forma de fuga do novo – seja por querer estudar somente em sua casa (longe dos olhos críticos daqueles que dominam/compreendem este contexto) ou por não querer se aventurar na utilização das novas tecnologias, por medo de críticas ou de falhas, o que foi notado durante os trabalhos com a plataforma.

Isto posto, através desta questão hipotética, foi possível perceber que mesmo priorizando a realização de tarefas no LI da escola – entre outros diferentes ambientes – a necessidade de individualização de dispositivos é o que se destaca, evidenciando assim a aceitação da inclusão de recursos tecnológicos – sob essas condições – para a realização de tarefas por parte da maioria dos alunos desta modalidade de ensino.

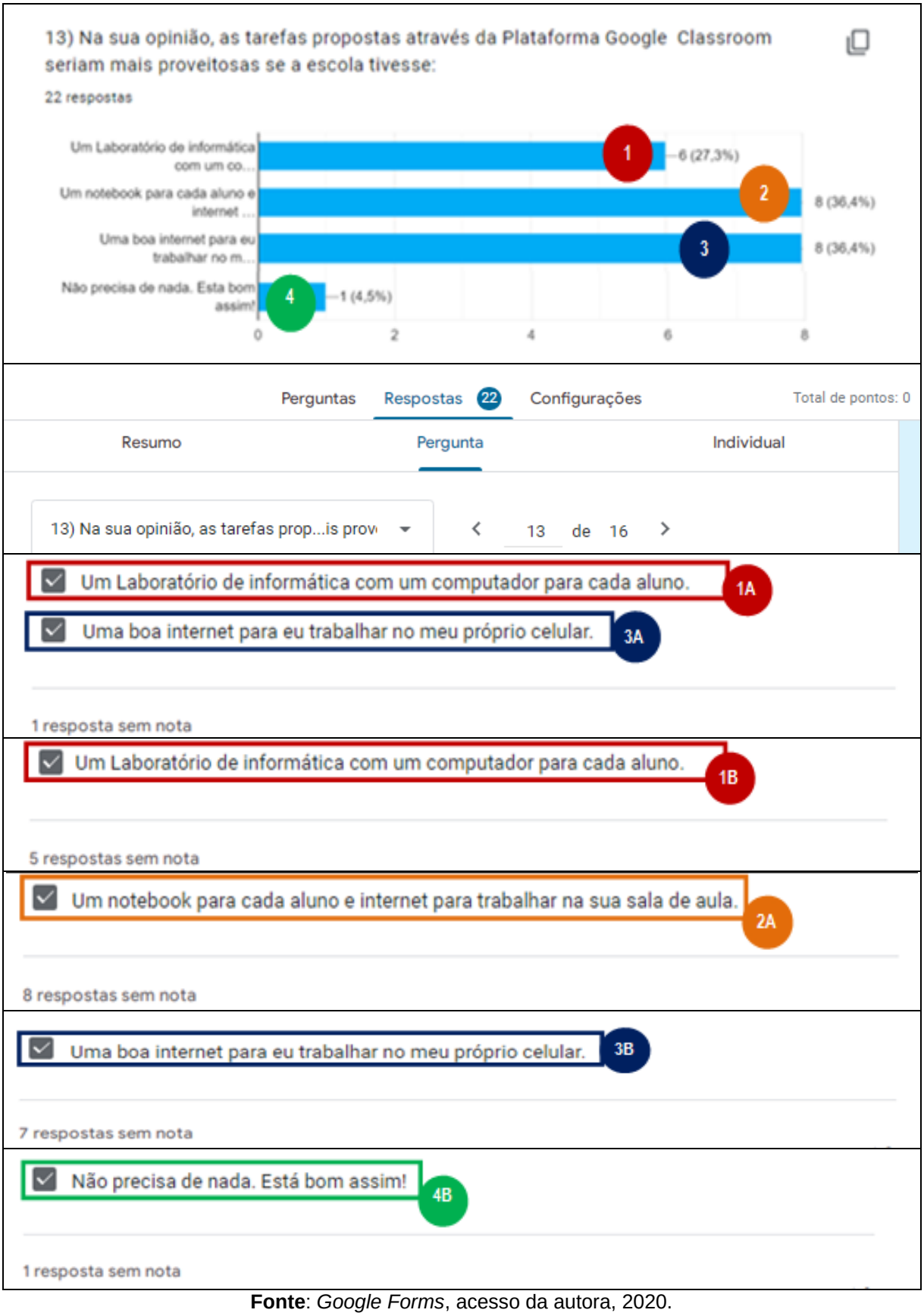
Na mesma perspectiva de condições estruturais ideais na realização de tarefas, a questão seguinte também colheu a opinião dos participantes acerca do melhor proveito a ser obtido nas tarefas compartilhadas e realizadas na PGC, sob determinadas circunstâncias.

Observou-se que seis (06) alunos (Imagem 144, vide Detalhes 1, 1A e 1B) (27,3%) entendem que as tarefa realizadas na plataforma seriam mais proveitosas se a estrutura do LI contasse com um computador para cada aluno – demonstrando o quanto é importante este contexto para o aprendizado dos mesmos, em específico este público-alvo – por questões de tempo e melhores condições no desenvolvimento das propostas.

O tempo de deslocamento da sala de aula até o LI da escola também influenciou os participantes ao escolheram a utilização do *notebook* em sala de aula presencial – opção selecionada por oito (08) alunos (Imagem 144, vide Detalhes 2 e 2A) (36,4%) –, assim como a utilização do próprio celular – que foi a opção de (08) discentes (Imagem 144, vide Detalhes 3, 3A e 3B) (36,4%).

Esses dados revelaram a percepção dos discentes de que para se obter um maior proveito com as atividades propostas na PGC, torna-se necessário que os alunos permaneçam mais tempo em contato com a plataforma – através de um dispositivo individualizado – sem interrupções, nem o compartilhamento de equipamentos com colegas.

Imagem 144 – Questão 13



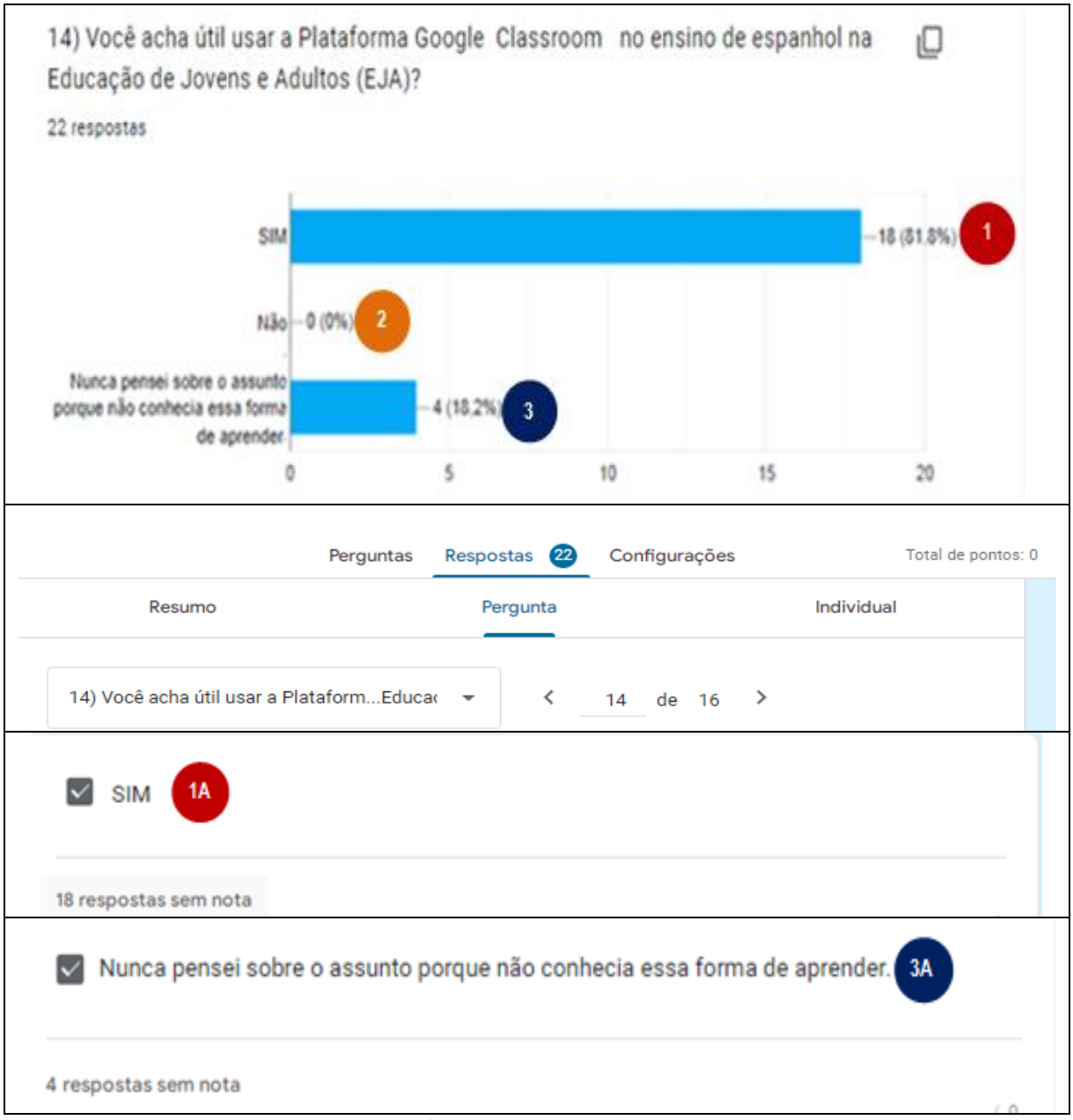
Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

E ainda, é necessário também uma conexão a um bom provedor de internet como condição indispensável para a navegação e acesso à plataforma.

Um (01) aluno (Imagem 144, vide Detalhes 1A e 3A) selecionou duas opções, pontuando categoricamente as necessidades acima observadas, enquanto os demais escolherem apenas uma condição como pré-requisito para um bom trabalho.

Somente um (01) aluno (Imagem 144, vide Detalhe 4B) manifestou concordância total com as condições de trabalho oferecidas pela instituição – tanto com relação aos equipamentos e estruturas físicas, como ao modo de trabalho com e na PGC.

Imagem 145 – Questão 14



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Sendo assim, através desta questão de caráter opinativo, percebeu-se que a maioria dos 22 alunos pensa ser importante – tanto para o seu aprendizado, como para o aprendizado dos demais discentes – o uso individual de dispositivos, assim como uma boa conectividade com a rede durante o maior tempo possível para proporcionar a fixação dos conhecimentos obtidos na PGC.

A próxima questão, contida na imagem 145, revela que a maioria – composta por dezoito (18) estudantes (81,8%) (Imagem 145, vide Detalhes 1 e 1A) – considerou favorável a utilização da plataforma na EJA, seja por experiências anteriores utilizando esse tipo de ferramenta de ensino, ou por comentários da utilização de plataformas na realização de cursos voltados a atividades profissionais.

Em oposição, a segunda alternativa não foi selecionada pelos discentes (Imagem 145, vide Detalhe 2), porém, a última foi a escolhida por quatro (04) participantes (18,2%) (Imagem 145, vide Detalhes 3 e 3A) que a selecionaram por desconhecer ferramentas similares utilizadas – na aprendizagem de uma L2 – ao logo de sua vida estudantil.

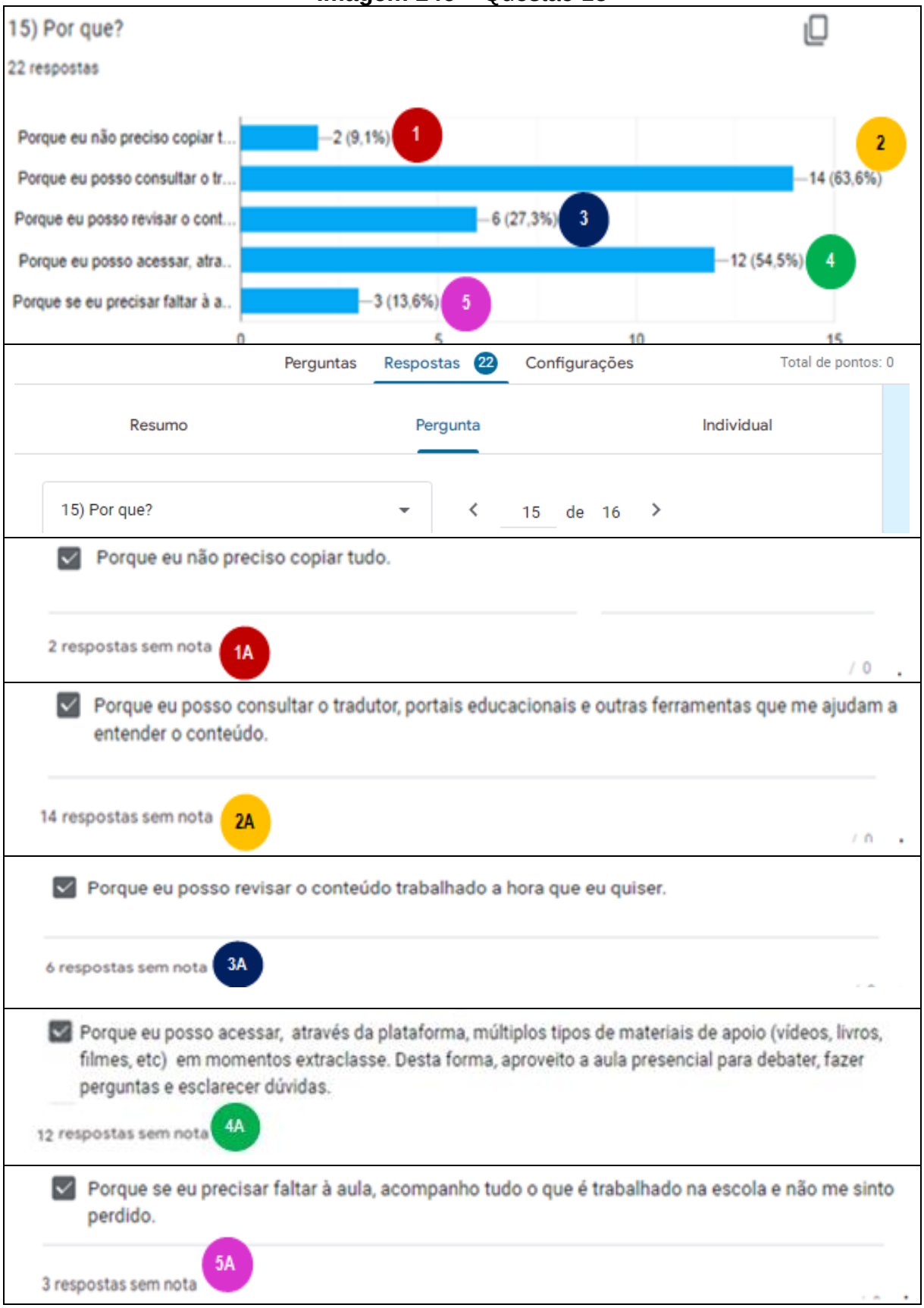
Na penúltima imagem do questionário e última voltada à L2 – Imagem 146 – foram disponibilizadas cinco justificativas – como respostas – para a escolha dos alunos. Salienta-se que esta questão está intrinsecamente ligada à anterior, a 145, contemplando e complementando as afirmativas dos alunos (Imagem 145, vide Detalhe 1).

A alternativa mais selecionada pelos discentes estava voltada ao acesso aos materiais de apoio – disponibilizadas através das ferramentas disponíveis no Menu de Aplicativos do Google – direcionados à realização das tarefas na plataforma (Imagem 146, vide Detalhes 2 e 2A).

A segunda alternativa mais escolhida (Imagem 146, vide Detalhes 4 e 4A) contemplou a plataforma como espaço virtual que comporta múltiplos tipos de materiais de apoio – para acesso extraclasse. Dessa forma, o tempo destinado à exploração dos conteúdos ali depositados era mais bem aproveitado nas aulas presenciais, com as explicações e esclarecimentos do titular.

A opção seguinte, referenciada por seis (06) estudantes (27,3%) (Imagem 146, vide Detalhes 3 e 3A), diz respeito à possibilidade de acesso aos materiais a qualquer momento, permitindo aos alunos uma maior liberdade na utilização de seu tempo.

Imagem 146 – Questão 15



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Assim como três (03) alunos (13,6%) (Imagem 146, vide Detalhes 5 e 5A) pontuaram que as publicações na plataforma permitem que eles mantenham o vínculo com a dinâmica das aulas na escola mesmo quando necessitam ausentar-se por compromissos pessoais.

A última justificativa demonstra que para dois (02) alunos (9,1%) (Imagem 146, vide Detalhes 1 e 1A) a capacidade de armazenamento de materiais de apoio, de forma organizada, propiciou outra vantagem: eles não necessitaram copiar todos os conteúdos.

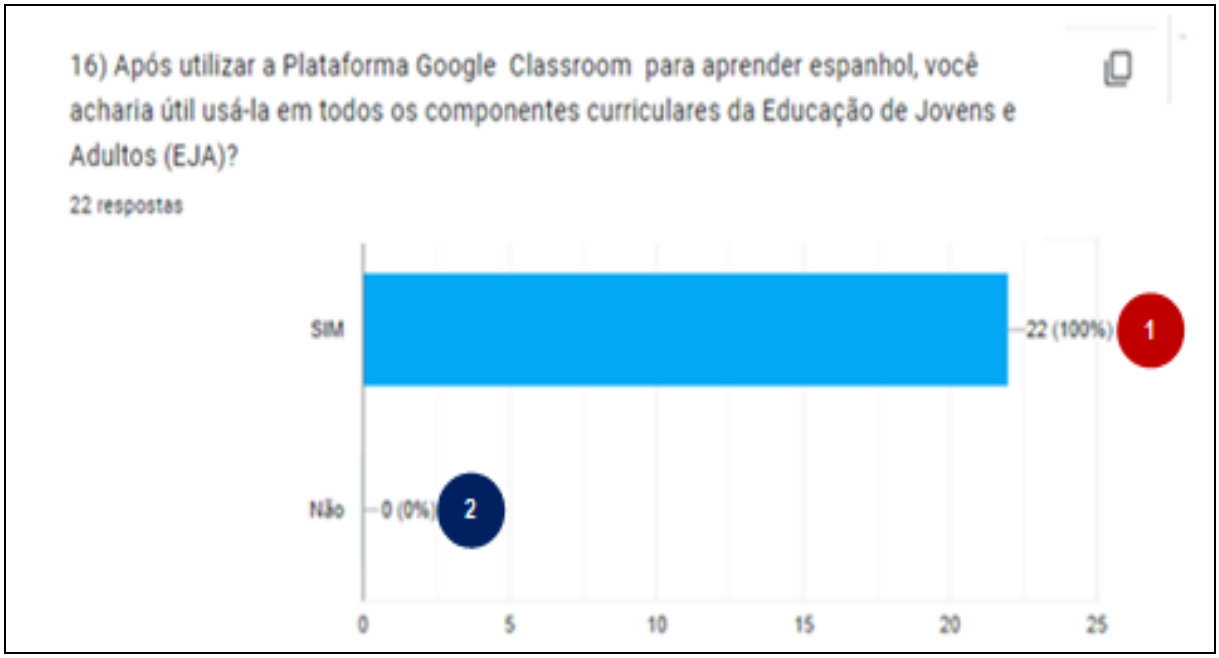
Estas justificativas – percebidas pelos discentes como vantagens – foram sendo desenhadas ao longo da utilização da plataforma, no decorrer do ano letivo, e quanto mais aprofundávamos os conhecimentos na utilização da PGC, mais qualidade obtinha-se no desenvolvimento da L2. Ao finalizar-se esse ano tão peculiar para o ensino, de forma geral, os alunos assumiram a plataforma como uma poderosa aliada na apreensão e desenvolvimento de seu conhecimento.

Diante do posicionamento favorável – evidenciado pela maioria dos alunos nesta pesquisa – é possível considerar a relevância da utilização da plataforma no ensino de espanhol para esta modalidade, através do entendimento das funcionalidades relacionadas às situações práticas de sala de aula e das possibilidades de utilização da PGC em diferentes ambientes e em distintos dispositivos.

A plataforma mostrou-se atraente para este público – de características específicas e necessidades pedagógicas variadas – por aproximá-lo de ferramentas de ensino mais dinâmicas, diversificadas e que atendam as peculiaridades dos optantes desta modalidade de ensino.

Ao finalizar-se as questões pertinentes à utilização da plataforma no ensino de espanhol, buscou-se verificar a aceitação destes alunos quanto à expansão do uso da PGC a todos os demais componentes curriculares da EJA, constatando-se que na sua totalidade, os vinte e dois (22) participantes responderam afirmativamente – concordando de forma unânime com a expansão – através do posicionamento favorável demonstrado na Imagem 147 (vide Detalhe 1).

Imagem 147 – Questão 16



Fonte: *Google Forms*, acesso da autora, 2020.

Desta maneira, a ausência de negativa (Imagem 147, vide Detalhe 2) torna relevante as experiências do estudo da LE na PGC, abrindo espaço para que os demais componentes – integrantes das outras áreas de conhecimento da EJA – utilizem a plataforma em suas práticas pedagógicas, permitindo aos docentes oferecer experiências educacionais que se aproximem de seus alunos, atendendo às necessidades dos participantes da Educação de Jovens e Adultos.

Posterior à análise detalhada da usabilidade dos múltiplos ambientes e ferramentas da PGC – como apoio no ensino híbrido de língua espanhola para estudantes da EJA – e a exposição do questionário apresentado a eles – como forma de mensurar sua aceitação à utilização do Google Classroom, encaminhamo-nos à conclusão deste estudo através das ponderações finais relacionadas aos resultados obtidos pelos dados reunidos e discutidos ao longo deste arcabouço de ideias e práticas educacionais que suscitam reflexões.

6 CONCLUSÃO

Tendo em vista o contexto educacional atual, bastante alterado pela pandemia do COVID-19, observou-se o crescente aumento do uso das TDICs no processo de ensino e aprendizagem em âmbito mundial. Desta forma, as plataformas digitais vêm atuando como ferramentas auxiliadoras dentro deste processo, ao promover a inserção do material humano, mesmo que à distância, no ambiente escolar; ao minimizar a evasão nas instituições educativas e ao proporcionar uma nova forma ao fazer educacional.

Nos últimos anos, a utilização desses ambientes virtuais colaborou a favor do desenvolvimento cognitivo e psicossocial humano restringido pela impossibilidade do ensino presencial nos moldes que precederam a pandemia. Reformulou também as práticas de muitos docentes – que aceitaram o desafio de inserir TDICs no seu planejamento didático –, propiciando experiências significativas aos educandos que, por meio da utilização destes ambientes virtuais (as plataformas) como auxiliares dos recursos pedagógicos, passaram a realizar atividades escolares interessantes e criativas.

Nessa perspectiva, o *Google Classroom* foi a plataforma escolhida com a finalidade de atender as necessidades dos estudantes de Língua Espanhola (LE) – no modo presencial, híbrido (*blended learning*) e à distância – da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da E.M.E.F. Prefeito Elberto Madruga, localizada no município de Capão do Leão. Esta plataforma foi utilizada de forma experimental em um contexto pré-pandemia e, paulatinamente, tornou-se necessária como recurso coadjuvante para o ensino da segunda língua, na modalidade EJA, resultando-se elemento primordial deste estudo.

Objetivando compor o panorama inicial do uso da PGC como ponto de partida desta investigação, primeiramente, foi necessário reunir um conjunto de pesquisas – contendo diferentes abordagens – que examinassem a plataforma sob distintas perspectivas e, estabelecer como cenário o contexto da EJA – com suas características.

Tornou-se necessário, também, apresentar detalhadamente os Princípios de Usabilidade – tão mencionados na obra de Preece, Rogers e Sharp, autoras escolhidas como base teórica deste estudo – para através deles validar o uso – pelos alunos – das ferramentas da PGC, demonstrando sua eficiência/eficácia ou

não, no ensino da L2, bem como descrever minuciosamente a PGC e seus recursos na perspectiva do ‘Professor principal’, do ‘Professor auxiliar’ e do ‘Aluno’, em dispositivos *desktop* e *mobile*, à luz destes princípios já mencionados.

De posse destes conhecimentos prévios, procedeu-se a análise da usabilidade da PGC e seus recursos, com base nas práticas educacionais da autora e dos dados coletados entre 2018-2019, junto aos alunos da EJA-Espanhol do educandário anteriormente citado.

Para melhor compreender o contexto da sala de aula de uma turma EJA da época, observa-se que o mesmo decorria – em um primeiro momento – sob regime presencial (tradicional), utilizando-se de TDICs esporadicamente. O uso da PGC, em modo *blended learning*, foi embasando em experiências educativas atuais e voltadas à superação do modelo tradicional de ensino praticado nas salas de aula.

Durante as práticas educacionais, propostas aos alunos, foram observadas diversas dificuldades encontradas no processo de assimilação dos mecanismos de utilização da PGC. Para contribuir para a superação dessas dificuldades, foi necessária a efetiva intervenção da docente – devidamente treinada – orientando, demonstrando ou criando estratégias para facilitar o entendimento dos discentes e aprimorar as experiências destes usuários.

Inicialmente, ressalta-se como dificuldade primordial e reincidente encontrada pelos participantes desta pesquisa, o esquecimento da senha ou do *e-mail* de acesso à PGC, em dispositivo *desktop*, devido à falta de costume deste público-alvo na utilização deste tipo de ferramenta de ensino. Ainda que este entrave não seja componente interno da plataforma, cabe considerá-lo, pois o êxito no acesso a ela, depende da superação do mesmo. Para tanto, conforme demonstrado nas imagens 13 e 14, foi elaborada uma simulação simplificada para ‘Recuperação de conta’ do usuário, voltada à devida resolução desse problema, de forma objetiva e sucinta.

Logo do acesso ao seu *e-mail*, constatou-se, conforme imagem 17, que os alunos não identificavam nenhuma sinalização que indicasse a presença do ícone da PGC – necessitando sempre da intervenção docente para a efetivação do acesso, pela visualização do ícone da plataforma, através do ‘Menu de Aplicativos do Google’, mesmo este possuindo um ‘*Feedback’* identificador para cada *App*, quando da sobreposição do *mouse*.

Aqui salientam-se duas coisas: a primeira: o acesso à plataforma – através da conta de *e-mail* – não é tão intuitivo como é alardeado em textos publicitários

compartilhados na *internet* através de blogs e portais educacionais[25]; e, a segunda: o ícone de identificação da plataforma está “escondido” em meio a vários *Apps* da empresa, reunidos sob um único ícone de identificação: o do ‘Menu de Aplicativos do Google’, o que além de não favorecer o usuário pela falta de ‘Visibilidade’ imediata, compromete também a intuitividade do mesmo, como foi observado nesta amostra de discentes.

Para a resolução desta dificuldade foi necessário “treinar” os alunos para que eles, pela repetição da ação, gravassem o acesso através do ‘Menu de Aplicativos’ e buscassem, em meio a tantos, o botão de acesso da PGC. Não obstante o ícone esteja tão visível quanto os outros existentes neste menu, a ’Visibilidade’ – mesmo que aqui não seja analisada – fica prejudicada, em um primeiro momento, exatamente pelo grande número de aplicativos existentes.

Desta forma, para que os estudantes possam encontrar a localização do botão da PGC mais facilmente, simulou-se, de acordo com a imagem 18, um identificador colorido – denominado ficticiamente de ‘GApps’, em uma referência ao ‘*Google Apps*’ – que se observa, em destaque, fora do ‘Menu de Aplicativos Google’.

A próxima dificuldade encontrou-se no primeiro acesso à sala de aula, sendo necessária a orientação da titular ao toque no botão ‘Adicionar’ para a realização da seleção da opção ‘Participar da turma’ (Imagem 25, vide Detalhes 3 e 3A); mesmo assim, muitos alunos relataram não visualizar a sala de aula virtual. Este entrave ocorreu tanto em dispositivos *desktops* quanto em *mobiles* e, para solucioná-lo, foram orientados a verificar se o *e-mail* de acesso era o mesmo criado para esta função. Corrigidos os equívocos, retomaram o processo, sendo facilmente encaminhados à sala de aula da disciplina.

Mesmo contendo sinalizações da PGC de como proceder o acesso ao espaço virtual de ensino, a orientação da professora foi indispensável para que os alunos soubessem o que fazer naquela situação, pois se mostraram bastante confusos neste processo.

A seguir, na tela de entrada das turmas, enfatiza-se que, assim como os discentes, os docentes também possuem dúvidas relacionadas ao entendimento dos recursos da PGC – que prejudicam a realização de procedimentos necessários –

[25] **Exemplos**: Educador do Futuro (portal educacional), tecnoblog.net (blog de tecnologia), B2B Stack (portal de tecnologia), entre outros encontrados ao utilizar-se as palavras-chave: “*Google Classroom* intuitivo”.

que oportunizem o bom aproveitamento das funcionalidades da plataforma, fato que é minimizado pelo prévio treinamento realizado pelos profissionais que querem sacar um maior proveito da plataforma e ofertar melhor qualidade de ensino a seus alunos.

Sendo assim, voltando-se à tela de entrada das turmas, a próxima dúvida será relacionada à movimentação dos '*Cards*' de identificação das mesmas. É dizer, a plataforma possibilita, tanto para professores quanto para alunos, a mobilidade destes identificadores. Esse recurso, quando conhecido pelos usuários, é bastante útil porque permite a organização dos mesmos, personalizando a sequência das turmas de acordo com as necessidades de cada usuário. Entretanto, não se verificam indícios que deem pistas da possibilidade de movimentar e reagrupar estes '*Cards*' segundo os interesses pessoais de professores e alunos. Por essa razão, na Imagem 40 – vide Detalhes 12, 12A, 12B e 14B – deste estudo, sugere-se a inserção de um '*Feedback*' mediante a sobreposição do *mouse* sobre cada identificador para que desta forma, os usuários estejam cientes desta possibilidade.

Ainda abordando as questões relativas aos '*Cards*', notou-se a possibilidade de atribuir a mesma identificação para turmas diferentes, podendo induzir o professor a erros que prejudiquem o seu trabalho. Para evitar esse tipo de equívoco, demonstrou-se na Imagem 41 – vide Detalhes 1B e 3 –, a sugestão de um '*Feedback'* que informe aos docentes sobre a identificação já existente, a fim de confirmar, através das opções, se a ação é intencional ou equivocada.

Outra dificuldade percebida na mesma tela de entrada, situa-se no menu superior, pois este atende a dois tipos de usuários: o criador ou o participante, isto é, o professor ou o aluno. Neste momento, o aluno será representado pela designação 'Para corrigir', enquanto que o 'Professor titular' poderá assumir dois papéis distintos: o de 'Professor' ('Pendentes') ou de 'Aluno' ('Para corrigir'), desta maneira, as ações do 'Titular' poderão corresponder a cada um de seus papéis – se confundindo – enquanto o mesmo não internalizar seu funcionamento no ambiente.

Como forma de dirimir dúvidas recorrentes, simulou-se o posicionamento de ícones que identificam e insinuam as distintas atuações dos usuários, conforme representados na Imagem 50 – vide Detalhes 1 ao 1D ('Professor titular') e do 2 ao 2E ('Alunos').

Desta forma, essas dificuldades encontradas (pelos alunos) na plataforma – via *desktop* – suscitou nossa curiosidade sobre as mesmas, motivando-nos na

criação de estratégias para vencê-las. Em nossa percepção, essas dificuldades se apresentaram, em um primeiro momento, pela falta de intimidade dos alunos na utilização da PGC. Vindos de uma realidade mais dura e distinta dos demais estudantes da escola, os alunos da EJA custaram um pouco mais de tempo para se adaptar à plataforma.

Sendo assim, estratégias – como explicações dadas e materiais criados para facilitar o entendimento dos alunos – foram cunhadas à luz da linguística aplicada para aproximar todos os atores envolvidos no processo de aquisição dos conhecimentos da segunda língua, ou seja, professores e alunos. Foram ofertados apresentações em Power Point, vídeos, PDfs, etc, além da realização de exercícios de utilização dos recursos da PGC na aula presencial – tanto na sala de aula como no laboratório da escola.

Utilizou-se de textos, cores, imagens e sons, tudo que pudesse ser interessante e despertar a curiosidade dos alunos. Tudo que pudesse fazê-los reproduzir o conhecimento adquirido com autonomia e não apenas repetir procedimentos nos moldes da “decoreba”, pois é sabido que quem decora acaba por esquecer, e a intenção era fazê-los aprender a utilização dessa ferramenta para que, um dia, quando sozinhos, eles possam se aventurar por outras plataformas, outras ferramentas e garantir, efetivamente, a autonomia tão desejada.

Percebeu-se também que não obstante haja a presença dos princípios de usabilidade – tanto nos ambientes como nas ferramentas da PGC – às vezes existem certas disparidades em relação, por exemplo, às traduções nos nomes de certos elementos da plataforma, que deixam dúvidas ou não se adequam ao que deveria ser esperado na versão nacional.

Durante a descrição e a análise dos ambientes e elementos da plataforma observou-se a presença de todos os princípios de usabilidade, quase sempre de forma impecável, não obstante, às vezes, mesmo que presentes, eles não funcionassem como deveriam funcionar – principalmente os princípios de ‘Visibilidade’ e ‘Consistência’, por exemplo, fazendo ser necessário um cuidado especial com aquilo que deveria ser ensinado. Algumas vezes, quando esperado, um princípio de ‘*Feedback*’ ou uma ‘Restrição’ não estava lá, dificultando a intuitividade do usuário.

Por último, compreendeu-se que a diferenciação entre os dispositivos *desktop* e *mobile* – para os alunos – terá um grande impacto na construção de seu

conhecimento, pois enquanto no *desktop* eles aprendem mais confortavelmente, criando e ampliando essa construção mais comodamente, o *mobile* oferece liberdade, mesmo que limitando esta construção. É dizer, enquanto no *mobile* se pode acessar a PGC de qualquer lugar através do *wi-fi*, é muito difícil realizar os exercícios depositados na plataforma, pela falta de praticidade e conforto encontrados no *desktop*, que tem como limitação a falta de liberdade propiciada pelo *mobile*.

Em outras palavras, enquanto este dispositivo favorece exercícios criados nos *Apps* do *Google* – como o Formulários *Google*, por exemplo – mais diretos e objetivos por serem de marcar, ele desfavorece materiais construídos em *softwares* como *Word*, *Excel*, *Power Point*, etc., que possuem tanto uma construção como respostas mais elaboradas, pela necessidade do uso mais abrangente do teclado do dispositivo *desktop*.

Por último, compreendeu-se que a diferenciação entre os dispositivos *desktop* e *mobile* – para os alunos – terá um grande impacto na construção de seu conhecimento, pois enquanto no *desktop* eles aprendem mais confortavelmente, criando e ampliando essa construção mais comodamente, o *mobile* oferece liberdade, mesmo que limitando esta construção.

No *mobile*, os alunos perceberam, na prática, que a utilização do *smartphone* lhes permitiria o acompanhamento diário das publicações das atividades, orientações e esclarecimentos de dúvidas, pela titular, comprovando assim, que os limites da sala de aula se modificaram também sob a perspectiva discente. A compreensão dessas facilidades, que ampliaram o espaço de ensino e aprendizagem, instigou outros estudantes a adquirir dispositivos que oferecessem os recursos necessários para a utilização da PGC.

O interesse despertado nos alunos, se deve à percepção das contribuições do *mobile* como facilitador ao acesso do espaço de partilha de saberes que é a PGC e também como elo entre os atores envolvidos, ou seja, além do acesso à plataforma, observou-se a utilização do *mobile* na criação de uma rede de informações da EJA – alunos e titular – voltada ao esclarecimento de vários tipos de dificuldades, como as de configurações de dispositivos, manejo da plataforma, utilização de distintos *softwares*, etc.

Uma estratégia utilizada pela titular para facilitar o acesso dos alunos à PGC foi a elaboração de um breve tutorial, demonstrado na Imagem 117, contendo

orientações passo a passo sobre como proceder quando da não visualização das turmas pelos alunos. Esse recurso, bastante sucinto e objetivo, foi o suporte adequado para que os estudantes pudessem retornar a ele sempre que surgissem dúvidas relativas ao acesso.

Vale ressaltar que esse recurso, assim como outros (voltados a sanar as dificuldades demonstradas no Quadro 8), foram desenvolvidos e acessados via *desktop* – no LI da escola – e exercitados via *mobile* – em qualquer lugar – para a efetivação da aprendizagem dos alunos, via PGC.

Desta forma, a superação das dificuldades encontradas ao longo do uso sequencial da PGC, no *mobile*, fez com que os discentes ousassem e se lançassem na aprendizagem da L2 (Espanhol), utilizando para isso um dispositivo que não estavam acostumados e, anteriormente, por eles, nem era considerado para fins educacionais.

A utilização do *smartphone* representou uma estratégia de ensino que não pôde ser desconsiderada pela docente e, ainda, somou-se à liberdade de seu uso, o acesso às informações atualizadas em tempo real e a recursos como imagens e vídeos – que permitiram registrar situações do dia a dia e trazê-las para discussões tanto em ambiente virtual como presencial – que aproximaram os estudantes, inseridos na realidade deste estudo, de um ensino mais dinâmico e colaborativo.

Em vista disso, os dispositivos *mobile* representaram uma valiosa ferramenta de ensino e, hoje, não podem ser desprestigiados em favor de um modelo educacional tradicional e obsoleto. Ao adotar práticas pedagógicas utilizando-se as TDICs, em geral, observou-se ampliar as possibilidades dos alunos na construção de seus conhecimentos.

No acompanhamento da trajetória de aprendizagem dos estudantes, constatou-se que a presença dos princípios de usabilidade existentes na plataforma contribuíram para esse processo. É dizer, durante a descrição dos ambientes e dos elementos da PGC percebeu-se que os princípios analisados neste estudo estavam todos presentes e colaboraram para o bom proveito – por parte dos alunos – das funcionalidades tanto de *desktops* como de *smartphones* como recursos educativos, não funcionando em apenas determinados momentos como visto anteriormente.

A presença dos princípios de usabilidade se comprovou desde o acesso ao ambiente virtual da PGC até a efetiva utilização da plataforma. Desta forma, o princípio de ‘Visibilidade’ se mostrou efetivo quando situou visualmente todas as

ferramentas que foram utilizadas no decorrer das atividades. Cores, tipos de letras e efeitos de escrita salientaram comandos e campos de preenchimento, chamando a atenção dos alunos e auxiliando-os em seu processo intuitivo.

Após os primeiros acessos e orientações – já familiarizados com os ambientes e recursos – foi através da ‘Visibilidade’ que os alunos foram instigados à se aventurar na busca por soluções para desempenhar as tarefas que lhes foram atribuídas e, quanto mais aprofundavam sua curiosidade buscando resultados, mais internalizado se tornava o processo de aquisição de conhecimento.

A ‘Visibilidade’ é o princípio que contempla a visão, um dos cinco sentidos humanos. Na PGC, propicia aos alunos “verem” os caminhos (abas e ambientes internos), “visualizarem” os elementos/ferramentas/espaços que deverão ser utilizados na realização das tarefas. Este princípio é a base “visual” de orientação à intuitividade dos alunos; e que, quando em presença de uma necessidade especial branda – como a miopia –, terá como coadjuvante um recurso de acessibilidade oferecido pela plataforma, a ferramenta de ampliação, que auxiliará àqueles com deficiência/déficit visual a suplantar sua necessidade.

O ‘*Feedback*’, através dos sinais/mensagens emitidos pela plataforma, auxiliou aos alunos em suas escolhas, possibilitando retorno – respostas – pela PGC, de uma ação já concluída ou em fase de conclusão. Tais respostas colaboraram para a reafirmação da confiança dos mesmos em si, ao realizar seus procedimentos, sendo fator decisivo para o estabelecimento progressivo de um vínculo maior entre eles e o ambiente virtual. É através deste princípio que a plataforma se comunica com o usuário. Não importa se o ‘*Feedback*’ é visual ou auditivo, se é uma mensagem escrita ou gráfica, é através dele que a PGC “fala” com os alunos, e assim, estabelece um vínculo de confiança com os mesmos.

O “padrão” utilizado pela plataforma em sua apresentação – tanto no *desktop* como no *mobile* – possibilitou aos alunos identificar/reconhecer facilmente as funcionalidades da PGC, evidenciando a ‘Consistência’ presente na mesma, através da similaridade encontrada em elementos e operações realizadas nas atividades, facilitando a aprendizagem.

Cabe ressaltar que a ‘Consistência’ observada na configuração espacial da PGC está intrinsecamente ligada ao princípio de ‘Visibilidade’ que demarcará ainda mais o padrão do ambiente, possibilitando ao aluno reconhecer a sala de aula virtual

como seu espaço de estudo, assim como reconhece sua sala de aula (presencial) na escola.

As ‘Restrições’ apresentadas – sejam as impostas pela plataforma ou as atribuídas pelo titular – serviram para cercear as possibilidades de equívocos que poderiam ser cometidos pelos alunos.

As opacidades restritivas conferidas pela PGC são a sinalização da plataforma para aluno, são uma forma da mesma induzi-lo a uma espera temporal, informá-lo que está não será possível acessar determinado local ou realizar determinada ação – a não ser pela própria orientação da plataforma, como por exemplo, quando disponibiliza apenas um botão para ‘*Affordance*’.

O ‘Mapeamento’ – observado com maior ênfase na PGC *desktop* – apresentou-se mais restrito nos *smartphones*, resultando na falta de visibilidade ou a ausência deste princípio neste tipo de dispositivo – sendo muitas vezes substituído pelo *touch screen* do aparelho. Deste modo, a minimalização do ‘Mapeamento’ no *mobile* tornou o *desktop* o dispositivo preferido dos alunos.

Os movimentos de subir/descer e avançar/retroceder – tanto das barras de deslocamento da plataforma como das setas de mobilidade –, na PGC, remetem às mesmas ferramentas encontradas em *softwares* como o Word, o Power Point, etc. utilizados para confeccionar, frequentemente, os exercícios que serão realizados por eles nestes mesmos *softwares*.

Muitas vezes chamados de “elevador” (barra de deslocamento vertical) e de “trilho” (barra de deslocamento horizontal), os alunos utilizaram estas ferramentas – entre outras – baseados nas suas referências de mundo, utilizando-as como forma de exercitar a funcionalidade das mesmas através da similaridade encontrada em recursos de outros *softwares*.

Assim, utilizando estas ferramentas, ao saber se deslocar pelo ambiente virtual, os estudantes se sentiram mais seguros – como se transitassem pela classe presencial – e este fato é o que proporciona o chamado “conforto” – tão alardeado no *desktop* e quase inexistente no *mobile* – demarcando, assim, a importância do ‘Mapeamento’ na PGC.

Ao pontuar-se as qualidades mais importantes de cada princípio de usabilidade observado na PGC – levando-se em consideração o olhar do aluno – e referenciá-las como facilitadoras no processo de aquisição de conhecimentos dos alunos da EJA, não se poderia deixar para trás o ‘*Affordance*’, último princípio

observado – o realizador das ações – aquele utilizado quando se necessitou arrastar uma barra de rolagem, clicar em um ícone/botão, posicionar o cursor no espaço de escrita, etc. O princípio mais utilizado pelos alunos, pois através dele os mesmos cumpriram suas tarefas, realizaram seus trabalhos.

A iniciativa das ações dos alunos na plataforma – em um primeiro momento tímida – foi se transformando, fazendo com que os mesmos se tornassem mais ousados com relação à utilização da PGC. Isso se deu em muito pela presença dos princípios de usabilidade detectados na plataforma – e nem sequer percebidos pelos alunos, num total desconhecimento de sua existência.

Este estado de coisas foi percebido com naturalidade, pois os princípios estavam todos lá e assim sendo, facilitaram a intuitividade dos alunos e, quando eles não bastaram para o avanço individual dos estudantes, a titular estava lá para auxiliá-los com perseverança.

A constância de acesso ao ambiente virtual, quase sempre sob a orientação docente, fez com que as funcionalidades da plataforma fossem, de forma gradual, se tornando perceptivelmente óbvias e fáceis para os alunos. Com a ousadia de explorar o ambiente – examinar suas funcionalidades clicando sobre elas para ver o que aconteceria – obteve-se como resultado atitudes concretas dos alunos que passaram a buscar, na própria plataforma, as maneiras de como melhor utilizá-la. Iniciativas semelhantes que buscaram explorar os recursos da PGC também foram observadas pelo lado docente, quando a plataforma se mostrou uma valiosa ferramenta que cumpriu a função de suporte pedagógico, disponibilizando recursos que qualificaram o ensino e a aprendizagem, bem como auxiliaram na efetiva elaboração e organização de atividades permitindo a maior concentração de esforços na tarefa principal do educador, que é a de ensinar.

Para melhor desempenhar as funções pedagógicas, a docente teve de se adequar às periódicas atualizações realizadas na plataforma a fim de melhor desfrutar de seus recursos, porque durante esta pesquisa e posterior a ela, foram constatadas diversas atualizações realizadas pela *Google*, visando aprimorar a PGC. Essas atualizações disponibilizaram novos recursos ou aprimoraram outros já existentes, possibilitando um ambiente virtual mais *clean* e objetivo, obedecendo ao minimalismo adotado pela empresa.

Através da PGC, os discentes entraram em contato com situações reais de uso da língua espanhola e puderam aprender a L2 nos moldes do ensino híbrido

contando com recursos oferecidos pela plataforma quando, muitas vezes, não se encontram disponíveis de forma física nas escolas.

Nessa perspectiva de ensino, a PGC foi a ferramenta que assegurou aos alunos a experiência nesse modelo educacional que possibilitou realizar provas, trabalhos e outras avaliações em moldes diferentes das experiências físicas da sala de aula com que estavam acostumados, em termos de elaboração de materiais e horários mais flexíveis. Da mesma forma, a inserção da plataforma viabilizou uma aprendizagem mais versátil – tanto presencial como à distância – reservando para os encontros, na escola, os debates, o esclarecimento de dúvidas e/ou a retomada de explicações.

Após as experiências de ensino propostas aos estudantes da EJA, foi sugerida, a eles, uma pesquisa visando qualificar/quantificar a satisfação na utilização da ferramenta por estes discentes, quando constatou-se a aceitação da utilização da PGC, através da compreensão das vantagens que representa seu uso – para este público – assim como possibilitou a obtenção de informações necessárias para a efetiva implantação e expansão do uso da plataforma para outras disciplinas da instituição de ensino, visando beneficiar aos demais estudantes da entidade.

Vale ressaltar que para operar dentro da PGC, foi necessário treinamento prévio da pesquisadora – dois cursos de formação de 60h e 40h, promovido pelo NTE (Núcleo de Tecnologia do Estado) – vide Anexos 5 e 6 – pois a utilização da plataforma não se mostrou tão intuitiva como parecia ser.

Contando com os conhecimentos obtidos nestes cursos de formação docente, tornou-se possível também, aprender a utilizar outros aplicativos da *Google*, dentre eles o *Google Meet*, o *Google Forms*, o *Google Drive*, o *Google Jamboard*, etc. que são complementares à utilização da plataforma, tornando-a uma sala de aula semelhante ao ambiente presencial.

Muitos destes aplicativos se tornaram gratuitos para utilização quando apresentados extraplataforma, fora da PGC, o que a deixa limitada para utilização, faltando elementos caracterizadores da sala de aula. No formato básico – *standard* – esta ferramenta de ensino restringe-se a ser utilizada somente como um espaço de compartilhamento de informações, tarefas e comunicação entre professores e alunos. É dizer, esta plataforma de ensino, somente se tornará uma sala de aula virtual quando *Apps* como o *Google Meet* – que permite reunir a turma virtualmente

e também visualizar esta reunião em tempo real –; o *Jamboard* – o equivalente ao quadro (lousa) da aula presencial; e, outros *Apps* voltados diretamente às classes se apresentarem no modo intraplataforma, ou seja, dentro da PGC.

As versões pagas da plataforma, com todos os aplicativos necessários para torná-la uma verdadeira sala de aula, muitas vezes foram desconsideradas pelas instituições de ensino como forma de economia, ainda mais em tempos de pandemia, mas a falta destes *Apps* específicos desfalca e desqualifica a plataforma como "*Classroom*", diferentemente de outras como, por exemplo, o *Backboard*, plataforma de ensino virtual paga, com funções semelhante à PGC, que não pode ter seus elementos desvinculados como *Apps*, como acontece com a plataforma da *Google*.

Vale ressaltar que a PGC utilizada neste estudo foi a *standard*, por ser gratuita, o que equivale dizer que, mesmo a empresa liberando financeiramente a utilização – na pandemia – de muitos *Apps*, por uma decisão institucional, não se utilizou nenhum *App* pago e, sendo assim, mesmo que limitada, para o cenário educacional em que se desenvolveu este estudo, a utilização desta plataforma contribuiu substancialmente para a aprendizagem dos alunos, que não só a acolheram, no ensino de espanhol, como também, posteriormente, demonstraram interesse na utilização desta ferramenta na abordagem de outras disciplinas.

Neste estudo, ao perceber a complexidade que reúne o detalhamento minucioso desta plataforma de ensino – sob a perspectiva dos três tipos de atores envolvidos: o 'Professor principal', o 'Professor auxiliar' e o 'aluno' – tornou-se necessário, como estratégia, utilizar a subdivisão da tela do *desktop* para, na primeira, observar-se a imagem criada da PGC e, na segunda, acompanhar, analisar e descrever as especificidades desta imagem. Por essa razão, também recomenda-se a subdivisão de tela para melhor acompanhar e desfrutar da leitura desta tese.

Finaliza-se esse compilado de conhecimentos, que apresentou as facilidades e dificuldades encontradas no decorrer da utilização da Plataforma *Google Classroom* – sob a luz da usabilidade como base teórica – dentro das experiências de ensino de L2, na EJA Elberto Madruga, enfatizando-se que este estudo provém de práticas pedagógicas que inseriram a PGC como recurso didático.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores** – Parte 11 – Orientações sobre Usabilidade. Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2002. Disponível em: http://www.inf.ufsc.br/~edla.ramos/ine5624/_Walter/Normas/Parte%2011/iso9241-11F2.pdf. Acesso em: 28 abr. 2020.

AGNI, Edu. **Princípios de Usabilidade de Hansen**. 2015. Disponível em: https://uxdesign.blog.br/princ%C3%ADpios-de-usabilidade-de-hansen-30823210005f. Acesso em: 07 jan. 2021.

AGNI, Edu. **Don Norman e o termo "UX"**. 2016. Disponível em: https://uxdesign.blog.br/don-norman-e-o-termo-ux-6dffb3f8d218. Acesso em: 08 dez. 2019.

ANDRADE, António Manuel Valente de. Tecnologias da informação na gestão. Universidade Católica. Editora: Porto, Coleção e-book, 1 ed., 2014. Disponível em: https://ler.amazon.com.br/kp/embed?linkCode=kpe&ref_=cm_sw_r_kb_dp_PSGXyb2MC8RPW&asin=B00NUJ0L5W&tag=tpltrs-20&amazonDeviceType=A2CLFWBIMVSE9N&from=Bookcard&preview=newtab&reshareId=GPVWCX2295PKMDPVKCEZ&reshareChannel=system. Acesso em: 08 ago. 2019.

ARAÚJO, Helenice Maria Costa. **O uso das ferramentas do aplicativo "Google Sala de Aula" no Ensino de matemática**. 2016. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/ba09/04d3fde03fd3650612378fcd5f2ea446a0db.pdf. Acesso em: 25 jun. 2020.

ARAÚJO *et al*. Sérgio Paulino de. **Tecnologia na Educação**: Contexto Histórico, Papel e Diversidade – IV Jornada de Didática III Seminário de Pesquisa do CEMAD. 2017. Disponível em: http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/IV%20Jornada%20de%20Didatica%20Docencia%20na%20Contemporaneidade%20e%20III%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/TECNOLOGIA%20NA%20EDUCACAO%20CONTEXTO%20HISTORICO%20PAPEL%20E%20DIVERSIDADE.pdf. Acesso em: 01 mai. 2020.

ARROYO, Miguel. Uma escola para jovens e adultos. **Conferência** – Reflexão sobre a Educação de Jovens e Adultos na perspectiva da proposta de Reorganização e Reorientação curricular, SP, 2003, 7. *In*: VIRIATO. Ednete Orquizas. A Tecnologia Digital e a Educação de Jovens e Adultos. São Paulo. Monografia. Universidade Federal do ABC. 2012. Disponível em: http://proec.ufabc.edu.br/ejaecosol/a-tecnologia-digital-e-a-educacao-de-jovens-e-adultos/. Acesso em: 05 jan. 2019.

ATS, GUSTAVO. **Notebook, Netbook, Tablet, All-in-one, Desktop ou Smartphone?** Conheça as diferenças e saiba qual o melhor para você. 2011. Disponível em: https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/04/notebook-netbook-tablet-all-one-desktop-ou-smartphone-conheca-diferencas-e-saiba-qual-o-melhor-para-voce.html. Acesso em: 10 out. 2020.

BECK, Caio. **A história da Andragogia**. 2015. Disponível em: https://andragogiabrasil.com.br/a-historia-da-andragogia/. Acesso em: 25 ago. 2019.

BECK, Caio. **Sala de Aula**: uma nova percepção. 2017. Disponível em: https://andragogiabrasil.com.br/sala-de-aula/. Acesso em: 14 abr. 2020.

BECK, Caio. **A origem do termo Andragogia**. 2018. Disponível em: https://andragogiabrasil.com.br/a-origem-do-termo-andragogia/. Acesso em: 14 abr. 2020.

BOTELHO, Helena. **Como plataformas de ensino virtuais estão transformando a educação**. 2018. Disponível em: https://www.kuadro.com.br/posts/plataformas-de-ensino-educacao/. Acesso em: 15 nov. 2019.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Doença pelo Novo Coronavírus 2019 – COVID-19**. 2020a. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/21/2020-02-21-Boletim-Epidemiologico03.pdf. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. Secretaria da Educação e do Esporte do Paraná (SEED-PR). **Google Classroom na rede pública segue tendência mundial de tecnologia no ensino EAD**. 2020b. Disponível em: http://www.educacao.pr.gov.br/Noticia/Google-Classroom-na-rede-publica-segue-tendencia-mundial-de-tecnologia-no-ensino-EAD. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRINGIT. **Quais as diferenças entre um notebook e um ultrabook?** .2020. Disponível em: https://www.bringit.com.br/blog/duvidas-frequentes/quais-principais-diferencas-entre-notebook-ultrabook/. Acesso em: 10 out. 2020.

CANAL do Ensino. **G Suite for Education: Google libera ferramentas gratuitas para escolas**. 2017. Disponível em: http://abrelivros.org.br/home/index.php/noticias/7724-g-suite-for-education-google-libera-ferramentas-gratuitas-para-escolas. Acesso em: 17 jun. 2019.

CARVALHO, Lidiane dos Santos. **Usabilidade – Metas, Princípios e Heurísticas**. 2017. Disponível em: https://pt.slideshare.net/lidianesantos/usabilidade-metas-principios-e-heuristicas. Acesso em: 20 out. 2019.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, C. M. Estrutura e apresentação de publicações científicas. São Paulo: McGraw-Hill, 1976. *In*: OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG, 2011. 72 p. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acesso em: 27 out. 2019.

CELLARD, A. A análise documental. *In*: POUPART, J. *et al.* (Orgs.) A **pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008. p.295-316. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1932953/mod_resource/content/1/CELLARD%2C%20Andr%C3%A9_An%C3%A1lise%20documental.pdf. Acesso em: 13 nov. 2019.

CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. **Ensino Híbrido**: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. Trad. Fundação Lemann e Instituto Península. 2013. Disponível em: https://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 20 fev. 2019.

CIDRAL, Beline. **Afinal, o que é Android?** 2012. Disponível em: https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/01/afinal-o-que-e-android.html. Acesso em: 10 out. 2020.

CONTEUDISTA. *In*: DICIO: Dicionário Online de Português. 7GRAUS, c2020. Disponível em: https://www.dicio.com.br/conteudista/. Acesso em: 20 abr. 2020.

DALRI, Maidi. **O que é e como funciona o Google G Suit for Education**. Disponível em: http://educacaoemrede.com.br/br/o-que-e-e-como-funciona-o-google-g-suite-for-education. Acesso em: 14 nov. 2019.

DE VYNCK, Gerrit; BERGEN, Mark. **Google Classroom Users Doubled as Quarantines Spread**. 2020. Disponível em: https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-04-09/google-widens-lead-in-education-market-as-students-rush-online. Acesso em: 06 ago. 2020.

DEMO, Pedro. **O Porvir**: desafios da linguagem do século XXI. Curitiba: Ibpex, 2007. 189p.

FERNANDEZ, Amyriz. **Usabilidade**: um pouco da história e definição. 2005. Disponível em: https://webinsider.com.br/usabilidade-um-pouco-da-historia-e-definicao/#:~:text=A%20primeira%20norma%20de%20usabilidade,1991)%20sobre%20qualidade%20de%20software.&text=Essa%20norma%20definiu%20as%20caracter%C3%ADsticas,possibilidade%20de%20manuten%C3%A7%C3%A3o%20e%20portabilidade. Acesso em: 22 abr. 2020.

FIGUEIREDO, N.M.A. Método e metodologia na pesquisa científica. 2 ed. São Caetano do Sul, São Paulo: Yendis Editora, 2007. *In*: SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, Ano I. Número I. Julho de 2009. Disponível em: https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351/pdf. Acesso em: 27 out. 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

FREITAS, Wesley R. S.; JABBOUR, Charbel J. C. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Estudo & Debate**, Lajeado, v.18, n.2, p.07-22, 2011. Disponível em: http://www.univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/download/560/550. Acesso em: 26 dez. 2019.

FUSTINONI, Diógenes F. R.; FERNANDES, Fabiano C.; LEITE, Frederico N. **Informática básica para o ensino técnico profissionalizante**. Brasília, DF: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2013. Disponível em: https://www.ifb.edu.br/attachments/6243_inform%C3%A1tica%20b%C3%A1sica%20final.pdf. Acesso em: 22 mai. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. Disponível em: http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_projeto_de_pesquisa.pdf. Acesso em: 19 dez. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf. Acesso em: 19 dez. 2019.

GOGONI, Ronaldo. **O que é hardware?** 2020a. Disponível em: https://tecnoblog.net/311761/o-que-e-hardware/. Acesso em: 10 out. 2020.

GOGONI, Ronaldo. **O que é software?** 2020b. Disponível em: https://tecnoblog.net/311647/o-que-e-software/. Acesso em 10 out. 2020.

GOGONI, Ronaldo. **Tudo o que você precisa saber antes de comprar um Chromebook**. 2020c. Disponível em: https://tecnoblog.net/285916/o-que-e-chromebook/. Acesso em 10 out. 2020.

GONZALES, Guilherme. **Sobre Affordances**. 2018. Disponível em: https://uxdesign.blog.br/affordances-df63a212d413. Acesso em: 07 jan. 2021.

GOOGLE. **Sobre o Google Classroom**. 2019a. Disponível em: https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=pt-BR. Acesso em: 11 abr. 2019.

GOOGLE. **Google Classroom**. 2019b. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.classroom&hl=pt_BR. Acesso em: 17 ago. 2019.

GOOGLE. **O que há de novo no Google Sala de Aula**. 2020a. Disponível em: https://support.google.com/edu/classroom/answer/6149237?hl=pt-BR. Acesso em: 30 set. 2020.

GOOGLE. **Aplicativos compatíveis com o Google Classroom**. 2020b. Disponível em: https://edu.google.com/intl/pt-BR/products/classroom/apps/?modal_active=none. Acesso em 04 ago. 2020.

GOOGLE. **Perguntas Frequentes sobre o G Suite for Education**. 2020c. Disponível em: https://support.google.com/a/answer/139019?hl=pt-BR#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20o%20G,para%20institui%C3%A7%C3%B5es%20de%20ensino%20qualificadas. Acesso: 09 ago. 2020.

GOOGLE. **Guia do usuário do G Suite para acessibilidade (Navegadores e leitores de tela recomendados)**. 2020d. Disponível em: https://support.google.com/a/answer/1631886?hl=pt-BR. Acesso em: 09 ago. 2020.

GOOGLE. **Adicionar um professor auxiliar a uma turma**. 2020e. Disponível em: https://support.google.com/edu/classroom/answer/6190760?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=pt-BR. Acesso em: 10 set. 2020.

GOOGLE. **Configurar a atribuição de notas**. 2020f. Disponível em: https://support.google.com/edu/classroom/answer/9184995?hl=pt-BR. Acesso em: 15 set. 2020.

GOOGLE. **Criar ou reutilizar uma rubrica para uma atividade**. 2020g. Disponível em: https://support.google.com/edu/classroom/answer/9335069?hl=pt-BR&co=GENIE.Platform%3DDesktop&oco=0#zippy=%2Cver-a-rubrica-de-uma-atividade%2Ccriar-uma-rubrica. Acesso em: 22 set. 2020.

GOOGLE. **Conectar o Google Sala de Aula ao SIA**. 2021. Disponível em: https://support.google.com/edu/classroom/answer/9356588?hl=pt-BR. Acesso em: 20 mar. 2021.

GOOGLE. **Atribuir nota e devolver uma atividade**. 2022. Disponível em: https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020294?hl=pt-BR&co=GENIE.Platform%3DAndroid#zippy=%2Cinserir-notas-na-p%C3%A1gina-trabalhos-dos-alunos%2Cimportar-notas-de-testes%2Cinserir-uma-nota-na-ferramenta-de-notas. Acesso em: 16 mar. 2022.

HAMDAN, Camila. **Usabilidade**. 2015. Disponível em: https://pt.slideshare.net/camilahamdan_education/ergonomia-e-usabilidade-aula-2-coneceitos-engenharia-de-usabilidade. Acesso em: 10 mai. 2020.

HAMZE, Amélia. **Professor Pedagogo**. s/d. Disponível em: https://educador.brasilescola.uol.com.br/trabalho-docente/professor-pedagogo-condutor-de-criancas-a-empreen.htm. Acesso em: 01 ago. 2019.

ÍCONE Aplicativos Livre. *In*: ICONS-icons. c2019. Disponível em: https://icon-icons.com/pt/icone/aplicativos/90405. Acesso em: 16 out. 2019.

ÍCONE. *In*: SIGNIFICADOS. Disponível em: https://www.significados.com.br/icone/. Acesso em: 19 jun. 2019.

IED. O termo ‘UX’ o que é? Istituto Europeo di Design. 2016. **Revista IED**. Disponível em: https://ied.edu.br/revista/noticias-sp/termo-ux-o-que-e/. Acesso em: 25 mai. 2020.

JACINTO, Daniela. **Criador da Pedagogia Histórico-Crítica fala sobre o papel da escola**. 2014. Disponível em: https://www2.jornalcruzeiro.com.br/materia/536125/criador-da-pedagogia-historico-critica-fala-sobre-o-papel-da-escola. Acesso em: 22 abr. 2020.

JND.Org. **Os Quatro Princípios Fundamentais de Design e Aplicação Centrados no Homem**. 2019. Disponível em: https://jnd.org/the-four-fundamental-principles-ofhuman-centered-design/. Acesso em: 29 mai. 2020.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar**: atualizado: uma abordagem de bom senso à usabilidade *web* e *mobile*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

LDB: **Lei de Diretrizes e bases da educação nacional**. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58p. Conteúdo: Lei de diretrizes e bases da educação nacional; Lei no 9.394/1996; Lei nº 4024/1961. ISBN: 978-85-7018-787-1. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Aceso em: 12 set. 2019.

LEFFA, V. J. Aprendizagem mediada por computador à luz da Teoria da Atividade. **Calidoscópio**. São Leopoldo, v. 3, n. 1, p. 21-30, 2005. Disponível em: http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/view/6229/3393. Acesso em: 16 nov. 2018.

LEFFA, V. J. **Língua estrangeira**. Ensino e aprendizagem. Pelotas: EDUCAT, 2016. Disponível em: http://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/lingua_estrangeira_leffa.pdf. Acesso em: 08 nov. 2018.

LEMGRUBER, Márcio Silveira. **Educação à distância**: para além dos caixas eletrônicos. s/d. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/marcio_lemgruber.pdf. Acesso em: 06 ago. 2020.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4091392/mod_resource/content/1/Lud_And_cap3.pdf. Acesso em: 15 out. 2019.

LIMA, Danielli A.; ZATI, Aline F.; SILVA, Eduardo C. Análise de dados no *Google Classroom* para auxiliar na diminuição do distanciamento transacional nas disciplinas da área de informática. **Nuevas Ideas en Informática Educativa**, Volumen 13, p.472-477. Santiago de Chile. Disponível em: http://www.tise.cl/volumen13/TISE2017/62.pdf. Acesso em: 12 mai. 2020.

MARTINS, J. *et al*. Avaliação do Google Sala de Aula como Ferramenta de Apoio ao Processo de Ensino-aprendizagem em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Presencial. **RENOTE – Novas Tecnologias na Educação** (CINTED-UFRGS), v.17, n.3, dezembro, 2019. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/3532/6b41341d7380ede4910f403f9c9a7ce47c88.pdf. Acesso em: 7 jul. 2020.

MESQUITA, Israel. **Affordance**: o óbvio do óbvio: O 1º princípio fundamental da interação. 2018. Disponível em: https://brasil.uxdesign.cc/affordance-o-%C3%B3bvio-do-%C3%B3bvio-e91761f4403b#:~:text=Essa%20resposta%20vem%20de%20alguns,que%20interage%20com%20esse%20objeto). Acesso em: 05 ago. 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOODLE Docs. **Main page** – Moodle Docs 3.9. 2020. Disponível em: https://docs.moodle.org/39/en/Main_page. Acesso em: 09 jun. 2020.

MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. 5.ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas**. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. v. II. SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. 180p., p. 15-33. ISBN: 978-978-85-63023-14-8. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 20 fev. 2019.

MASSARI, Lidianery. **G Suit for Education**: Google libera ferramentas gratuitas para escolas. 2012-2019. Disponível em: https://canaldoensino.com.br/blog/g-suite-for-education-google-libera-ferramentas-gratuitas-para-escolas. Acesso em: 20 nov. 2019.

NIELSEN, Jakob. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**.1994. **Nielsen Norman Group (1998-2020)**. Disponível em: https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/. Acesso em: 19 out. 2019.

NIELSEN, Jakob. **Usability 101: Introduction to Usability**. 2012. **Nielsen Norman Group (1998-2020)**. Disponível em: https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/. Acesso em: 19 out. 2019.

NÓBREGA, Josley Maicon de Sousa. **Google For Education na formação continuada de professores do Ensino Médio em Patos-PB**. 2018. Disponível em: http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/tede/3279/2/JOSLEY%20MAYCON%20DE%20SOUSA%20N%C3%93BREGA.pdf. Acesso em: 03 mai. 2020.

NORMAN, Don. **Os quatro Princípios Fundamentais e Design e Aplicação Centrados no Homem**. 2019a. Disponível em: https://jnd.org/the-four-fudamental-principles-ofhuman-centered-design/. Acesso em: 22 dez. 2019.

NORMAN, Don. **Sobre Don Norman**. 2019b. Disponível em: https://jnd.org/about/. Acesso em: 22 dez. 2019.

NORMAN, Don. **Bem-vindo ao jnd.org**. 2019c. Disponível em: https://jnd.org/. Acesso em: 22 dez. 2019.

NOVELLI, Pedro Geraldo. **A Sala de Aula como espaço de comunicação**: reflexões em torno do tema. 1997. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/icse/v1n1/03.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

NUTED. **O que é usabilidade?** s/d. Disponível em: http://www.nuted.edu.ufrgs.br/oficinas/oficinas/usabilidade/usability.htm. Acesso em: 26 dez. 2019.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG, 2011. 72 p. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acesso em: 27 out. 2019.

PACHECO, José. **Escola da Ponte**: formação e transformação da Educação. 6.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

PACHECO, José; PACHECO, Maria de Fátima. **Diálogos com a Escola da Ponte**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

PACHECO, José; PACHECO, Maria de Fátima. **Escola da Ponte**: uma escola pública em debate. São Paulo: Cortez, 2015.

PAGANOTTI, Ivan. Vygotsky e o conceito de zona de desenvolvimento proximal. **Revista Nova Escola**, ed. 242, mai. 2011. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/1972/vygotsky-e-o-conceito-de-zona-de-desenvolvimento-proximal. Acesso em: 30 out. 2019.

PAIS, Luiz Carlos. **Educação escolar e as tecnologias da informática**. 1 ed., 3 reimp., Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 168p.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. Autonomia e complexidade. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v.9, n.1, p.77-127, jan./jun. 2006. Disponível em: https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/viewFile/15628/9815. Acesso em: 25 nov. 2018.

PARRA, H. Z. M. *et al*. Infraestruturas, Economia e Política Informacional: o Caso do *Google Suite For Education*. **Mediações**, Londrina, v.23, n.1, p.63-99, jan./jun. 2018. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/294815635.pdf. Acesso em: 03 jun. 2020.

PEREIRA, Ives da Silva Duque. **Uma Experiência de Ensino Híbrido utilizando a Plataforma Google Sala de Aula**. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA e ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (SIED:EnPED:2016), 3., 8 a 27 de setembro, 2016, São Carlos-SP: Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Disponível em: http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1005/915. Acesso em: 27 mai. 2020.

PORTO, Tania Maria Esperon. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas. **Revista Brasileira de Educação**. v. 11 n. 31 jan./abr. 2006, p.43-57; 196. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a05v11n31.pdf. Acesso em: 15 dez. 2019.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Interaction Design**: Beyond Human-Computer Interaction. John Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana. 2019. Disponível em: https://www.pdfdrive.com/interaction-design-beyond-human-computer-interaction-e190044261.html. Acesso em: 05 mai. 2020.

PRETTO, N.L.; ASSIS, A. Ensaio: cultura digital e educação: redes já! *In*: PRETTO, N.L.; SILVEIRA, S.A. (orgs.). Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. [online]. Salvador: EDUFBA, 2008. pp. 75-83. ISBN 978-85-2320-889-9. Available from SciELO Books, http://books.scielo.org. Disponível em: http://books.scielo.org/id/22qtc/pdf/pretto-9788523208899-06.pdf. Acesso em: 10 ago.2019.

PROJETO SEDUC/RS. ***Google Apps for Education* – Termo de autorização para menores de idade**. Disponível em: https://ferramentasgoogle.weebly.com/uploads/5/4/6/6/54666543/google_termo_de_autoriza%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 17 nov. 2019.

QWERTY. *In*: **Significadosbr**. 2020. Disponível em: https://www.significadosbr.com.br/qwerty. Acesso em: 10 out. 2020.

REBELO, Irla B. **Princípios de projeto de interação**. 2009a. Disponível em: https://irlabr.wordpress.com/apostila-de-ihc/parte-1-ihc-na-pratica/7-principios-de-projeto-de-interacao/. Acesso em: 19 jun. 2020.

REBELO, Irla. B. **Interação e avaliação**. 2009b. Disponível em: https://irlabr.wordpress.com/apostila-de-ihc/. Acesso em: 19 jun. 2020.

ROCK CONTENT – Blog de Marketing Digital. 2019. **Entenda o que é *Design* Emocional e como aplicá-lo ao seu site**. Disponível em: https://rockcontent.com/br/blog/design-emocional/. Acesso em: 05 mai. 2020.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, Ano I. Número I. Julho de 2009. Disponível em: https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351/pdf. Acesso em: 27 out. 2019.

SANDHOLTZ, J.H.; RINGSTAFF; DWYER, D.C. Teaching with technology: creating student-centered classrooms. New York and London: Teachers College Press, Columbia University, 1997. *In*: PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. Autonomia e complexidade. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v.9, n.1, p.77-127, jan./jun. 2006. Disponível em: https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/viewFile/15628/9815. Acesso em: 25 nov. 2018.

SARTOR, Flávio Henrique Martins. **Usabilidade das Homepages de Universidades Brasileiras**. 2017. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/141516285.pdf. Acesso em: 03 mai. 2020.

SCHIEHL, Pedro Edson; GASPARINI, Isabela. Contribuições do Google Sala de Aula para o Ensino Híbrido. 2016. **CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação**, v.14, n.2, dezembro, 2016. Disponível em: https://www.seer.ufrgs.br/renote/%20article/viewFile/70684/40120. Acesso em: 23 mai. 2020.

SEBRAE/ABNT. **Guia CPME**. Normalização Guia de Termos e Expressões. 2012. Disponível em: http://abnt.org.br/paginampe/biblioteca/files/upload/anexos/pdf/35d4c89cdd69c61994adfea9644072ff.pdf. Acesso em: 3 jun. 2020.

SILVA, Gerla Myrcea Lima da; NETTO, José Francisco de Magalhães. Um Relato de Experiência Usando Google Sala de Aula para Apoio à Aprendizagem de Química. *In*: **VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação** (CBIE 2018), **Anais do XXIV Workshop de Informática na Escola** (WIE 2018). DOI: 10.5753/cbie.wie.2018.119. p.119-.128. Disponível em: https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/download/7880/5579. Acesso em: 25 mai. 2020.

SILVA, Leonardo Werner. **Internet foi Criada em 1969 com nome de 'Arpanet' nos EUA**. 2001. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u34809.shtml#:~:text=08%2F2001%20%2D%20%2009h10-%20,Internet%20foi%20criada%20em%201969,nome%20de%20%22Arpanet%22%20nos%20EUA&text=A%20%20internet%20foi%20criada%20em,primeiro%20e%2Dmail%20da%20hist%C3%B3ria. Acesso em: 09 ago. 2020.

SILVA, Sumária Sousa e; DOS SANTOS JUNIOR, Antônio Carlos Pereira. Google Classroom como Ambiente Virtual de Aprendizagem no Ensino Superior Híbrido: Uma Revisão da Literatura. **EaD em Foco**, 2019; 9(1): e769. DOI: 10.18264/eadf.v9i1.769. Disponível em: https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/769/367. Acesso em: 7 jul. 2020.

SOUZA, Affonso; SOUZA, Flávia. **Uso da Plataforma *Google Classroom* como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem**: Relato de aplicação no Ensino Médio. 2016. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3315/1/ACSS30112016.pdf. Acesso em: 10 mai. 2020.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 8.ed. rev.e ampl. São Paulo: Érica, 2008.

TECNOBLOG. **Android**. 2020. Disponível em: https://tecnoblog.net/sobre/android/. Acesso em: 10 out. 2020.

TEIXEIRA, Fabrício. **Acessibilidade**: como funcionam os leitores de tela. 2015. Disponível em: https://brasil.uxdesign.cc/acessibilidade-como-funcionam-os-leitores-de-tela-3d9b610216e1. Acesso em: 20 mai. 2020.

TEIXEIRA, Fabrício. **Análise heurística**: como fazer e os benefícios para o projeto. 2016. Disponível em: https://brasil.uxdesign.cc/an%C3%A1lise-heur%C3%ADstica-o-que-%C3%A9-como-fazer-e-os-benef%C3%ADcios-para-o-projeto-161f3d94436b. Acesso em: 10 mai. 2020.

TOKARNIA, Mariana. 'A escola não é um edifício, são as pessoas', diz o educador José Pacheco. **Agência Brasil**, Brasília. Disponível em: https://educacao.uol.com.br/noticias/2016/04/11/a-escola-nao-e-um-edificio-sao-aspessoas-diz-jose-pacheco.htm. Acesso em: 19 set. 2019.

TORRES, Tereza de Jesus. **Construção de uma comunidade de práticas para a promoção da leitura**. 2015. Disponível em: http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/2168/1/TERESA%20TORRES%20.2015%20TrabProj_MCEAL.pdf. Acesso em: 14 fev. 2019.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: A pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Ed. Atlas, 1987. 175p. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4233509/mod_resource/content/0/Trivinos-Introducao-Pesquisa-em_Ciencias-Sociais.pdf. Acesso em: 08 dez. 2019.

UNESCO. #**AprendizagemNuncaPara**. Resposta da educação frente à Covid-19. Disponível em: https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition#:~:text=A%20Coaliz%C3%A3o%20%20Global%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o,educacional%20s%C3%BAbita%20e%20sem%20precedent%20es. Acesso em: 20 jun. 2020.

UPGRADE. *In*: **Significados**. 2020. Disponível em: https://www.significados.com.br/upgrade/. Acesso em: 10 out. 2020.

VALENTE, José Armando. (org.). **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. 2.ed. Campinas, SP: UNICAMP/NIED,1998.

VALENTE, José Armando. (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, São Paulo: UNICAMP/NIED, 1999.

VALENTE, José Armando. (org.). A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista UNIFESO** – Humanas e Sociais, v.1, n.1, 2014, pp. 141-166.
Disponível em:
https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/revistaunifesohumanasesociais/article/viewFile/17/24. Aceso em: 02 nov. 2019.

VELUDO, Marco Antonio Manzan. **Google Classroom**: Aplicado para discentes do ensino fundamental de uma escola particular de Uberaba-MG. 2018. Disponível em: http://www.iftm.edu.br/visao/loader_anexo_cursos.php?src=260918140838_20180615_-_marco_antonio_manzan_veludo.pdf. Acesso em: 29 jun. 2020

VERGARA, Sylvia C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000. *In*: OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG, 2011. 72 p. Disponível em:
https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acesso em: 27 out. 2019.

VETROMILLE-CASTRO, Rafael. A usabilidade e a elaboração de materiais para o ensino de inglês mediado por computador. **Rev. Brasileira de Lingüística Aplicada**, v. 3, n. 2, 2003. Disponível em:
https://www.scielo.br/pdf/rbla/v3n2/a01v3n2.pdf. Acesso em: 27 dez. 2019.

VICHESSI, Beatriz. O que são objetivo, conteúdo e conceito? **Revista Nova Escola**. 2008. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/2755/o-que-sao-objetivo-conteudo-e-conceito. Acesso em: 16 nov. 2019.

VIEIRA, Vanessa. **Educador José Pacheco aponta caminhos para transformar a educação no país**. 2017. Disponível em: https://noticias.unb.br/112-extensao-e-comunidade/1725-educador-jose-pacheco-aponta-caminhos-para-transformar-a-educacao-no-pais. Acesso em: 17 mai. 2019.

VIRIATO. Ednete Orquizas. **A Tecnologia Digital e a Educação de Jovens e Adultos**. São Paulo. Monografia. Universidade Federal do ABC. 2012. Disponível em: http://proec.ufabc.edu.br/ejaecosol/a-tecnologia-digital-e-a-educacao-de-jovens-e-adultos/. Acesso em: 05 jan. 2019.

VYGOTSKY, L.S. Psicologia pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2003. *In*:
JESUS, Sandra Oliveira de; CÂMARA, Rodrigo Siqueira. A importância dos aspectos emocionais para a aprendizagem na ótica dos professores. **XII Fave – Fórum Acadêmico da Faculdade Vértice-Univértix**. Matimpó, MG. 2019. ISSN 21787301. Disponível em: https://fave.univertix.net/wp-content/uploads/2019/11/A-123-A-IMPORT%C3%82NCIA-DOS-ASPECTOS-EMOCIONAIS-PARA-A-APRENDIZAGEM-NA-%C3%93TICA-DOS-PROFESSORES.pdf. Acesso em: 30 out. 2019.

YESKEL, Zach. **Mais ensino, menos tecnologia**: o *Gloogle Classroom* é lançado hoje. Disponível em: https://brasil.googleblog.com/2014/08/mais-tecnologia-no-ensino-lancamos-hoje.html. Acesso em: 27 set. 2019.

ZANETTE, M. S. **Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 65, p. 149-166, jul./set. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/er/n65/0104-4060-er-65-00149.pdf. Acesso em: 4 dez. 2019.

ANEXOS

Anexo 1 – Projeto SEDUC/RS: *Google Apps for Education* – Termo de Autorização para a utilização da plataforma pelos os alunos do RS. [Documento utilizado como modelo para a confecção dos Termos de Autorização (vide Anexos 2 e 3) da EJA da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, no município de Capão do Leão, 2019].

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
TODOS PELO RIO GRANDE
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

Projeto SEDUC/RS: *Google Apps for Education*

Coordenadoria – Município: _____
Nome da Escola: _____
Endereço: _____
E-mail Institucional da Escola:_____

SENHORES PAIS OU RESPONSÁVEIS!

Para usufruir das oportunidades trazidas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação precisamos educar nossos alunos para o uso responsável, crítico e consciente dos benefícios e possibilidades de acesso criadas por elas. Com o objetivo de oferecer uma educação comprometida com a qualidade de ensino e atenta à cultura digital contemporânea, a Secretaria de Estado da Educação (SEDUC/RS) firmou convênio para o desenvolvimento do Projeto SEDUC/RS: *Google Apps for Education,* no qual disponibilizará contas de e-mail sob o domínio @educar.rs.gov.br para nossas escolas. Para uso destas contas e dos aplicativos educacionais oferecidos neste projeto (e-mail, hangouts, drive, classroom, calendário) é necessário que os alunos menores de dezesseis anos sejam autorizados pelos pais ou responsáveis.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA MENORES DE IDADE

Eu,_____, nacionalidade_____, estado civil _____, portador da Cédula de Identidade RG nº._____, inscrito no CPF/MF sob nº _____, residente à Avenida/Rua _____, nº. _____ complemento_____, na cidade _____ e no estado _____, telefone de contato ( )_____. Na qualidade de ( )pai ( )mãe ( )tutor/responsável legal pelo(a) menor _____, portador da Cédula de Identidade RG nº. _____, aluno da Escola_____, da turma_____.

AUTORIZO o uso de imagem e voz do menor supracitado (a) em todo e qualquer material entre fotos, vídeos e documentos, criação de e-mail e uso de aplicativos educacionais desenvolvidos pela escola no Projeto ***Google Apps for Education***. A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso em todo território nacional e no exterior, das seguintes formas: (I) folder de apresentação; (II) anúncios em revistas e jornais em geral; (III) homepage; (IV) cartazes e (V) mídia eletrônica. Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos ligados à imagem ou a qualquer outro, assino a presente autorização em **03 vias** de igual teor e forma. Por ser verdade, firmo a presente autorização sob as penas da Lei e confirmo a veracidade das declarações.

_____
Assinatura do Responsável

_____, _____ de _____ de _____.

Anexo 2 – Termo de Autorização para a utilização do *Google Apps for Education* – Alunos maiores de 18 anos da EJA da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, no município de Capão do Leão, 2019.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga
Avenida Juscelino K de Oliveira, 1347 Bairro: Jardim América
Fone: (053) 3275.5077 Email.: elberto.madruga@yahoo.com.br
Capão do Leão –RS CEP: 96160-000

Projeto: Google Apps for Education – Google Sala de Aula – ALUNOS MAIORES DE IDADE
Coordenadoria – Município: 5ª Coordenadoria de Educação – Capão do Leão

Nome da Escola: Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga

Endereço: Avenida Juscelino Kubitschek de Oliveira, 1347 Bairro: Jardim América

E-mail da Escola: elberto.madruga@yahoo.com.br

SENHORES PAIS OU RESPONSÁVEIS

Para usufruir das oportunidades trazidas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação precisamos educar nossos alunos para o uso responsável, crítico e consciente dos benefícios e possibilidades de acesso criadas por elas. Com o objetivo de oferecer uma educação comprometida com a qualidade de ensino e atenta à cultura digital contemporânea, a Educação de Jovens e Adultos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga usará a Plataforma Google Sala de Aula
Para o uso dos aplicativos educacionais oferecidos neste projeto (e-mail, hangouts, drive, Google sala de Aula, calendário) é necessário que os alunos menores de idade sejam autorizados pelos pais ou responsáveis.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA MENORES DE IDADE

Eu,.....,

nacionalidade....., estado civil ....., portador da Cédula de Identidade RG nº....., inscrito no CPF nº ....., residente à Avenida/Rua..... .....nº. .....complemento....., na cidade Capão do Leão e no estado Rio Grande do Sul, telefone de contato (.....) .....

Na qualidade de aluno(a) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, da turma.....da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

AUTORIZO o uso de minha imagem e voz em todo e qualquer material entre fotos, vídeos e documentos, criação de e-mail e uso de aplicativos educacionais desenvolvidos pela escola no Projeto ***Google Apps for Education*** **– Google Sala de Aula** para fins pedagógicos (Educacionais). A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso em todo território nacional e no exterior, das seguintes formas: (I) folder de apresentação; (II) anúncios em revistas e jornais em geral; (III) homepage; (IV) cartazes (V) mídia eletrônica, (VI) Pesquisa de Doutorado. Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos ligados à imagem ou a qualquer outro, assino a presente autorização. Por ser verdade, firmo a presente autorização sob as penas da Lei e confirmo a veracidade das declarações.

.....
Assinatura do(a) aluno(a)

Capão do Leão, ... de ..... de 20.....

Anexo 3 – Termo de Autorização para a utilização do *Google Apps for Education* – Alunos menores de 18 anos, a partir de 16 anos, da EJA da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, no município de Capão do Leão, 2019.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga
Avenida Juscelino K de Oliveira, 1347 Bairro: Jardim América
Fone: (053) 3275.5077 Email.: elberto.madruga@yahoo.com.br
Capão do Leão –RS CEP: 96160-000

Projeto: Google Apps for Education – Google Sala de Aula – ALUNOS MENORES DE IDADE
Coordenadoria – Município: 5ª Coordenadoria de Educação – Capão do Leão

Nome da Escola: Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga

Endereço: Avenida Juscelino Kubitschek de Oliveira, 1347 Bairro: Jardim América

E-mail da Escola: elberto.madruga@yahoo.com.br

SENHORES PAIS OU RESPONSÁVEIS

Para usufruir das oportunidades trazidas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação precisamos educar nossos alunos para o uso responsável, crítico e consciente dos benefícios e possibilidades de acesso criadas por elas. Com o objetivo de oferecer uma educação comprometida com a qualidade de ensino e atenta à cultura digital contemporânea, a Educação de Jovens e Adultos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga usará a Plataforma Google Sala de Aula
Para o uso dos aplicativos educacionais oferecidos neste projeto (e-mail, hangouts, drive, Google sala de Aula, calendário) é necessário que os alunos menores de idade sejam autorizados pelos pais ou responsáveis.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA MENORES DE IDADE

Eu,.....,

nacionalidade....., estado civil ....., portador da Cédula de Identidade RG nº....., inscrito no CPF nº ....., residente à Avenida/Rua..... .....nº. .....complemento....., na cidade Capão do Leão e no estado Rio Grande do Sul, telefone de contato (.....) .....

Na qualidade de (.....)pai (.....)mãe (.....)tutor/responsável legal pelo(a) menor ....portador da Cédula de Identidade RG nº. ....., aluno da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, da turma.....da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

AUTORIZO o uso de imagem e voz do menor supracitado (a) em todo e qualquer material entre fotos, vídeos e documentos, criação de e-mail e uso de aplicativos educacionais desenvolvidos pela escola no Projeto ***Google Apps for Education*** **– Google Sala de Aula** para fins pedagógicos (Educacionais). A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso em todo território nacional e no exterior, das seguintes formas: (I) folder de apresentação; (II) anúncios em revistas e jornais em geral; (III) homepage; (IV) cartazes (V) mídia eletrônica, (VI) Pesquisa de Doutorado. Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos ligados à imagem ou a qualquer outro, assino a presente autorização. Por ser verdade, firmo a presente autorização sob as penas da Lei e confirmo a veracidade das declarações.

.....
Assinatura do Responsável

Capão do Leão, ... de ..... de 20.....

Anexo 4 – Carta de autorização da E.M.E.F. Prefeito Elberto Madruga

Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga
Avenida Juscelino K de Oliveira, 1347 Bairro: Jardim América
Fone: (053) 3275.5077 Email.: elberto.madruga@yahoo.com.br
Capão do Leão –RS CEP: 96160-000

EMEF Prefeito Elberto Madruga
CNPJ: 01.883.621/0001-23
Av. Juscelino K. de Oliveira, 1347
Jardim América - Capão do Leão/RS
Tel. (53) 3275-5077 - CEP 96160-000

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Eu, **EDER GILSON ESLABÃO MARTINS**, diretor da **ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PREFEITO ELBERTO MADRUGA**, localizada no município do **CAPÃO DO LEÃO – RS**, tenho ciência da realização da pesquisa intitulada "**O *GOOGLE CLASSROOM* COMO FERRAMENTA DE ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA NO ENSINO HÍBRIDO DA EJA DE UMA ESCOLA DO CAPÃO DO LEÃO: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS PRINCÍPIOS DE USABILIDADE**" de autoria e responsabilidade da pesquisadora doutoranda CÉLIA CRISTINA GAUTIER MARIA XAVIER, professora nesta mesma instituição. Para isso, autorizo e disponibilizo à pesquisadora a realização do "Questionário de utilização do *Google Classroom*"; os "Termos de Autorização para a utilização da Plataforma *Google Classroom*" – tanto para os alunos menores de idade quanto para os maiores de idade – nesta instituição educacional, que se realizarão no período de 2018-2019, com os devidos formulários-resposta de seus participantes – cujos nomes se manterão em anonimato, por questão de ética – e demais documentos e informações referentes ao assunto, para que possam ser utilizados na pesquisa durante sua realização e em sua posterior tese de doutorado.

Capão do Leão, 20 de FEVEREIRO de 2018.

EDER GILSON ESLABÃO MARTINS

Eder Gilson Eslabão Martins
Diretor
Matrícula: 4716

Célia Cristina G. M. Xavier
CÉLIA CRISTINA GAUTIER MARIA XAVIER

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

C E R T I F I C A D O

Certificamos para os devidos fins que ***CELIA CRISTINA GAUTIER MARIA XAVIER*** participou do(a) Curso Apps na Sala de Aula - T1/2018, no período de 27 de março a 31 de maio de 2018, realizado(a) na cidade de Pelotas/RS, com carga horária de 60 horas.

Pelotas/RS, 05 de dezembro de 2020.

Ronald Krummenauer
Promotor(a) do Evento

CARLOS HUMBERTO MARQUES VIEIRA
Executor(a) do Evento

Conteúdo Programático

- Loupe, Google Maps, Google desenhos, QRCode, Google Sites, Práticas Pedagógicas, Google Sala de Aula, MindMaps.

Órgão(s) Promotor(es): Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul - SEDUC

Órgão(s) Executor(es): 05ª CRE - Pelotas

Frequência: 100%

Registro: 19

Carga Horária: 60h

Âmbito do Evento: Regional

Arquivo: 13513A-14576T/2018

Para verificar a autenticidade desse certificado, acesse: http://certificados.educacao.rs.gov.br/

Código verificador: 120186360151505

Certificado do Curso "Apps na Sala de Aula" (verso)

Anexo 6 – Certificado do Curso “Formação Inicial Google na Sala de Aula”

Conteúdo Programático

-Apresentação do projeto Google for Education e da conta Google, através do e-mail @educar.rs.gov.br;
-Exploração das ferramentas do Google Drive;
-Criação e compartilhamento de arquivos online;
-Download e upload de arquivos;
-Conceitos de armazenamento na nuvem, webstore e playstore;
-Aplicativos disponíveis através da conta @educar;
-Construção de práticas pedagógicas utilizando as ferramentas exploradas.

Órgão(s) Promotor(es): Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul - SEDUC

Órgão(s) Executor(es): 05ª CRE - Pelotas

Frequência: 100%

Registro: 4

Carga Horária: 40h

Âmbito do Evento: Regional

Arquivo: 13870A-14937T/2018

Para verificar a autenticidade desse certificado, acesse: http://certificados.educacao.rs.gov.br/
Código verificador: 020186360158797

Certificado do Curso "Formação Inicial Google na Sala de Aula" (verso)

APÊNDICES

Apêndice 1 – Lista de pesquisas acadêmicas obtidas através da utilização das palavras-chave deste estudo: *Google Classroom*, ensino híbrido, língua espanhola, EJA e usabilidade, encontradas na *internet* durante o período de 2016-2020, por meio do *Google Scholar* ou *Google* Acadêmico.

DICICCO, Kathleen M., **The effects of *Google Classroom* on teaching social studies for students with learning disabilities** (2016). Theses and Dissertations. 1583. https://rdw.rowan.edu/etd/1583.
Disponível em: https://rdw.rowan.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2583&context=etd Acesso em: 27 mai.20.

LIMA, Danielli A.; ZATI, Aline F; Silva, Eduardo C. Silva. **Análise de dados no *Google Classroom* para auxiliar na diminuição do distanciamento transacional em disciplinas de informática**. Sánchez, J. (2017) Editor. Nuevas Ideas en Informática Educativa, Volumen 13, p. 472-477, Santiago de Chile. Disponível em: http://www.tise.cl/volumen13/TISE2017/62.pdf. Acesso em: 28 mai. 2020.

MARTINS *et al*. Avaliação do *Google* Sala de Aula como Ferramenta de Apoio ao Processo de Ensino-aprendizagem em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Presencial. CINTED-UFRGS, **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v.17, n.3, dezembro, 2019. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/3532/6b41341d7380ede4910f403f9c9a7ce47c88.pdf. Acesso em: 26 jun. 2020.

PARRA, H. Z. M. *et al.* Infraestruturas, Economia e Política Informacional: o Caso do *Google Suite For Education*. **Mediações**, Londrina, v.23, n.1, p.63-99, jan./jun. 2018. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/294815635.pdf. Acesso em: 03 abr. 2020.

SCHIEL, Edson Pedro; GASPARINI, Isabela. Contribuições do *Google* Sala de Aula para o ensino híbrido. CINTED-UFRGS, **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v.14, n.2, dezembro, 2016. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/70684/40120. Acesso em: 30 mai. 2020.

SILVA, Sumária Sousa e; SANTOS JUNIOR, Antônio Carlos Pereira dos. ***Google Classroom* como Ambiente Virtual de Aprendizagem no Ensino Superior Híbrido**: Uma Revisão da Literatura EaD em Foco, 2019; 9(1): e768.
Disponível em: https://doi.org/10.18264/eadf.v9i1.769.
Acesso em: 13 mai. 2020.

SILVA, Gerla Myrcea Lima da; NETTO, José Francisco de Magalhães. **Um Relato de Experiência Usando *Google* Sala de Aula para Apoio à Aprendizagem de Química**. VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2018). Anais do XXIV Workshop de Informática na Escola (WIE 2018). Disponível em: https://br-ie.org/pub/index.php/wie/article/viewFile/7880/5579. Acesso em: 28 jun. 2020.

SOUZA, Affonso; SOUZA, Flávia. **Uso da Plataforma *Google Classroom* como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem**: Relato de aplicação no ensino médio. 2016. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3315/1/ACSS30112016.pdf. Acesso em: 27 jun. 2020.

Apêndice 2 – Lista de imagens e imagens utilizadas na análise de usabilidade do Cap 5..... 4

Lista de imagens

Imagem 1 – Tela inicial do *Gmail* com detalhes 526
Imagem 2 – Acesso ao Google *Classroom* via *mobile*, para professores e alunos 527
Imagem 3 – Acesso ao Google *Classroom* via *mobile*, para professores e alunos 527
Imagem 4 – Acesso ao *Google Classroom* via *mobile*, para professores.....528
Imagem 5 – Tela de criação/participação da primeira turma – professores/alunos 529
Imagem 6 – Da criação das turmas pelo 'Professor principal' – via *desktop* 529
Imagem 7 – Da criação das turmas [Termo de Aceitação e Segurança].....530
Imagem 8 – Da criação das turmas [Dados de identificação].....531
Imagem 9 – Da criação das turmas [Configurações].....533
Imagem 10 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela].....534
Imagem 11 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela – Continuação] 535
Imagem 12 – Da criação das turmas pelo 'Professor principal – via *mobile*.....536
Imagem 13 – Da criação das turmas [Termo de Aceitação e Segurança].....536
Imagem 14 – Da criação das turmas [Dados de identificação].....537
Imagem 15 – Do convite do 'Professor auxiliar', via *desktop*.....539
Imagem 16 – Do convite do 'Professor auxiliar' [Envio].....540
Imagem 17 – Do convite do 'Professor auxiliar' [Configurações].....540
Imagem 18 – Do convite do 'Professor auxiliar' [*Link* do convite].....541
Imagem 19 – Da aceitação do convite pelo 'Professor auxiliar', via *desktop*.....541
Imagem 20 – Da participação nas turmas pelo 'Professor auxiliar', via *desktop* 542
Imagem 21 – Da participação do 'Professor auxiliar' [Código de acesso] 542
Imagem 22 – Da participação do 'Professor auxiliar' [*Feedback*] 543
Imagem 23 – Da participação do 'Professor auxiliar' [Participar].....543
Imagem 24 – Da participação do 'Professor auxiliar' [Inscrição].....544
Imagem 25 – Da participação do 'Professor auxiliar' [aba Mural].....545
Imagem 26 – Da participação do 'Professor auxiliar' [Dentro do *Google Apps*].....545
Imagem 27 – Da participação do 'Professor auxiliar' [aba Atividades] 546
Imagem 28 – Da participação do 'Professor auxiliar' [aba Pessoas] 547
Imagem 29 – Da participação do 'Professor auxiliar' [Identificação do convidado].547
Imagem 30 – Da participação do 'Professor auxiliar' [Convidado].....548
Imagem 31 – Do convite do 'Professor auxiliar', via *mobile*.....549

Imagem 32 – Do convite do ‘Professor auxiliar’ [*Link* do convite].....549
Imagem 33 – Do convite do ‘Professor auxiliar’ [Identificação do convidado] 550
Imagem 34 – Da aceitação do convite pelo ‘Professor auxiliar’, via *mobile*.....551
Imagem 35 – Da aceitação do convite pelo ‘Professor auxiliar’, via *mobile*.....551
Imagem 36 – Da participação do ‘Professor auxiliar’, via *mobile*.....552
Imagem 37 – Da participação do ‘Professor principal’, via *desktop*.....553
Imagem 38 – Escolha do tema da página inicial.....554
Imagem 39 – Escolha do tema da página inicial.....555
Imagem 40 – Configuração das turmas [Detalhes da turma].....556
Imagem 41 – Configuração das turmas [Geral – *Links* e Códigos].....557
Imagem 42 – Configuração das turmas [Geral – Visualização da turma] 557
Imagem 43 – Configuração das turmas [Geral – Visualização – Maximização] 558
Imagem 44 – Configuração das turmas [Geral – Mural] 558
Imagem 45 – Configuração das turmas [Geral – Mural] 559
Imagem 46 – Configuração das turmas [Avaliação – Cálculo das notas].....560
Imagem 47 – Configuração das turmas [Avaliação] 561
Imagem 48 – Configuração das turmas [Saiba mais – Ajuda do Sala de Aula].....562
Imagem 49 – Configuração das turmas [Desabilitar/Habilitar visualização] 562
Imagem 50 – Das atividades do ‘Professor principal’ 563
Imagem 51 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar atividade].....564
Imagem 52 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Adicionar] 565
Imagem 53 – Da participação do ‘Professor principal’ [Ativ. – Adicionar/Criar] 565
Imagem 54 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Criar] 566
Imagem 55 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade/Turmas/Alunos] .567
Imagem 56 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Pontos] 568
Imagem 57 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Entrega].....568
Imagem 58 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Tópico] 569
Imagem 59 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Rubrica].....570
Imagem 60 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Rubrica].....571
Imagem 61 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Salvar].....572
Imagem 62 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar atividade com teste] .572
Imagem 63 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar atividade com teste] .573
Imagem 64 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar pergunta].....574
Imagem 65 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar pergunta].....575
Imagem 66 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pergunta – Adic./Criar].....576

Imagem 67 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pergunta – Alunos] 577
Imagem 68 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar – Material] 577
Imagem 69 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar – Material] 578
Imagem 70 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar – Material] 579
Imagem 71 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar Material – Anexar] 580
Imagem 72 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar Material – Postar] 580
Imagem 73 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar Material – Postar] 581
Imagem 74 – Da participação do ‘Professor principal’ [Material – Programar] 582
Imagem 75 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mat. – Salvar rascunho] 583
Imagem 76 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar/Reutilizar postagem].583
Imagem 77 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar/Reutilizar postagem].584
Imagem 78 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar/Reutilizar postagem].585
Imagem 79 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar/Reutilizar postagem].586
Imagem 80 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar – Tópico] 586
Imagem 81 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar – Tópico] 587
Imagem 82 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Mais opções] 587
Imagem 83 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Ações] 588
Imagem 84 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Postagens]....589
Imagem 85 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – *G.* Agenda] ...590
Imagem 86 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – *G. Drive*] 591
Imagem 87 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – *G. Drive*] 591
Imagem 88 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas/Profs./Alunos] 592
Imagem 89 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – *E-mail* convid.].593
Imagem 90 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – *E-mail* convid.].594
Imagem 91 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Classificação] ..595
Imagem 92 – Da participação do ‘Professor principal’ [Notas].....596
Imagem 93 – Da participação do ‘Professor principal’ [Notas].....597
Imagem 94 – Da participação do ‘Professor principal’, via *mobile* [Menu].....598
Imagem 95 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mais opções].....598
Imagem 96 – Da participação do ‘Professor principal’ [Adicionar].....599
Imagem 97 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural – Configurações] 599
Imagem 98 – Da participação do ‘Professor principal’ [Configurações – Convites] 600
Imagem 99 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural – Criar aviso].....601
Imagem 100 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural – Configurações]...602
Imagem 101 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural – Compartilhar] 603

Imagem 102 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Criar].....604
Imagem 103 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Entregar] 604
Imagem 104 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Tópico] 605
Imagem 105 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Anexar].....606
Imagem 106 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Publicar] 607
Imagem 107 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Pergunta]....607
Imagem 108 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Pergunta]....608
Imagem 109 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Pergunta]....609
Imagem 110 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Material].....610
Imagem 111 – Da participação do ‘Professor principal’ [Material – Anexar].....611
Imagem 112 – Da participação do ‘Professor principal’ [Material – Anexar].....611
Imagem 113 – Da participação do ‘Professor principal’ [Material – Anexar].....612
Imagem 114 – Da participação do ‘Professor principal’ [Reutilizar postagem] 613
Imagem 115 – Da participação do ‘Professor principal’ [Reutilizar postagem] 613
Imagem 116 – Da participação do ‘Professor principal’ [Tópico] 614
Imagem 117 – Da participação do ‘Professor principal’ [Tópico] 615
Imagem 118 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Adicionar] 616
Imagem 119 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Adicionar] 617
Imagem 120 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Visualizar].....618
Imagem 121 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Ações] 618
Imagem 122 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Seletor].....619
Imagem 123 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Seletor].....620
Imagem 124 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Seletor].....621
Imagem 125 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Relatório].....622
Imagem 126 – Do convite para a participação do ‘Aluno’, via *desktop*.....623
Imagem 127 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [Convite].....624
Imagem 128 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [Enviar *e-mail*] 625
Imagem 129 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [*Link* ou Código] 626
Imagem 130 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [*Link* ou Código] 627
Imagem 131 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [Saiba mais] 627
Imagem 132 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [Ajuda Sala de Aula].....628
Imagem 133 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [Participar].....629
Imagem 134 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [aba Mural] 629
Imagem 135 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – Notificações].....630
Imagem 136 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – Enviar] 631

Imagem 137 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 1].....631
Imagem 138 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 1].....632
Imagem 139 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 2].....633
Imagem 140 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 3].....634
Imagem 141 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 4].....635
Imagem 142 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 4].....636
Imagem 143 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [aba Atividades].....637
Imagem 144 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Trabalhos]...638
Imagem 145 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Tópicos] 639
Imagem 146 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Tarefa] 640
Imagem 147 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Denunciar]...641
Imagem 148 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Denunciar]...642
Imagem 149 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Anexar] 643
Imagem 150 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Docs*].....644
Imagem 151 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Docs*].....645
Imagem 152 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Entregar].....646
Imagem 153 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Entrega] 647
Imagem 154 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Drive*].....648
Imagem 155 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Conclusão]..648
Imagem 156 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Material].....649
Imagem 157 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Apps*].....650
Imagem 158 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Pessoas – Visualização]..651
Imagem 159 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Menu Principal].....653
Imagem 160 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Mais opções] 654
Imagem 161 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Anexar] 654
Imagem 162 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Publicação].....655
Imagem 163 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Identificação] 655
Imagem 164 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Denúncia] 656
Imagem 165 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Menu princ.] ..657
Imagem 166 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Tópicos] 658
Imagem 167 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Filtrar].....659
Imagem 168 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Filtrar por] 659
Imagem 169 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Aprov. %] 660
Imagem 170 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Atualizar].....661
Imagem 171 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – *Feedback*].....661

Imagem 172 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Formulário]....662
Imagem 173 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Tarefa] 663
Imagem 174 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Pontuação]....664
Imagem 175 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Comentários].665
Imagem 176 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Pergunta] 665
Imagem 177 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Pergunta] 666
Imagem 178 – Da participação do ‘Aluno’, via mobile [Atividades – Atividade] 667
Imagem 179 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Instal. *App*]....668
Imagem 180 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Instal. *App*]....669
Imagem 181 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – *G. Docs*].....669
Imagem 182 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Adicionar].....670
Imagem 183 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Formatar] 671
Imagem 184 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Compartilhar] 672
Imagem 185 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Enviar].....673
Imagem 186 – Abas do *Support Google*: ‘Computador’, ‘*Android*’ e ‘*iPhone* e *iPad*’ 674

Imagens utilizadas na análise de usabilidade do Cap. 5

Como anteriormente visto, abordar-se-á a Plataforma *Google Classroom* (PGC) como objeto de estudo descritivo da pesquisa para posterior análise de seus recursos à luz da Usabilidade.

Cabe ressaltar que a PGC é uma ferramenta que faz parte de um conjunto de recursos denominado *G Suite for Education* criado pela Google e voltado à educação.

Segundo o *site* de suporte da empresa "O *G Suite for Education* é um conjunto de ferramentas e serviços gratuitos do Google adaptados para escolas e organizações de educação domiciliar. Ele está disponível no mundo todo para instituições de ensino qualificadas" (GOOGLE, 2020c).

O termo 'gratuito' é um limitante dos recursos do *G Suite for Education*, pois leva em conta o tipo de instituição – com ou sem fins lucrativos – compra de domínio e hospedagem. Essa 'gratuidade', em termos práticos, significa que o acesso será limitado a alguns serviços do pacote, não tendo o usuário permissão de uso a alguns recursos oferecidos pelo *G Suite*.

Por conta da pandemia vivida atualmente, o *Google Classroom* (*Google* Sala de Aula) – tratado neste estudo como PGC (Plataforma *Google Classroom*) foi disponibilizado de forma gratuita para todos contando com algumas ferramentas do *G Suite for Education* (anteriormente pagas) de forma gratuita, por um período de tempo limitado, ou seja, até a situação de pandemia se normalizar.

Desta forma, nesta pesquisa, utilizou-se a PGC a partir de um endereço individual de *e-mail*, neste caso, o endereço da autora, para a partir dele ser preparado um ambiente de aprendizagem virtual para os alunos da EJA da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Elberto Madruga, do município de Capão do Leão.

Sendo assim, passar-se-á a apresentar a PGC e seus recursos – tanto em sua apresentação *desktop* como *mobile*, através do acesso de professores e de alunos – como ferramentas voltadas à educação, com o intuito de – a partir da observação de suas funcionalidades – proceder-se a análise das mesmas sob a ótica da Usabilidade, como será visto no capítulo posterior.

A PGC caracteriza-se por promover a interação entre docentes e discentes através de intercâmbio de informações, postagem de conteúdos e materiais

pedagógicos dentro da plataforma, utilizando ferramentas que auxiliarão aos usuários a obter o melhor proveito de suas funcionalidades.

A *Google* informa, através de seu *site* de suporte, que a PGC possibilita aos seus usuários – professores e alunos – fazer *login* de qualquer computador ou dispositivo móvel atualizado, a fim de acessar as tarefas da turma, enviar *feedbacks* e materiais. Sendo possível também acessar outras ferramentas disponíveis no *G Suite for Education*.

Para a utilização da PGC, a empresa orienta os seus usuários sobre os navegadores e *leitores de tela*[1] recomendados para obter o melhor funcionamento do *G Suite for Education*. Sendo disposto que, o pacote funcionará melhor em sistemas operacionais como o *Microsoft Windows*, o *macOS* e o *Chrome OS*; e em dispositivos que possuam o *Firefox* ou *Google Chrome* como navegadores de *Internet*. Entre os leitores de tela mais recomendados estão o *NVDA*, o *JAWS*, *VoiceOver* e o *Chrome Vox*, utilizados – como recurso de acessibilidade – principalmente por pessoas com deficiência visual (GOOGLE, 2020d).

O *G Suite for Education* está composto pelas seguintes ferramentas:

• *Gmail* (serviço de *e-mail* do *Google*, para enviar e receber mensagens);

• *Google Classroom* ou *Google* Sala de Aula (plataforma virtual de ensino que se assemelha a sala de aula e que permite a interação entre professores e alunos);

• *Google Drive* (serviço que disponibiliza espaço organizado para arquivos e pastas compartilhados ou acessados de qualquer lugar);

• *Google* Agenda (serviço de agenda e calendário do *Google* que oferece recursos, para seus usuários, de organização de horários e compromissos);

• *Google Docs* ou *Google* Documentos (ferramenta que permite criar, editar e compartilhar textos);

• *Google Sheets* ou *Google* Planilhas (serviço responsável pela criação e edição de planilhas);

• *Google Slides* ou *Google* Apresentações (responsável por elaborar e editar *slides* com bons recursos para apresentações);

• *Google Forms* ou *Formulários Google* (serviço de coleta de informações, utilizado também na realização de pesquisas e elaboração de questionários);

• *Jamboard* (recurso que se assemelha ao quadro de escrever das escolas);

[1] Leitores de tela são *softwares* usados para obter resposta do computador por meio sonoro, usado principalmente por deficientes visuais (TEIXEIRA, 2015).

• *Google Sites* (ferramenta que permite a criação de páginas da *web*);

• *Google Hangouts Meet* ou *Google Meet* (serviço que possibilita a realização de videoaulas síncronas e assíncronas, isto é, o professor pode interagir com os alunos no horário fixado para as aulas como também pode gravar a aula e postar na plataforma para aqueles alunos que não puderem estar presentes no horário estipulado); e,

• *YouTube* (plataforma de compartilhamento de vídeo) (GOOGLE, 2020d).

Nesta pesquisa, analisou-se somente a PGC, não obstante se tenha utilizado alguns recursos externos disponibilizados gratuitamente, para uma melhor observação da funcionalidade da plataforma.

As ferramentas contidas no interior da PGC permitirão ao ‘Professor principal’: criar turmas de acordo com as suas necessidades, enviar recados individualizados, compartilhar informações, postar avisos para a turma, elaborar suas atividades e avaliações, anexar materiais de apoio para a realização das tarefas, receber e enviar trabalhos, entre outras funções.

A plataforma manterá organizado todo o material do professor, como: trabalhos, avaliações, desempenho dos alunos nas atividades propostas no *Google Forms* e o material utilizado em cada turma. Todos estes recursos utilizados estarão salvos na pasta correspondente a cada turma, no *Google Drive*, que poderá ser acessado do interior da plataforma, juntamente com o *Google* Agenda.

Da mesma forma, a PGC oferecerá ferramentas internas para que os alunos possam realizar as tarefas propostas pelos docentes. Eles poderão enviar mensagens aos professores, anexar documentos, receber e enviar materiais. Os alunos também terão acesso às ferramentas externas gratuitas, como:

- o *Google Docs* ou *Google* Documentos, para a produção de textos;

- o *Google Forms* ou Formulários *Google*, para a criação de pesquisas e elaboração de respostas às questões propostas pelos professores;

- o *Google* Agenda, para organização de compromissos, controle de eventos e compartilhamento de informações com o grupo de estudo;

- o *Google Hangouts Meet* ou *Google Meet*, para a participação de videoaulas;

- o *Google Drive*, para a organização de seus trabalhos em pastas correspondentes a cada disciplina ou segundo a sua organização pessoal; e

- o *YouTube*, para acesso a vídeos necessários à realização das tarefas (GOOGLE, 2020d).

De posse destas informações, passar-se-á a apresentar a PGC partindo-se do acesso de professores e alunos e, na sequência, sua utilização pelos participantes do ambiente virtual, tanto em dispositivos *desktop* como *mobile*.

DO ACESSO À PGC

Do acesso de professores e alunos, via *desktop*

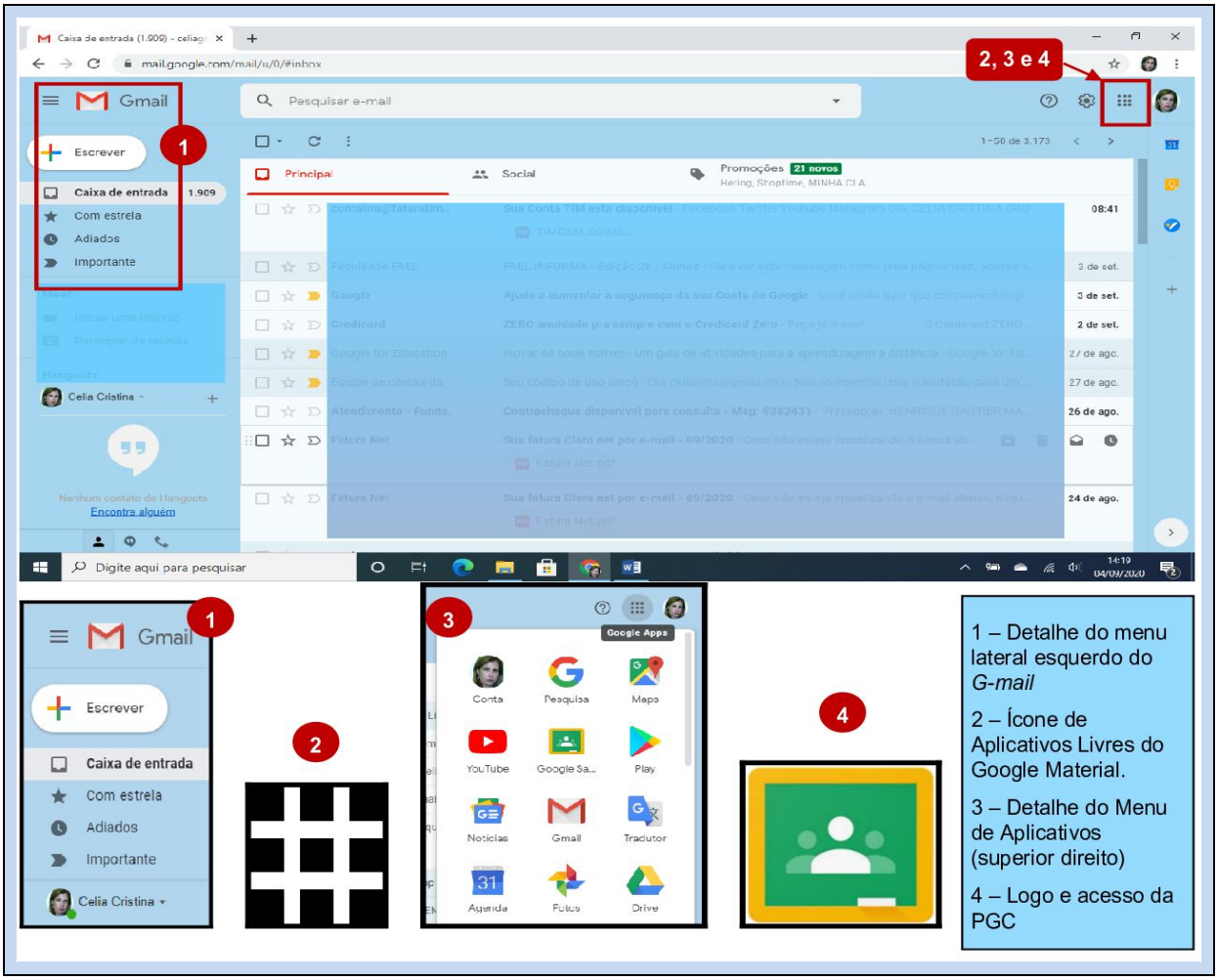
A PGC funciona de forma bastante fácil e intuitiva, pois permite aos professores e alunos que se conectem a ela de qualquer lugar, não importando se estiverem no espaço escolar, em suas residências ou em qualquer outro local. Docentes e discentes poderão entrar na Sala de Aula Virtual de maneira bastante simples, bastando apenas acessar o seu *Gmail* – única obrigatoriedade para o acesso – como se pode observar na Imagem 1 (vide Detalhe 1), a seguir.

Ainda dentro do *Gmail*, o usuário visualizará à direita o 'Ícone de Aplicativos Livres do *Google Material*' ou ícone de acesso ao *Google Apps*[2] (Imagem 1, vide Detalhe 2). Ao clicar neste ícone, o Menu de Aplicativos (Imagem 1, vide Detalhe 3) se abrirá no canto superior direito e disponibilizará uma lista de aplicativos identificados como '*Google Apps*', que poderão ser utilizados na sala de aula virtual.

A seguir, o usuário deverá localizar, entre os diversos programas, o logo da PGC (Imagem 1, vide Detalhe 4), pois é através da seleção deste ícone que professores e alunos acessarão a sala de aula virtual.

[2] O ícone de acesso ao *Google Apps*, segundo o *site* icons-icons.com, denomina-se 'Ícone de Aplicativos Livres do *Google Material*' (ICONS-icons, c2019). Para saber mais sobre os ícones apresentados na PGC, vide o Apêndice 5 de ícones, botões e funções.

Imagem 1 – Tela inicial do *Gmail* com detalhes



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

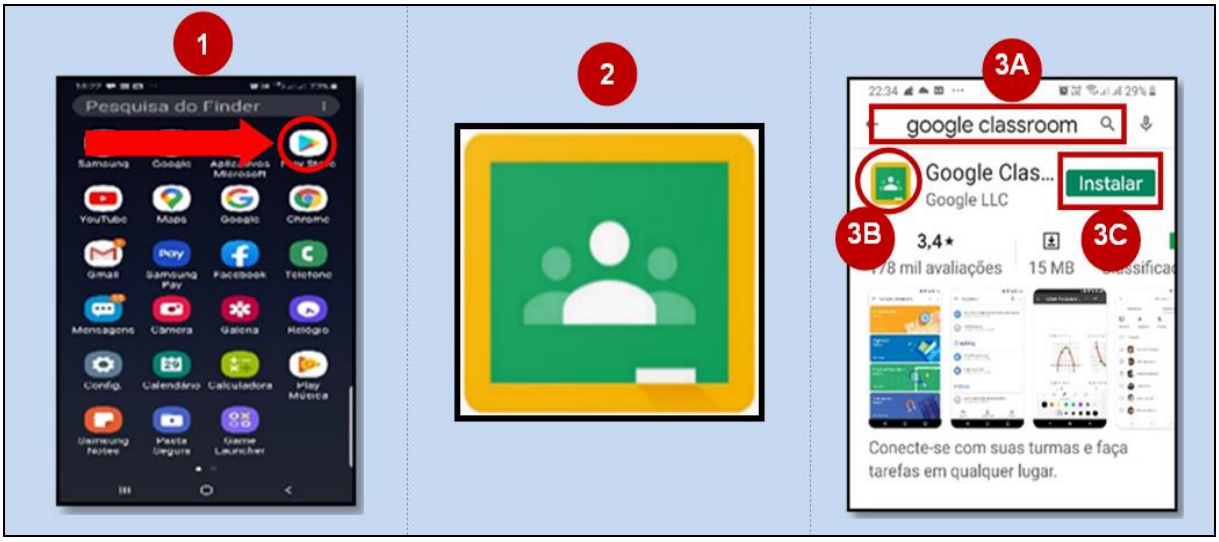
Em um primeiro momento, tanto professores como alunos terão a visualização da tela inicial que os convidará à criação ou à participação na PGC. Neste instante, alunos e professores não se distinguirão, sendo feita essa distinção a partir da criação e/ou acesso pelos dispositivos correspondentes.

Do acesso de professores e alunos, via *mobile*

Assim como o acesso à PGC no módulo *desktop* é semelhante tanto para professores como para alunos, o acesso via *mobile* se dará semelhantemente.

Inicialmente, professores e alunos deverão acessar o *Google Play* ou *Play Store*, como mostra a Imagem 2, Detalhe 1, e digitar o nome do aplicativo '*Google Classroom*'. Logo, será visualizada na tela a imagem do aplicativo contendo o logo da PGC (Imagem 2, vide Detalhe 2). Mediante a identificação do logo da plataforma, o usuário deverá tocar em 'Instalar' (Imagem 2, vide Detalhes 3A, 3B e 3C).

Imagem 2 – Acesso ao Google *Classroom* via *mobile*, para professores e alunos

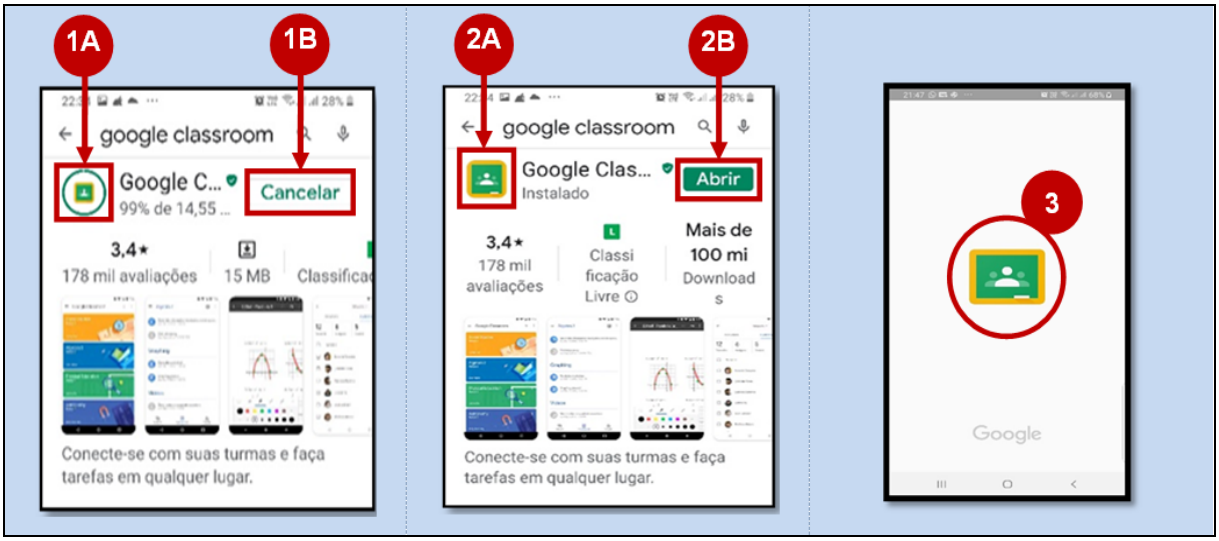


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na sequência, a tela informará o andamento do processo oferecendo a possibilidade do usuário 'Cancelar' o *download* se assim o desejar, como demonstrado na Imagem 3 (vide Detalhes 1A e 1B), abaixo.

Após concluir a instalação, o usuário deverá tocar em 'Abrir' (Imagem 3, vide Detalhes 2A e 2B), e ao abrir o aplicativo *Google Classroom* no *mobile*, visualizará o logo da PGC (Imagem 3, vide Detalhe 3).

Imagem 3 – Acesso ao Google *Classroom* via *mobile*, para professores e alunos

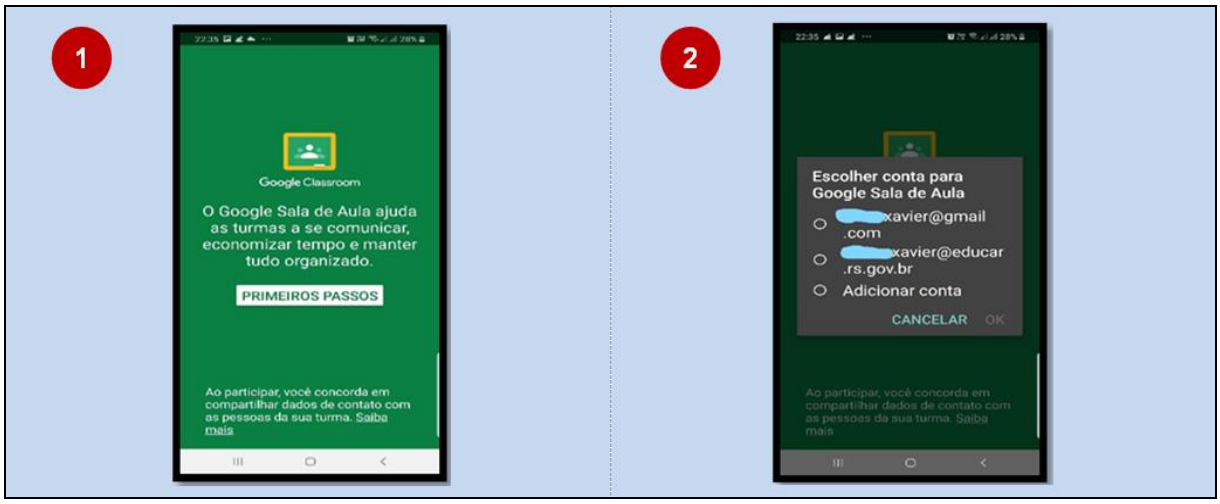


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Imediatamente, surgirá a tela verde contendo o logo da plataforma, em tamanho menor, seguido de uma mensagem sobre o *Google Classroom*, tendo abaixo o botão de indicação de 'Primeiros Passos' (Imagem 4, vide Detalhe 1).

O usuário deverá tocar no botão indicativo para dar início às funções do aplicativo *Google Classroom* no seu celular, escolhendo uma conta *Gmail* pessoal ou criando um *e-mail* particular voltado somente para suas atividades educacionais, ou ainda, através de um *e-mail* institucional, criado a partir da instituição a que pertence (Imagem 4, vide Detalhe 2).

Imagem 4 – Acesso ao *Google Classroom* via *mobile*, para professores



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após o acesso à plataforma via *desktop* ou via *mobile* – tanto por professores como por alunos – o aplicativo estará pronto para ser utilizado.

Desta forma, passar-se-á à criação das turmas, pelo 'Professor principal', para a participação do mesmo na sala de aula virtual juntamente com seus alunos,

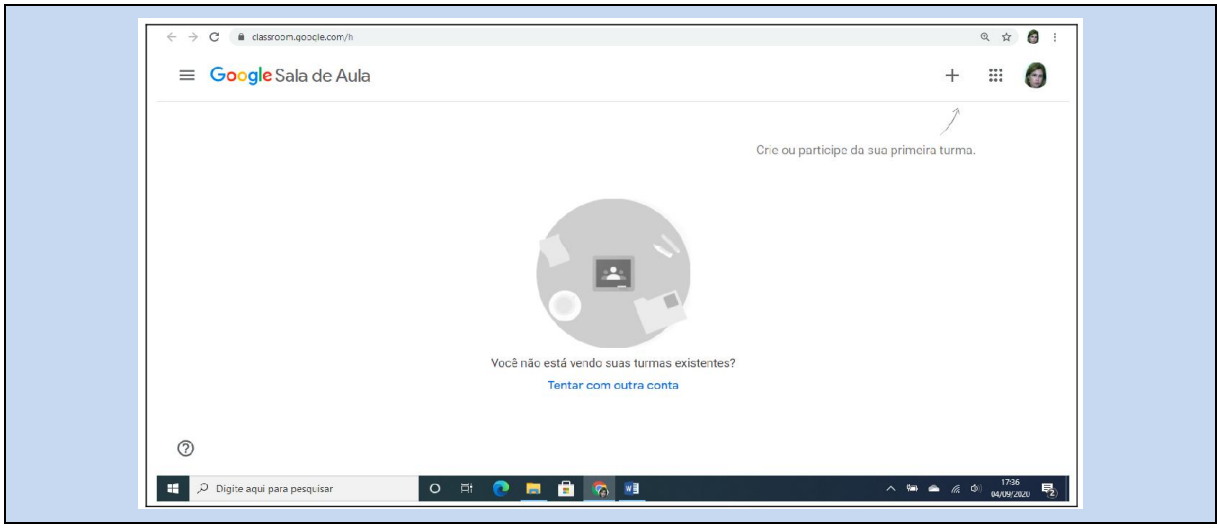
DA CRIAÇÃO DAS TURMAS

A participação de professores e alunos na sala de aula virtual só será possível depois da criação da mesma e da disponibilização do acesso a ela pelo 'Professor principal'. Sendo assim, passar-se-á – neste momento – para a etapa de criação do ambiente virtual de estudo dentro da plataforma, tanto via *desktop* como *mobile*.

Depois do acesso à plataforma, em um primeiro instante, a tela que se apresentará será igual, tanto para os professores como para os alunos, e é a partir dela que o professor titular criará a sala de aula virtual que, posteriormente, será utilizada por ele e seus discentes.

A imagem a seguir apresenta a tela de criação/participação da primeira turma dentro da PGC.

Imagem 5 – Tela de criação/participação da primeira turma – professores/alunos

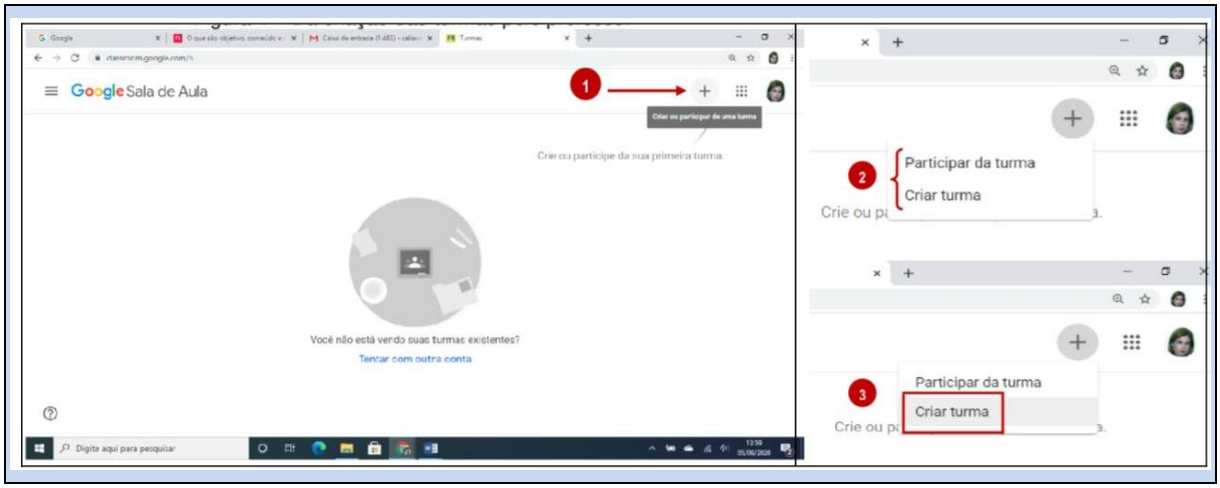


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Da criação das turmas pelo 'Professor principal', via *desktop*

Para criar uma turma, o professor titular deverá acionar o botão 'Adicionar'[3] (Imagem 6, vide Detalhe 1) localizado no canto superior direito. A seguir, surgirão as opções: 'Participar da turma' ou 'Criar turma' (Imagem 6, vide Detalhe 2). Para escolher 'Criar turma', bastará clicar sobre esta opção (Imagem 6, vide Detalhe 3).

Imagem 6 – Da criação das turmas pelo 'Professor principal' – via *desktop*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

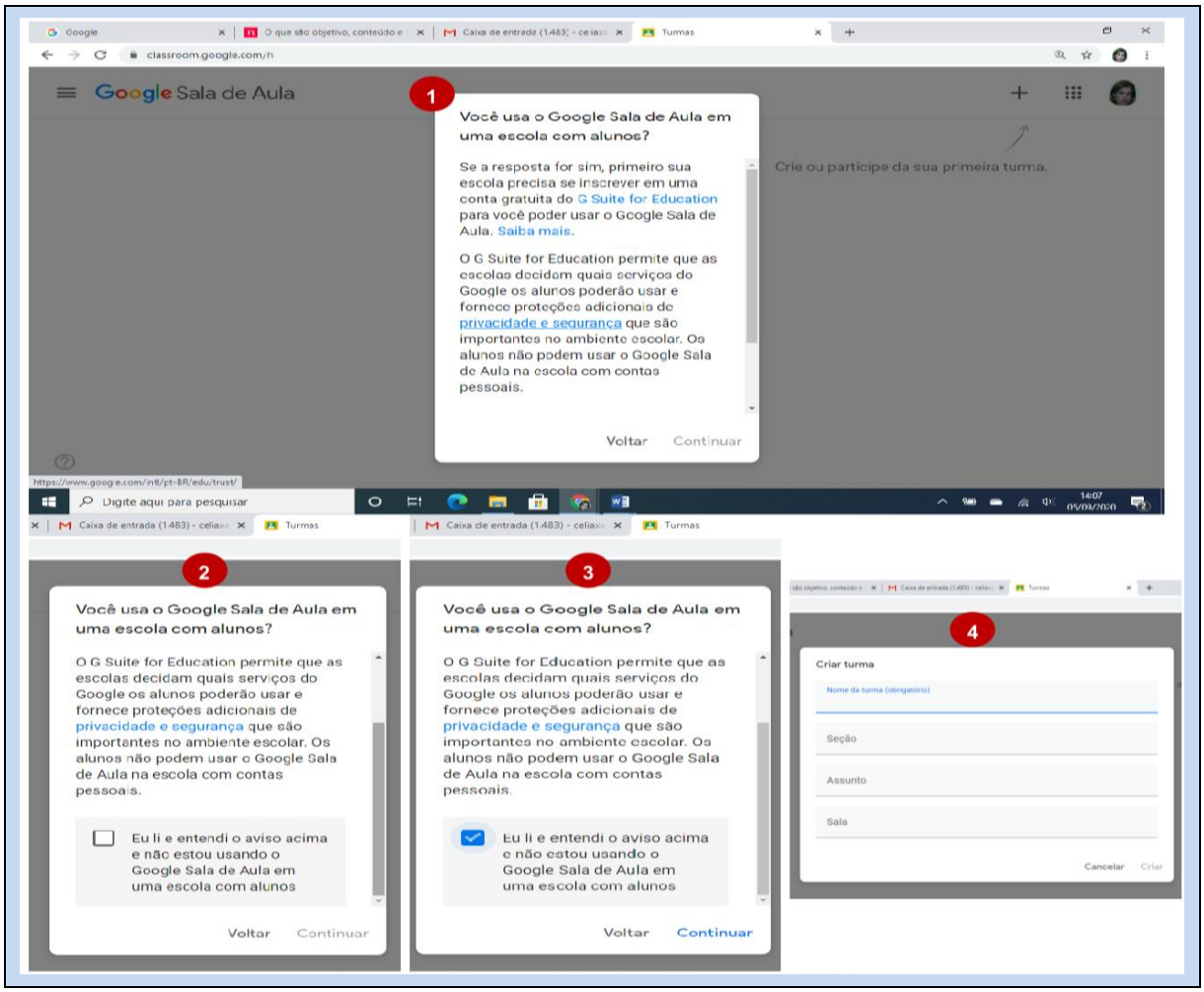
Ao escolher a segunda opção, 'Criar turma', a PGC disponibilizará um caixa de texto (Imagem 7, vide Detalhe 1) com os termos de acesso e segurança para a aquisição do *G Suite for Education* e sua utilização. Informará que a escola necessitará inscrever-se gratuitamente em uma conta do *G Suite for Education* para

[3] Ícone '*Add*' (+), aqui entendido por 'Adicionar turma'.

poder utilizar o *Google Classroom*. Acrescentará ainda, que o *G Suite for Education* permitirá que as escolas decidam quais os serviços que os alunos poderão utilizar, assim como as proteções adicionais relativas à privacidade e segurança – importantes no ambiente escolar. E advertirá que os alunos não poderão utilizar o *Google Classroom* na escola com suas contas pessoais.

Na Imagem 7 (vide Detalhe 2) é disponibilizada a aceitação dos termos que será realizada através da quitação no campo 'Li e entendi' (Imagem 7, vide Detalhe 3), passando-se assim para o preenchimento dos dados de criação da turma e, a seguir, a finalização da tarefa com um clique em 'Criar' (Imagem 7, vide Detalhe 4).

Imagem 7 – Da criação das turmas [Termo de Aceitação e Segurança]



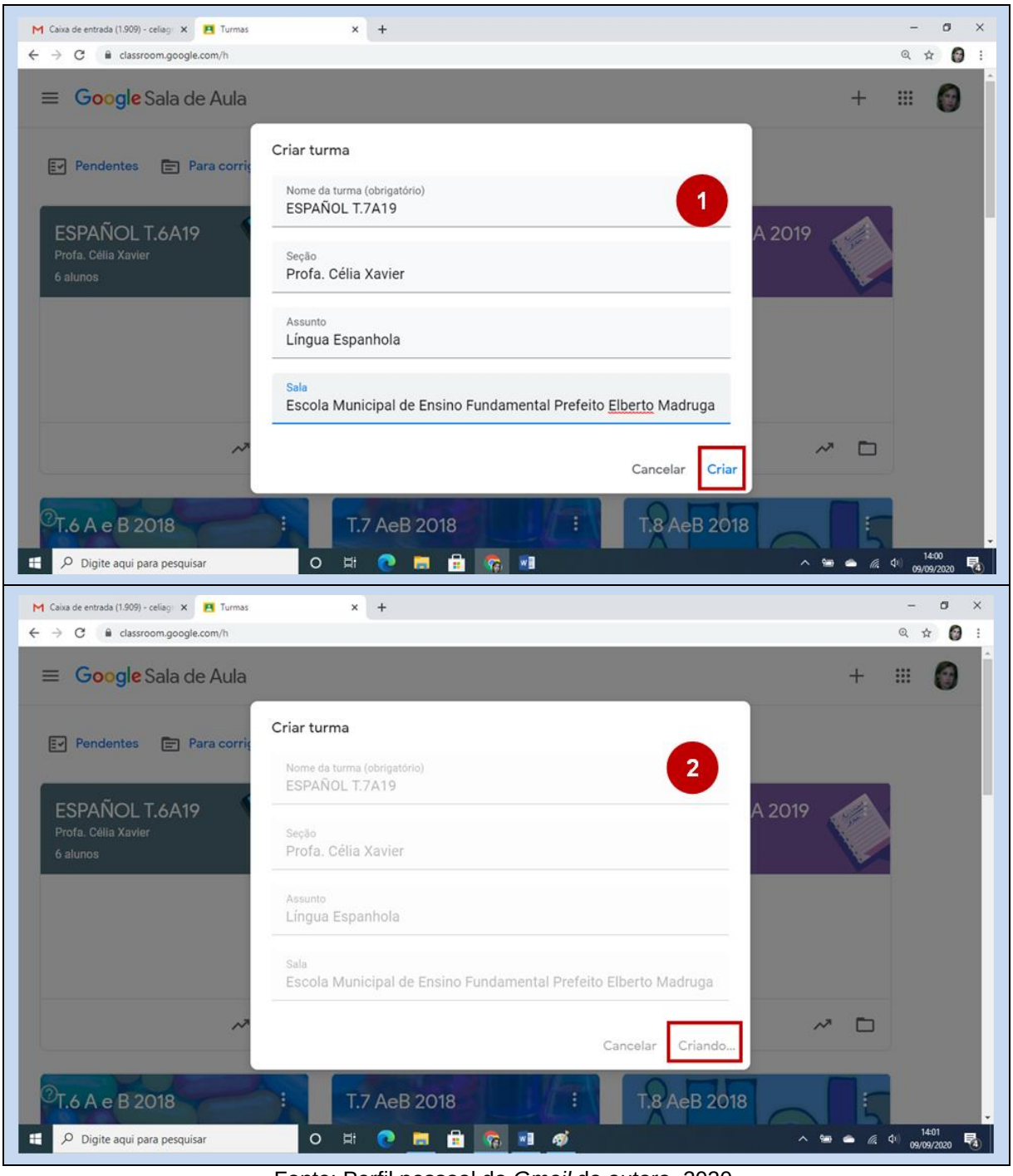
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para criar a turma será imprescindível que o 'Professor principal' preencha os dados identificadores da mesma para que os alunos possam reconhecê-la durante o acesso. Portanto, o 'Nome da turma' será elemento obrigatório, bem como a 'Seção', 'Assunto' e 'Sala', que são itens sugeridos pela PGC. O professor poderá identificar

a sua turma segundo suas necessidades ou como entender que possa tornar mais claro a identificação do ambiente virtual para os seus alunos.

A Imagem 8, abaixo (vide Detalhe 1), mostra os campos de informação já preenchidos para a criação de uma das turmas da EJA-Espanhol da autora e a criação da sala de aula propriamente dita (Imagem 8, vide Detalhe 2). Observa-se ainda que, ao fundo, outras turmas já haviam sido criadas anteriormente.

Imagem 8 – Da criação das turmas [Dados de identificação]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após o preenchimento dos ‘Dados de identificação’ de sua turma, bastará ao professor clicar em ‘Criar’. Desta forma, enquanto a PGC estiver ‘Criando’ a turma, a tela permanecerá por alguns instantes com as informações de forma pouco nítida, desabilitada (Imagem 8, vide Detalhe 2).

Logo da criação da turma, o professor poderá configurá-la imediatamente, conforme a necessidade, preenchendo os ‘Detalhes da turma’ (Imagem 9, vide Detalhe 1) e, descendo através da barra de rolagem, acessar as configurações ‘Geral’ (Imagem 9, vide Detalhe 2) e ‘Avaliação’ (Imagem 9, vide Detalhe 3). Detalhadamente isso significa que, após os dados de identificação surgirem na tela sob a denominação de ‘Detalhes da turma’, o professor titular deverá verificar cuidadosamente as informações que serão visualizadas após pelos alunos.

Ao descer a barra de rolagem verificar-se-á, sob a denominação de ‘Geral’ (Imagem 9, vide Detalhe 2), as informações relativas ao ‘Código de convite’ que permitirá ao professor titular gerenciar o código e o *link* (Imagem 9, vide Detalhe 2A) identificador da turma, podendo ativar, desativar ou redefini-los.

Ele poderá, ainda, ativar ou desativar a visibilidade do código identificador – para os alunos e/ou para o ‘Professor auxiliar’ (convidado) quando de sua existência – na imagem do ‘Mural’ (Imagem 9, vide Detalhe 2B) da turma, bem como permitir ou não postagens ou comentários dos mesmos no referido ‘Mural’.

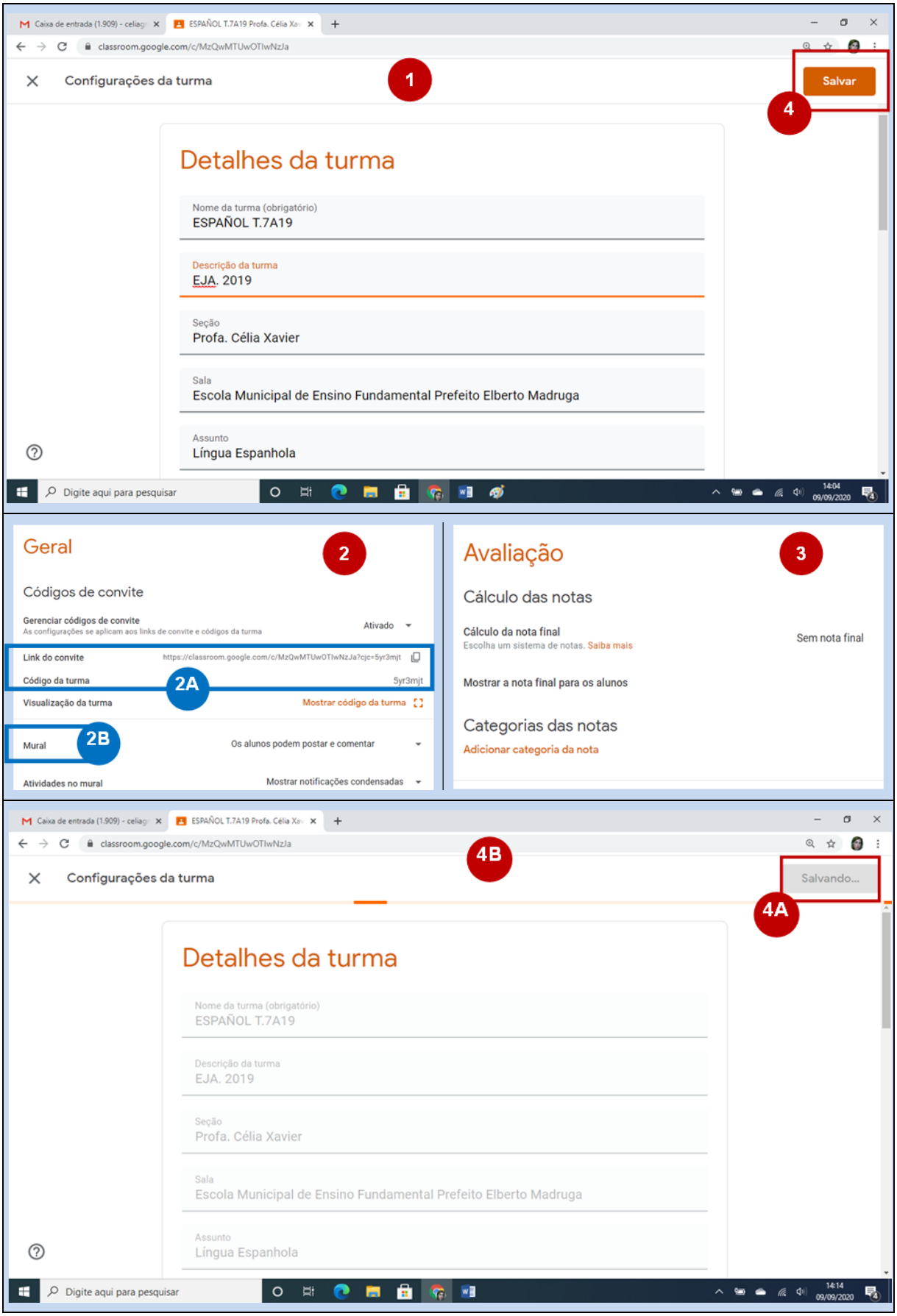
As informações visualizadas pelos alunos/convidado(s) no ‘Mural’ também serão definidas pelo professor titular, isto é, caberá a ele decidir se as notificações deverão aparecer condensadas ou detalhadas, com notificações ocultas ou não.

Descendo a barra de rolagem, surgirá a ‘Avaliação’ (Imagem 9, vide Detalhe 3). Nesse campo, o professor definirá o ‘Cálculo das notas’, sendo possível observar que no ‘Cálculo da nota final’ ele poderá escolher entre as opções ‘Sem nota final’; ‘Total de Pontos’ ou ‘Ponderada por Categoria’, estabelecendo as classes no item ‘Categoria das Notas’, localizado logo abaixo.

A ‘Configuração de turma’ é um recurso que poderá ser utilizado no momento da criação de uma sala de aula virtual ou posteriormente, e servirá para criterizar as turmas uniformemente ou a partir de suas particularidades.

Após as configurações realizadas, para salvá-las bastará ao ‘Professor principal’ clicar no botão ‘Salvar’, situado na parte superior, à direta, conforme demonstra a Imagem 9, Detalhe 4, e aguardar o final do procedimento de salvamento das configurações, conforme mostra a Imagem 9, Detalhes 4A e 4B.

Imagem 9 – Da criação das turmas [Configurações]

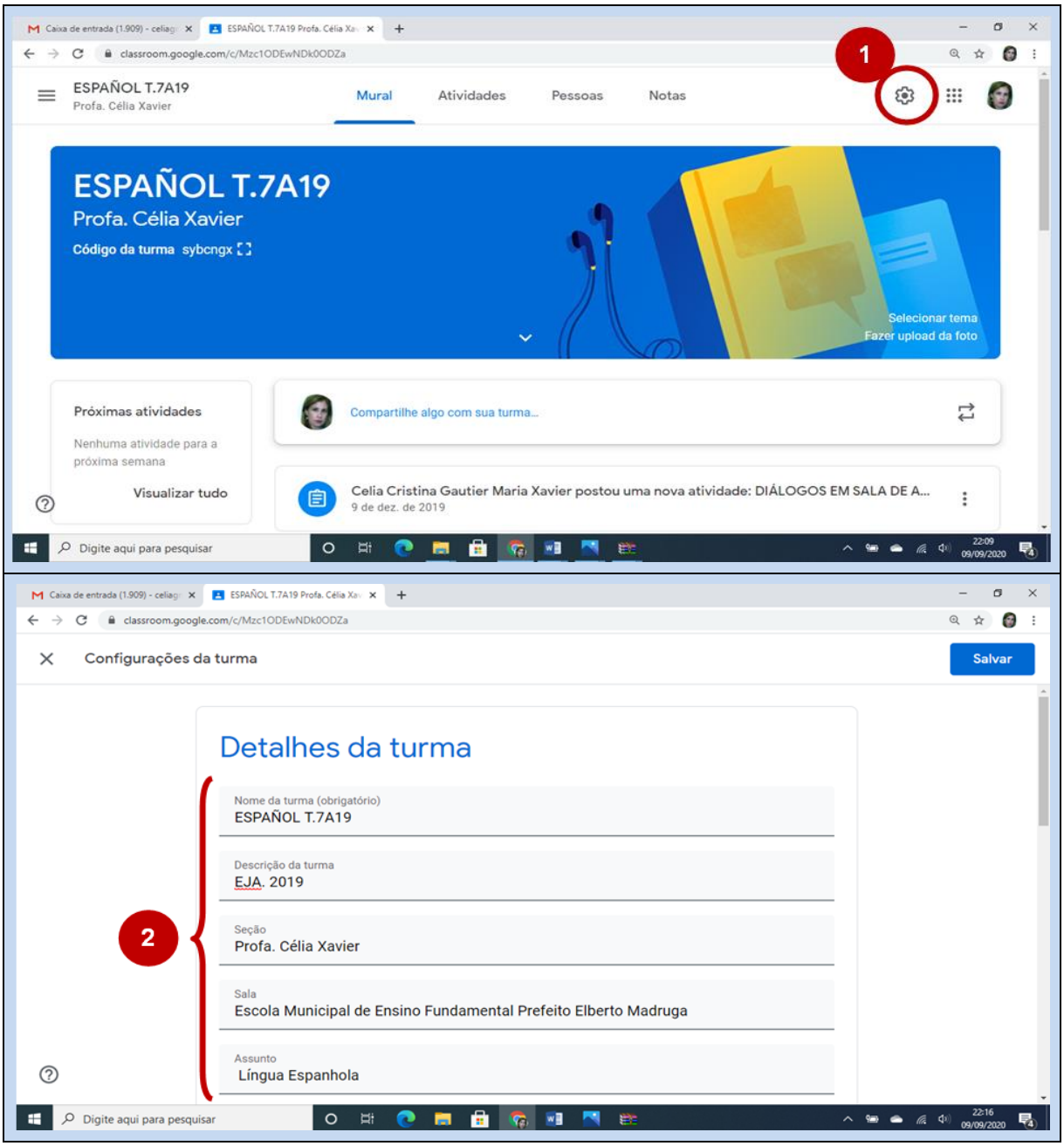


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ressalta-se que o professor titular poderá alterar as configurações de sua(s) turma(s) já existentes bastando, para isso, retornar a ‘Configurações da turma’ para realizá-las, conforme as Figuras 10 e 11.

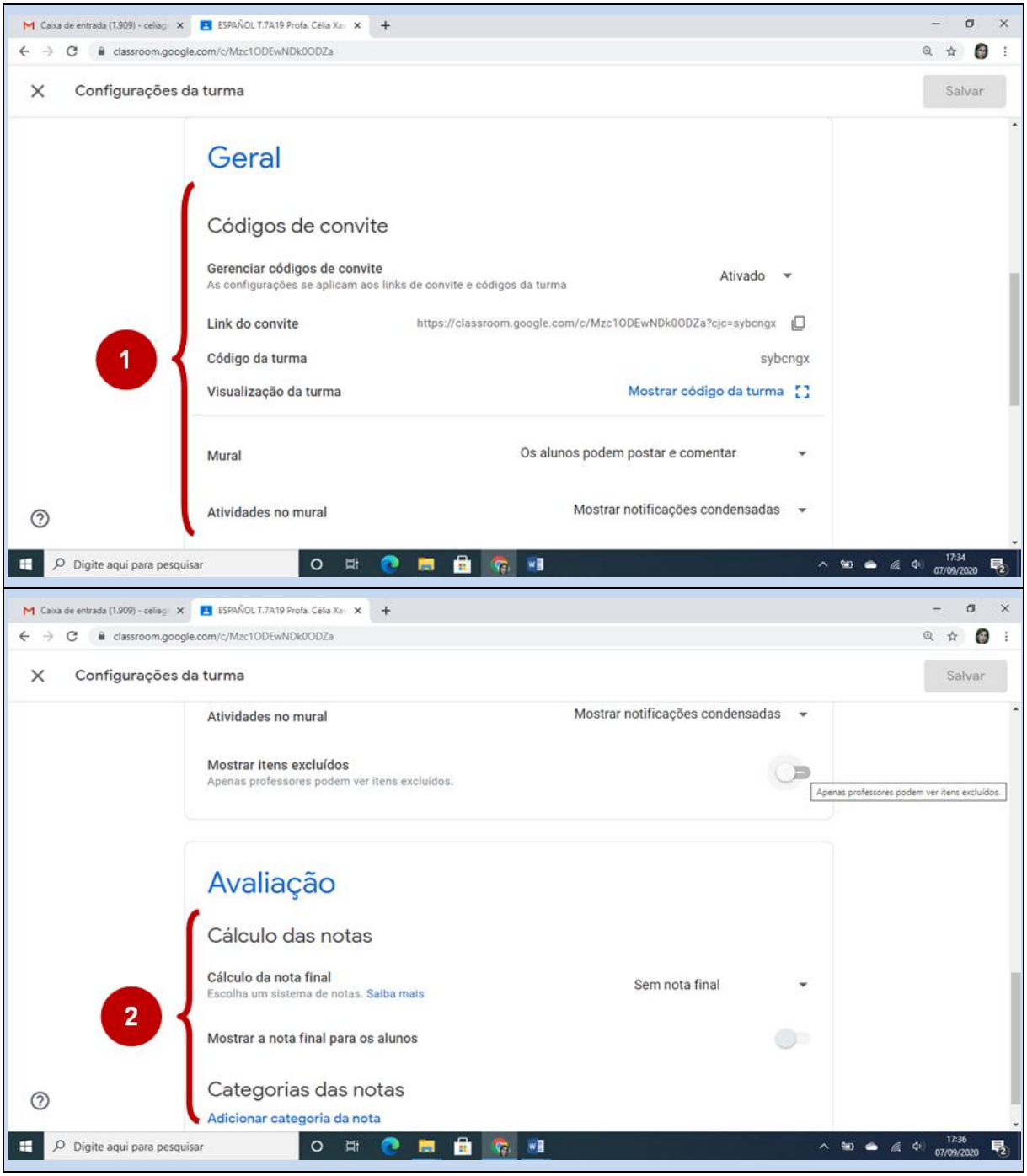
Para alterar as configurações de uma turma já criada, o titular deverá clicar no botão ‘Configurações’ (Imagem 10, vide Detalhe 1) para acessá-las e alterar os itens que compõem os ‘Detalhes da turma’ (Imagem 10, vide Detalhe 2), ‘Geral’ (Imagem 11, vide Detalhe 1) ou ‘Avaliações’ (Imagem 11, vide Detalhe 2). Essas alterações poderão ser realizadas sempre que o professor julgar necessário.

Imagem 10 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Imagem 11 – Da reconfiguração da turma [Rolagem da tela – Continuação]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Da criação das turmas pelo ‘Professor principal’, via *mobile*

As salas de aula virtuais se mostrarão diferentes – em sua apresentação – entre dispositivos *desktop* e *mobile*. Não obstante essa diferenciação, o processo de criação das turmas pelo ‘Professor principal’ será semelhante. Desta forma, passar-se-á ao processo de criação do ambiente virtual de educação pelo professor titular, através de um dispositivo móvel.

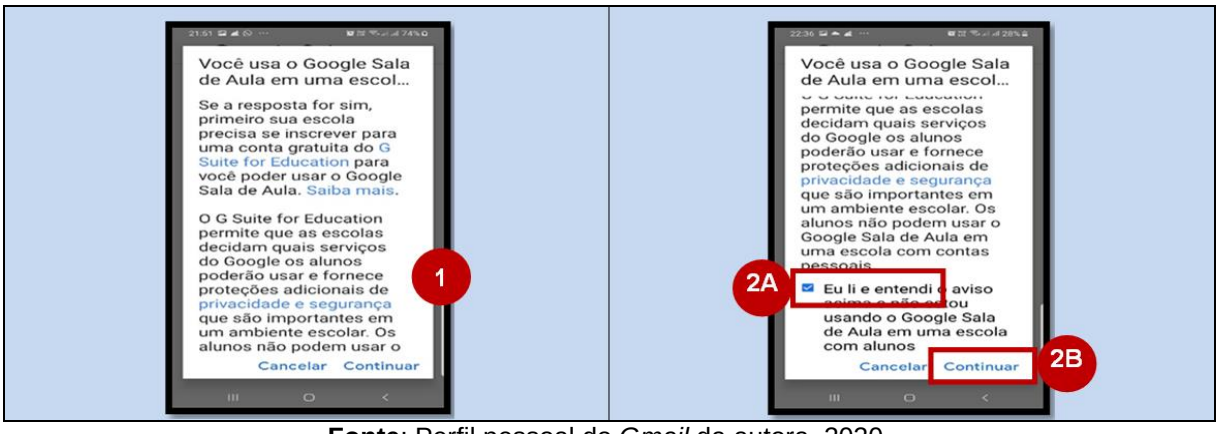
A PGC apresentará – via *mobile* – a sugestão ‘Crie uma turma para dar os primeiros passos’ (Imagem 12, vide Detalhe 1) e, para criá-la, o professor titular deverá tocar no botão ‘Adicionar’ (Imagem 12, vide Detalhe 2) e escolher a segunda opção das duas disponibilizadas no canto superior direito: ‘Participar da turma’ ou Criar turma’ (Imagem 12, vide Detalhe 2A). Após tocar em ‘Criar turma’ (Imagem 12, vide Detalhe 2B), o ambiente virtual educacional estará pronto para ser utilizado. O botão ‘Mais opções’ permitirá, ao titular, ‘Atualizar’ ou ‘Enviar *feedback* para o *Google’* (Imagem 12, vide Detalhe 3), manifestando as experiências na plataforma a fim de aprimorar o sistema.

Imagem 12 – Da criação das turmas pelo ‘Professor principal – via *mobile*

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A seguir do acesso, a plataforma informará ao professor sobre a gratuidade do *G Suite for Education* e outras vantagens para as escolas (Imagem 13, vide Detalhe 1). Ao avançar pela a barra de rolagem, ele tocará na caixa de seleção ao lado de: ‘Eu li e entendi’ e, após, em ‘Continuar’ (Imagem 13, vide Detalhes 2A e 2B).

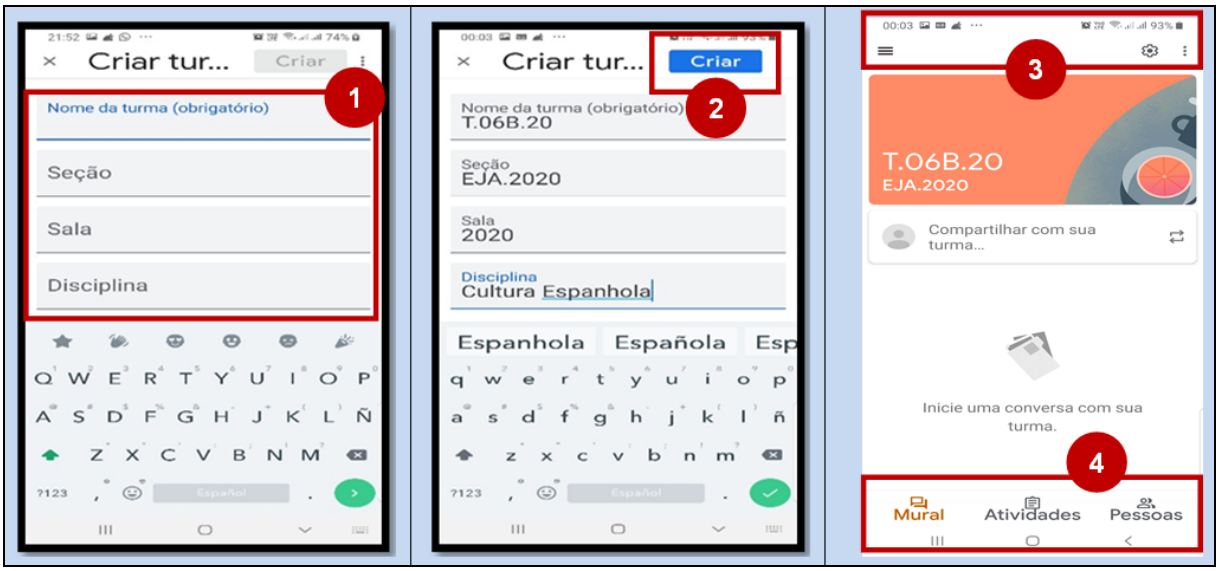
Imagem 13 – Da criação das turmas [Termo de Aceitação e Segurança]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para criar uma turma, assim como no dispositivo *desktop*, o professor titular necessitará preencher os dados de identificação da mesma para que ela possa ser visualizada pelos discentes através dos dispositivos dos alunos. Portanto, esse preenchimento deverá ser realizado com muito cuidado e atenção. Na sequência, o professor deverá tocar em 'Criar' para efetuar a criação (Imagem 14, vide Detalhes 1 e 2).

Imagem 14 – Da criação das turmas [Dados de identificação]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após a criação do ambiente virtual de ensino e já dentro da sala de aula, a PGC gerará uma tela contendo, na parte superior (menu superior), três botões (Imagem 14, vide Detalhe 3): à esquerda estará o botão 'Menu principal', que acessará a lista de turmas do docente, seus materiais e demais serviços da PGC; à direita, o botão 'Configurações', que possibilitará acessar as configurações da turma; e, o botão 'Mais opções', que permitirá 'Atualizar a página' ou 'Enviar *feedback* para a *Google*' a fim de colaborar com o aperfeiçoamento da ferramenta.

Ainda na tela inicial da sala de aula virtual, pode-se observar que ela contará com a identificação da turma, com um campo de compartilhamento de materiais e inicialização de conversação com os alunos e, abaixo, no menu inferior (Imagem 14, vide Detalhe 4), os acessos ao 'Mural', às 'Atividades' e às 'Pessoas', que permitirão realizar as tarefas que serão observadas mais adiante – através do dispositivo do 'Professor principal' – além de oportunizar o monitoramento dos alunos da classe.

DA PARTICIPAÇÃO NAS TURMAS

Com relação à participação do professor na sala de aula virtual da PGC, o profissional poderá participar como ‘Professor principal’ ou como ‘Professor auxiliar’. Como ‘Professor principal’, ele será o responsável pela ‘criação da turma’ na plataforma, acessando o ambiente a partir dos já citados passos. Como ‘Professor auxiliar’ será um colaborador em atividades interdisciplinares fazendo contribuições significativas que auxiliem a esclarecer as dúvidas do grupo. Segundo o suporte da *Google*, “Os professores auxiliares podem realizar as mesmas tarefas que o professor principal, mas não podem excluir uma turma, remover o professor principal ou silenciar outro professor da turma” (GOOGLE, 2020e).

Em consequência da falta de titularidade deste profissional convidado, a participação do ‘Professor auxiliar’ estará limitada à postagem de atividades e comentário sobre elas no ‘Mural’ – atividades estas que serão observadas mais adiante, na subseção relacionada às atividades do ‘Professor principal’.

Destaca-se que seu acesso à plataforma será semelhante ao de um aluno, ou seja, se dará através de convite e estará sujeito às determinações do ‘Professor principal’, sendo assim tanto em dispositivos *desktop* como *mobile*. Por este motivo, observar-se-á apenas seu acesso e como será visualizada sua presença pelos participantes da aula, sendo as demais atividades observadas através da execução das tarefas do professor titular. Para tanto, nas figuras a seguir, referentes a sua participação, simulou-se a presença de um ‘Professor auxiliar’ dentro da PGC.

Da participação nas turmas pelo ‘Professor auxiliar’, via *desktop*

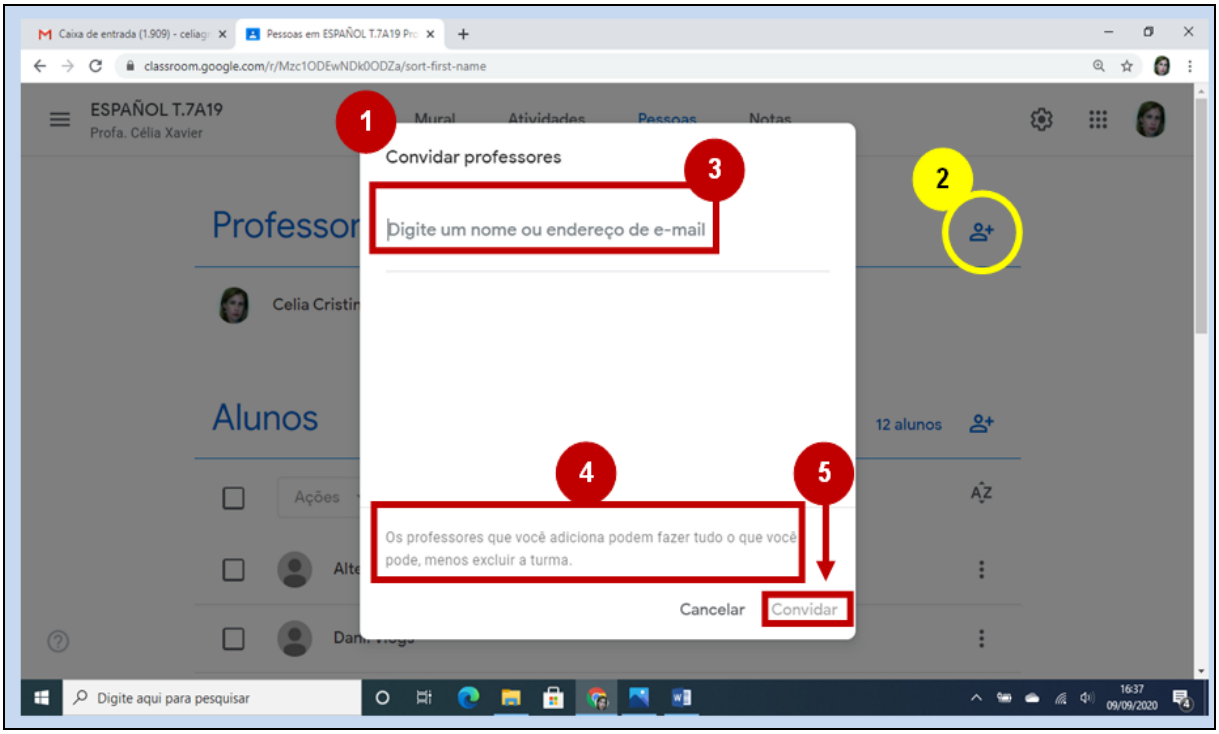
Para participar pela primeira vez de uma turma na PGC, o ‘Professor auxiliar’ deverá ser convidado pelo ‘Professor principal’. Sendo assim, passar-se-á a demonstrar – através das ações do professor titular – como será realizado este convite e sua aceitação pelo professor convidado, através de uma simulação.

Conforme observa-se na Imagem 15 (vide Detalhe 1), o ‘Professor principal’ poderá convidar outros professores para colaborar em suas classes – a partir do compartilhamento de seus conhecimentos na sala de aula virtual – acessando o botão ‘Adicionar’[4] (Imagem 15, vide Detalhe 2) no canto superior, destinado aos

[4] Ícone ‘*Add*’ (+), aqui entendido por ‘Adicionar professor’.

professores. Logo, aparecerá uma caixa de texto intitulada ‘Convidar professores’ contendo um campo para o ‘Professor principal’ digitar o *Gmail* do professor que será convidado a participar da turma (Imagem 15, vide Detalhe 3). Na parte inferior da referida caixa encontrar-se-á a observação: “Os professores que você adicionar podem fazer tudo o que você pode menos excluir a turma” (Imagem 15, vide Detalhe 4). Estando ciente dessa informação, o ‘Professor principal’ deverá clicar no botão ‘Convidar’, localizado no canto inferior direito (Imagem 15, vide Detalhe 5).

Imagem 15 – Do convite do ‘Professor auxiliar’, via *desktop*

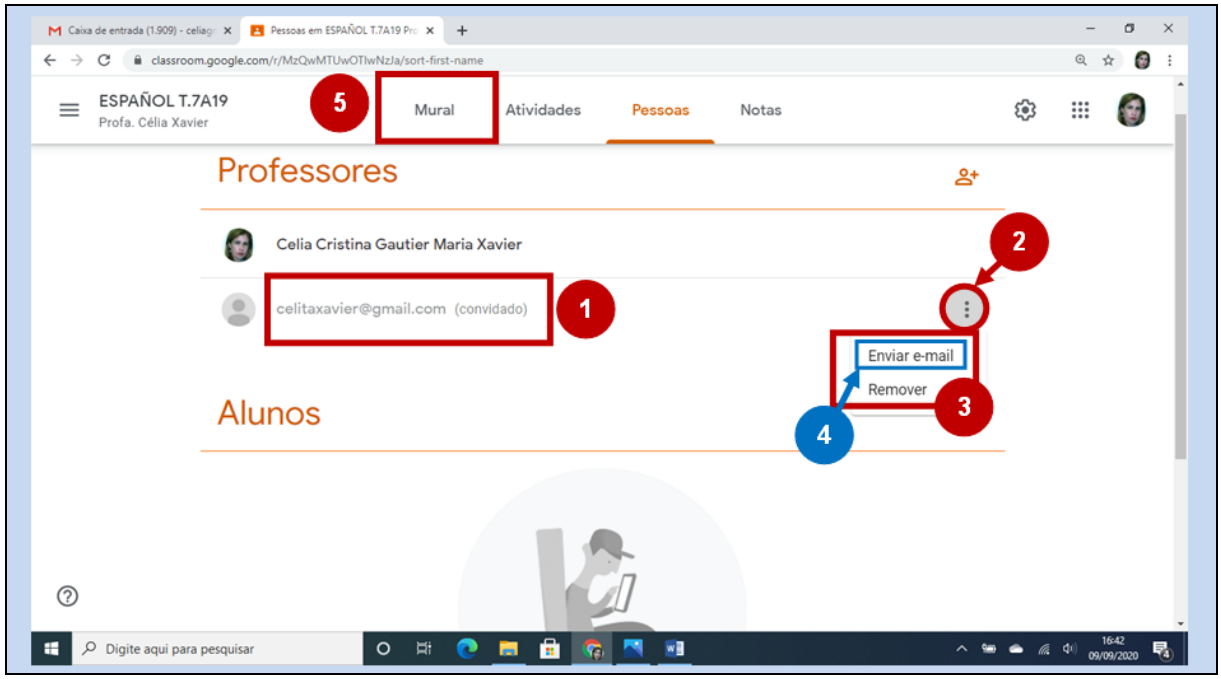


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na simulação, é possível constatar o *Gmail* da professora convidada (Imagem 16, vide Detalhe 1), porém o convite ainda não foi efetivado. Para tanto, será necessário que o ‘Professor principal’ clique no botão ‘Mais opções’, à direita (Imagem 16, vide Detalhe 2), para abrir o menu onde poderá escolher entre as alternativas: ‘Enviar e-mail’ e ‘Remover’ (Imagem 16, vide Detalhe 3).

Após optar por ‘Enviar e-mail’ (Imagem 16, vide Detalhe 4), o ‘Professor Principal’ deverá acessar o ‘Mural’ (Imagem 16, vide Detalhe 5) para anexar o *link* de acesso.

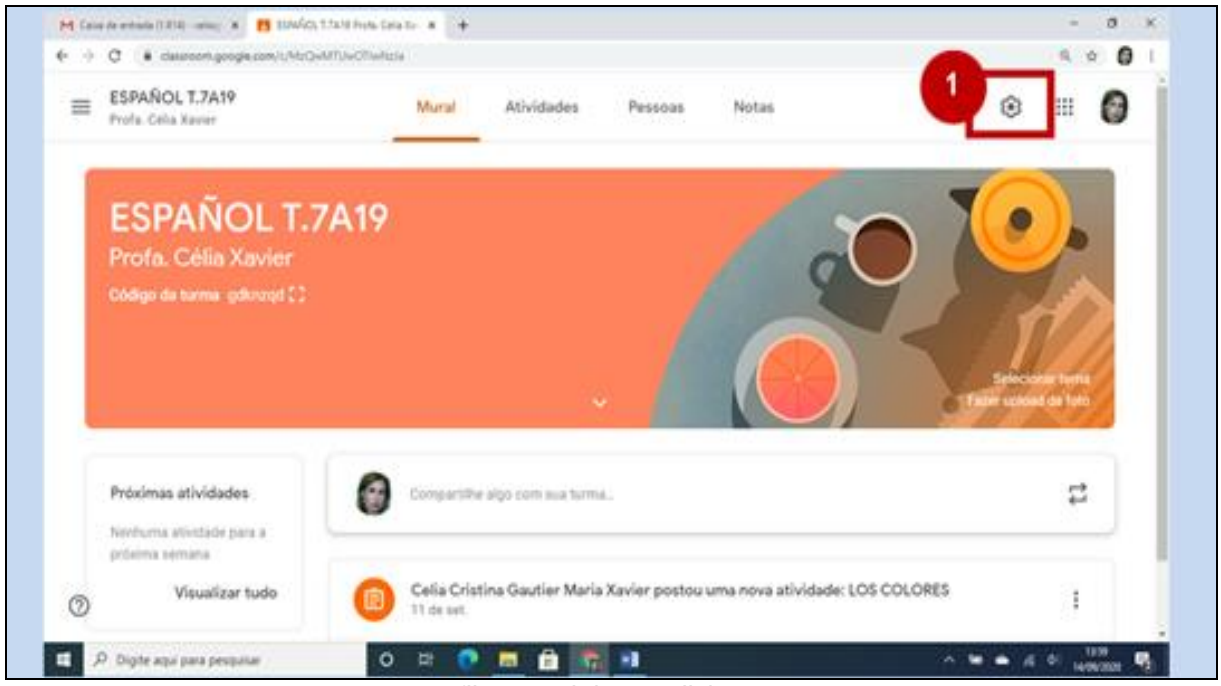
Imagem 16 – Do convite do ‘Professor auxiliar’ [Envio]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Dentro da aba ‘Mural’, o ‘Professor principal’ deverá clicar no botão ‘Configurações’, no menu superior, canto direito (Imagem 17, vide Detalhe 1) para acessar as ‘Configurações da turma’.

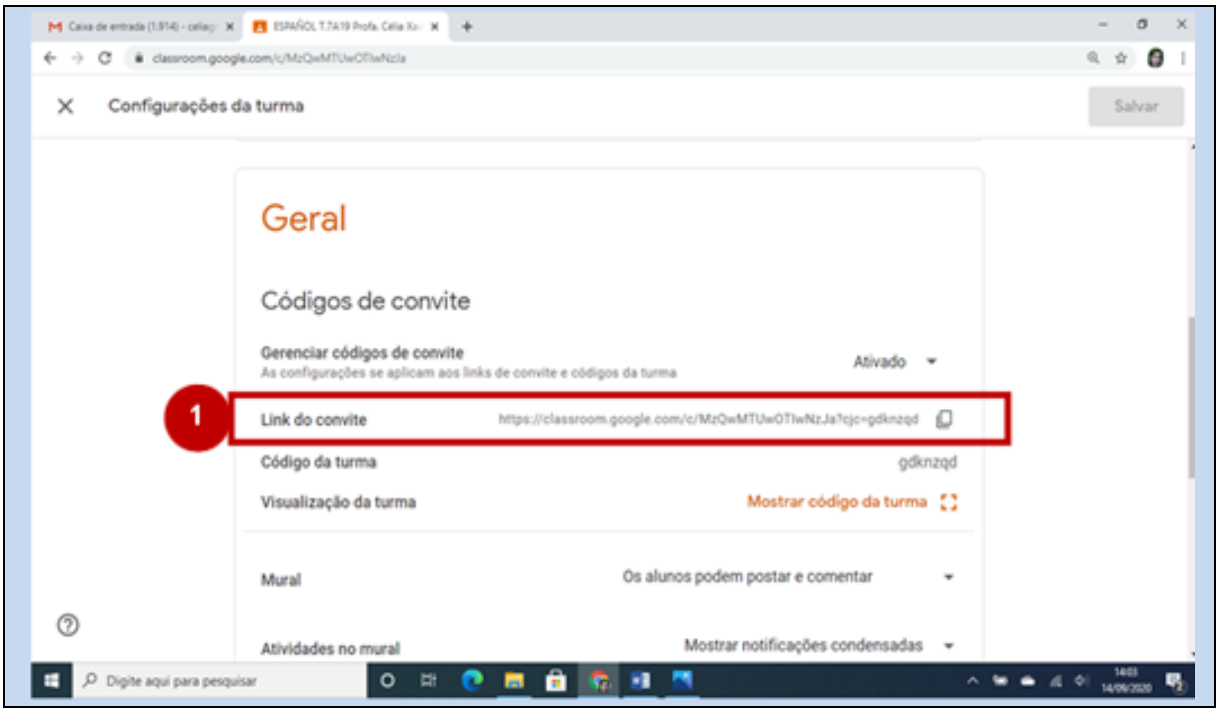
Imagem 17 – Do convite do ‘Professor auxiliar’ [Configurações]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Nas ‘Configurações da turma’, o titular deverá correr a barra de rolagem até ‘Geral’ para acessar o ‘*link* do convite’ (Imagem 18, vide Detalhe 1) que deverá ser enviado ao ‘Professor auxiliar’ através do *Gmail* (Imagem 16, vide Detalhe 3).

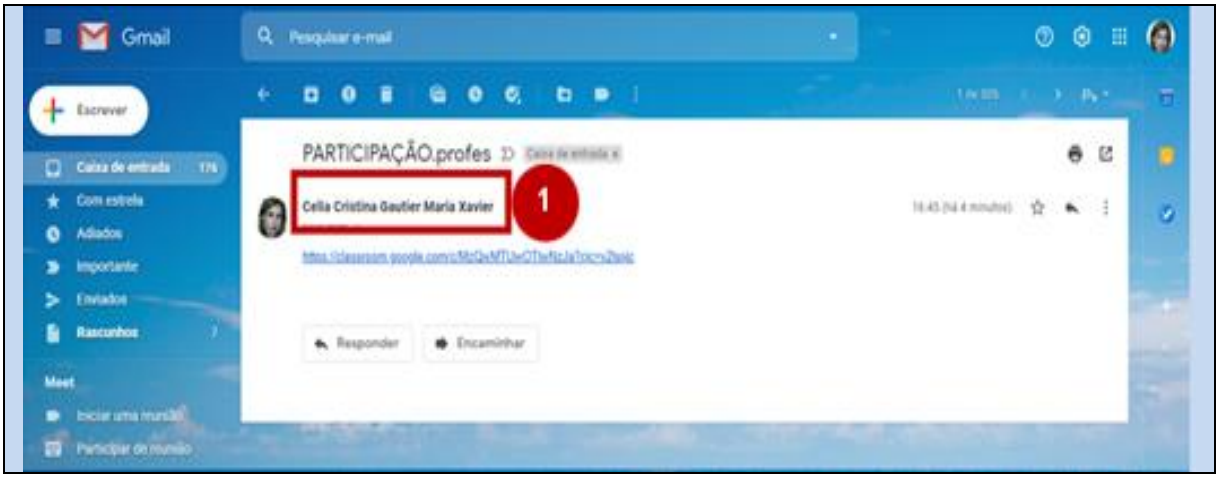
Imagem 18 – Do convite do ‘Professor auxiliar’ [*Link* do convite]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Se o ‘Professor auxiliar’ houver acessado a PGC anteriormente, bastará apenas clicar no *link* – recebido em seu *Gmail* – que o conduzirá diretamente à sala de aula para a qual fora convidado a participar (Imagem 19, vide Detalhe 1).

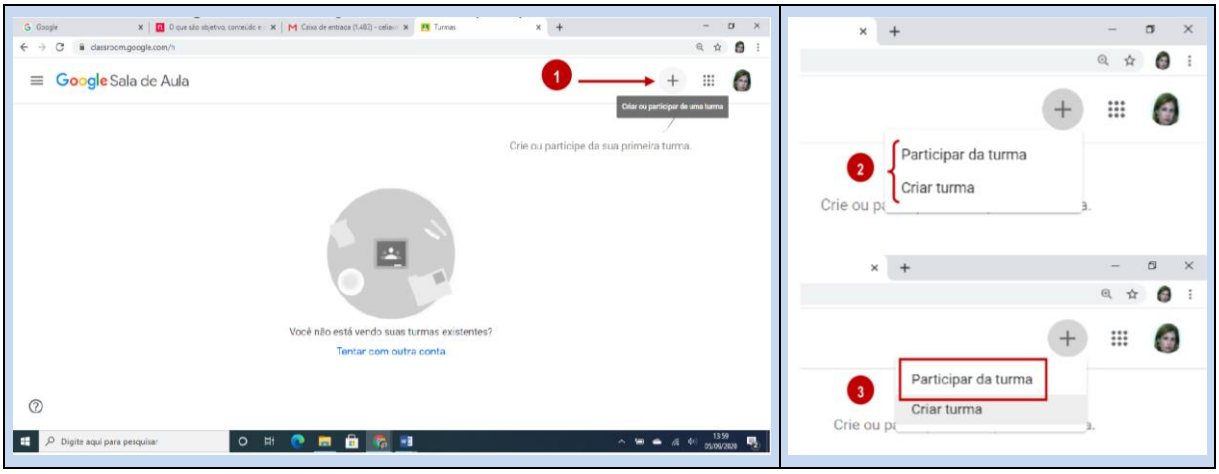
Imagem 19 – Da aceitação do convite pelo ‘Professor auxiliar’, via *desktop*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Se ele não houver participado da PGC anteriormente, ele necessitará – na página de acesso à plataforma – escolher ‘Participar da turma’, assim como os alunos o farão pela primeira vez (Imagem 20, vide Detalhes 1, 2 e 3).

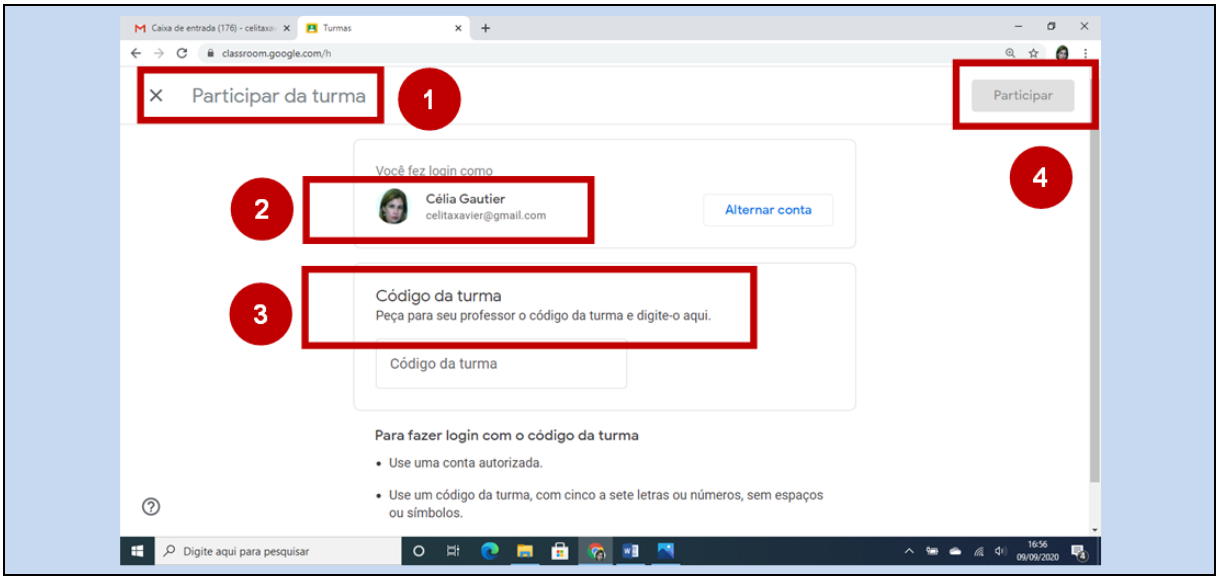
Imagem 20 – Da participação nas turmas pelo ‘Professor auxiliar’, via *desktop*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao escolher a opção ‘Participar da turma’, o professor auxiliar será conduzido a outra página com o mesmo nome (Imagem 21, vide Detalhe 1). Nela, ele deverá verificar se está acessando à PGC com o seu *Gmail* (Imagem 21, vide Detalhe 2) e logo abaixo, no campo destinado a este fim, deverá informar o código de acesso à turma obtido com o ‘Professor principal’, pessoalmente ou via convite por *Gmail* (Imagem 21, vide Detalhe 3) e, após, clicar em ‘Participar’ (Imagem 21, vide Detalhe 4).

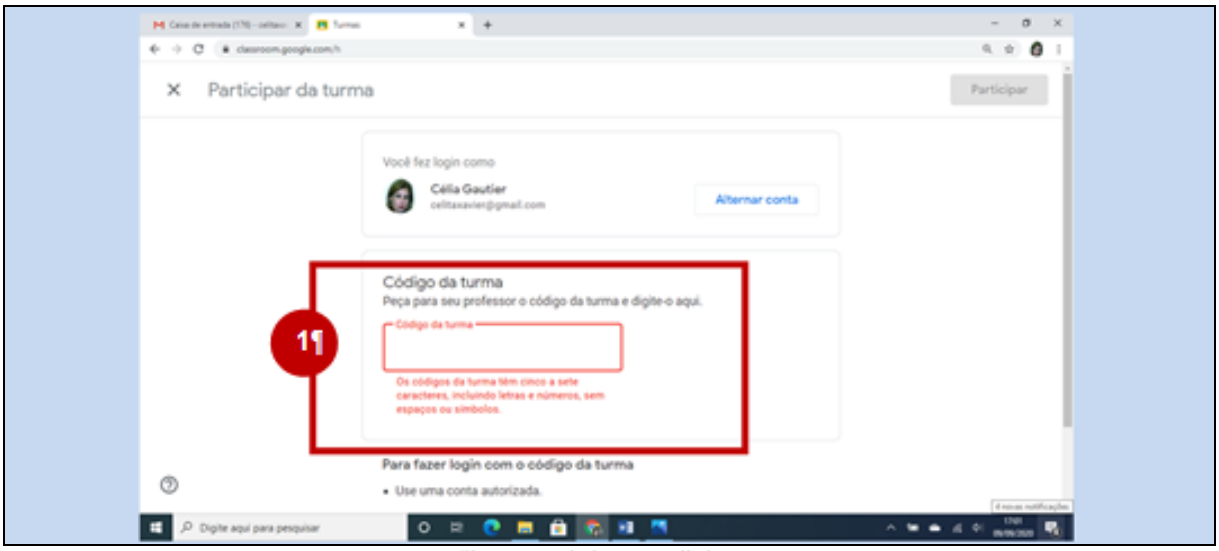
Imagem 21 – Da participação do ‘Professor auxiliar’ [Código de acesso]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Se por engano o ‘Professor auxiliar’ digitar o código de acesso equivocadamente, a PGC enviará um *feedback* apresentando o campo do código em vermelho e retomará as informações já mencionadas anteriormente, disponibilizando uma advertência (Imagem 22, Detalhe 1), oportunizando a que, novamente, o professor informe o código de acesso correto (Imagem 23, Detalhe 1).

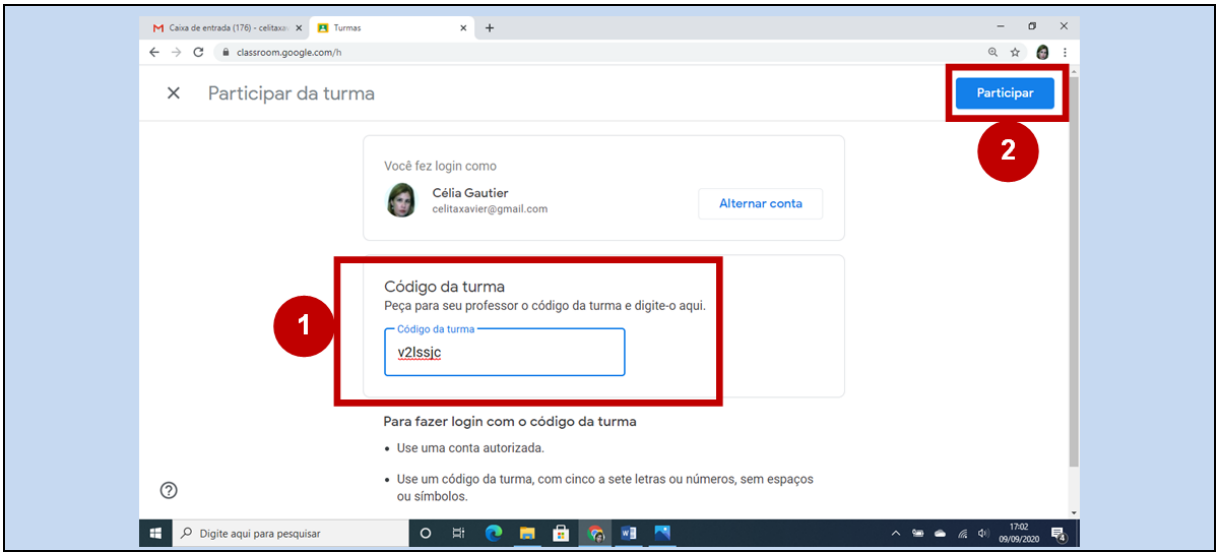
Imagem 22 – Da participação do ‘Professor auxiliar’ [*Feedback*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após informar corretamente o código de acesso, os campos passarão a apresentar-se mais nítidos, com o colorido do tema escolhido para a turma (Imagem 23, vide Detalhes 1 e 2). A seguir, o ‘Professor auxiliar’ deverá clicar no botão ‘Participar’ (Imagem 23, vide Detalhe 2).

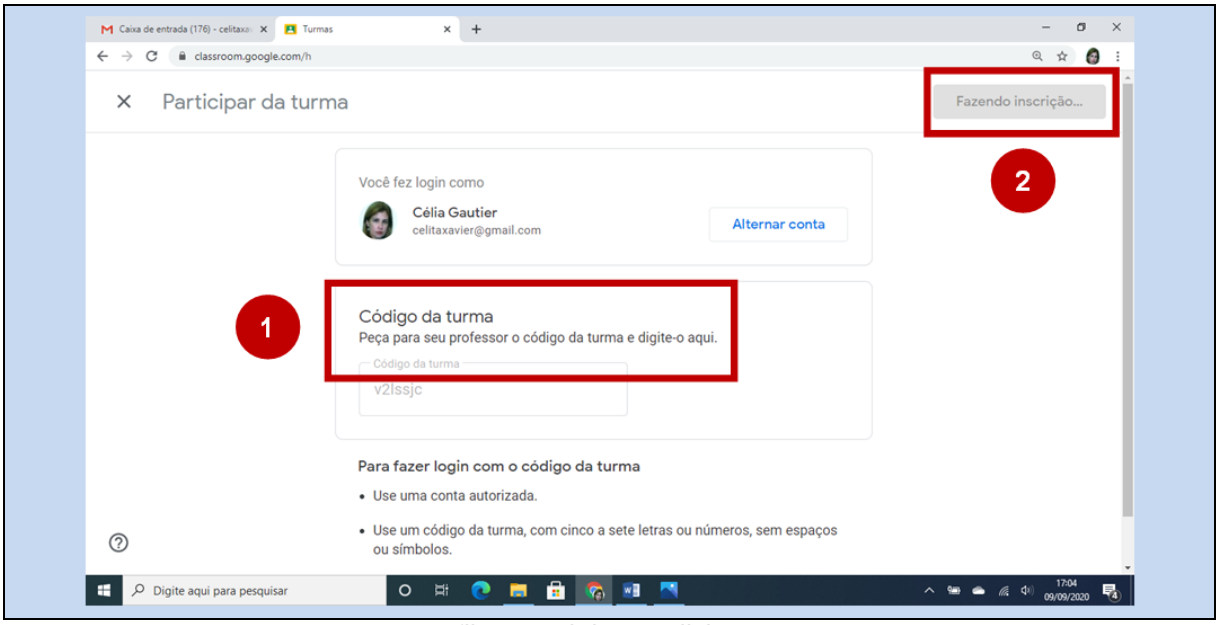
Imagem 23 – Da participação do ‘Professor auxiliar’ [Participar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, a PGC passará a apresentar o campo de inserção do código de acesso (Imagem 24, vide Detalhe 1) e o que era antes o botão ‘Participar’ – convertido em *feedback* de atualização ‘Fazendo a inscrição’ – de forma pouco nítida e desabilitado (Imagem 24, vide Detalhe 2). É dizer, neste instante a plataforma estará realizando a inscrição do convidado.

Imagem 24 – Da participação do ‘Professor auxiliar’ [Inscrição]

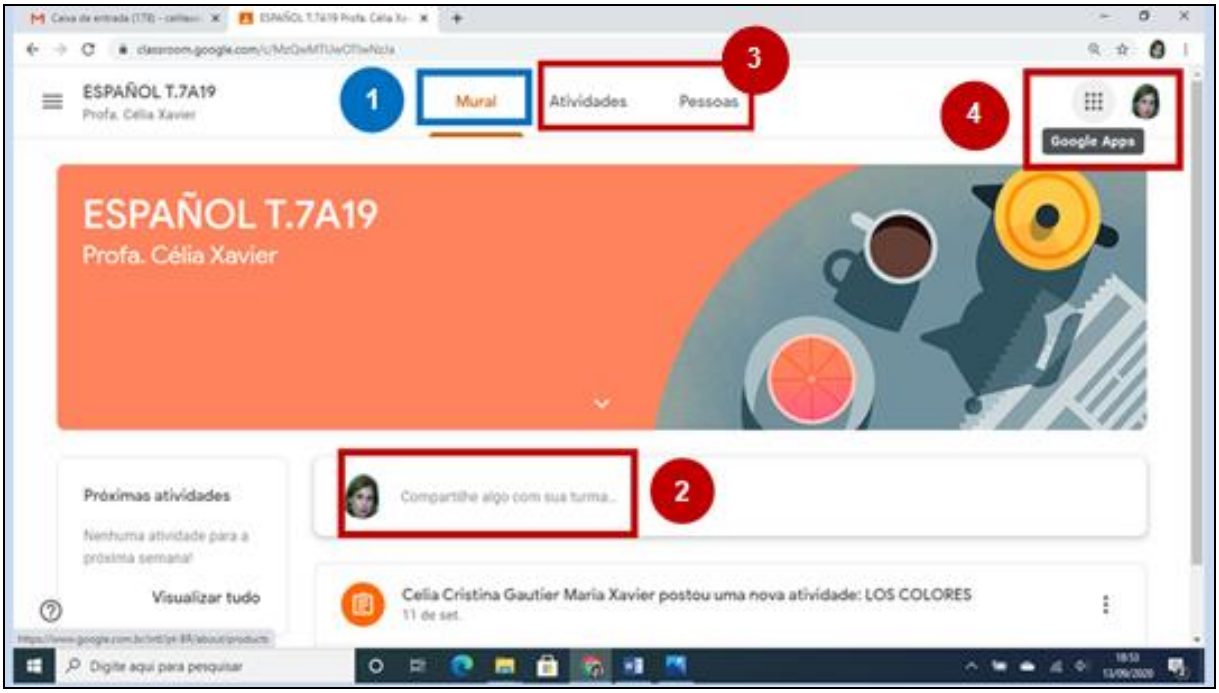


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao acessar a turma, o ‘Professor auxiliar’ visualizará a aba denominada ‘Mural’ (Imagem 25, vide Detalhe 1). Nesta aba, o professor convidado poderá enviar mensagens, compartilhar informações, materiais ou enviar *feedback* para os alunos desta turma, no campo destinado para este fim (Imagem 25, vide Detalhe 2). No menu superior, o convidado constatará que também terá acesso às abas de ‘Atividades’ e ‘Pessoas’ (Imagem 25, vide Detalhe 3), bem como ao ‘*Google Apps*’ (Imagem 25, vide Detalhe 4).

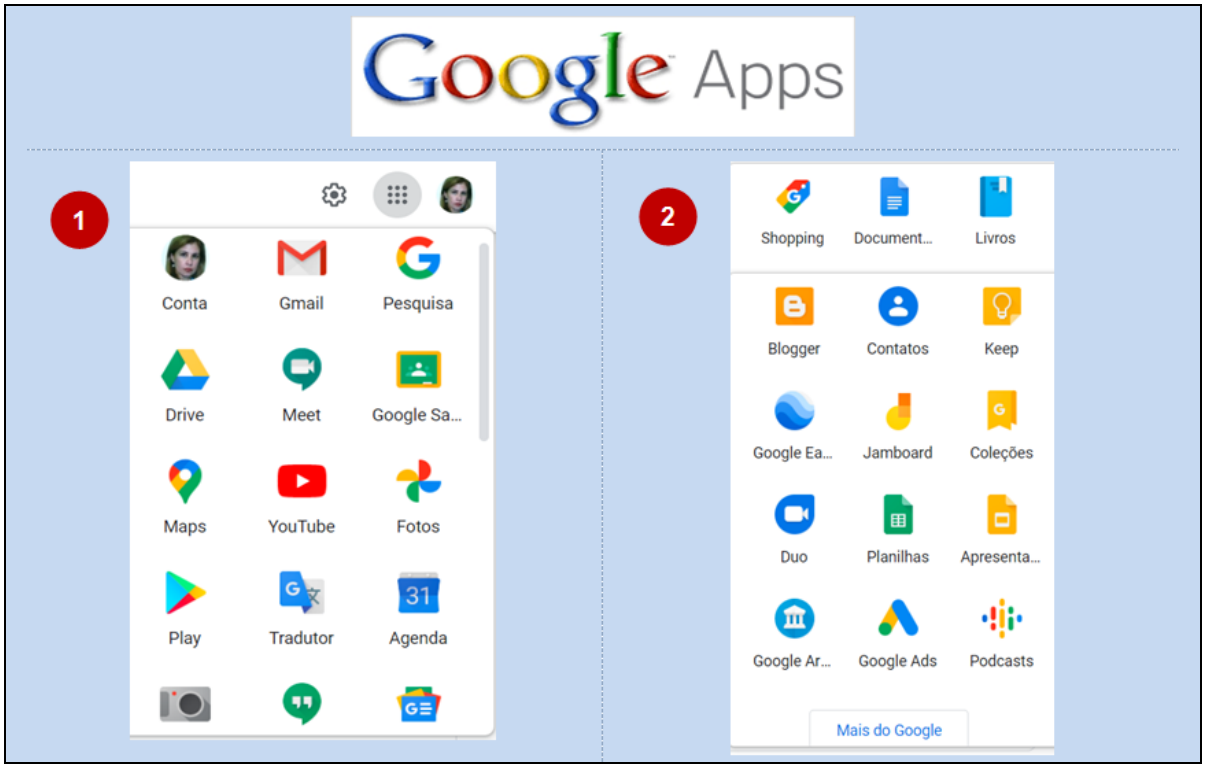
Através do acesso ao ‘*Google Apps*’ (Imagem 26, vide Detalhes 1 e 2), os usuários da PGC poderão acessar recursos externos à plataforma, como: *Gmail*, *Google Drive*, *Google* Agenda, *Google* Tradutor, *Google Maps*, *Google* Pesquisa, *Google Meet*, o *YouTube*, o *Jamboard*, entre outras ferramentas educacionais disponibilizadas. Ressalta-se, novamente, que, em meio à pandemia, a *Google* criou e disponibilizou, temporariamente, recursos anteriormente não gratuitos, significando que nem todas as ferramentas externas estarão disponíveis gratuitamente depois deste episódio.

Imagem 25 – Da participação do ‘Professor auxiliar’ [aba Mural]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Imagem 26 – Da participação do ‘Professor auxiliar’ [Dentro do *Google Apps*]



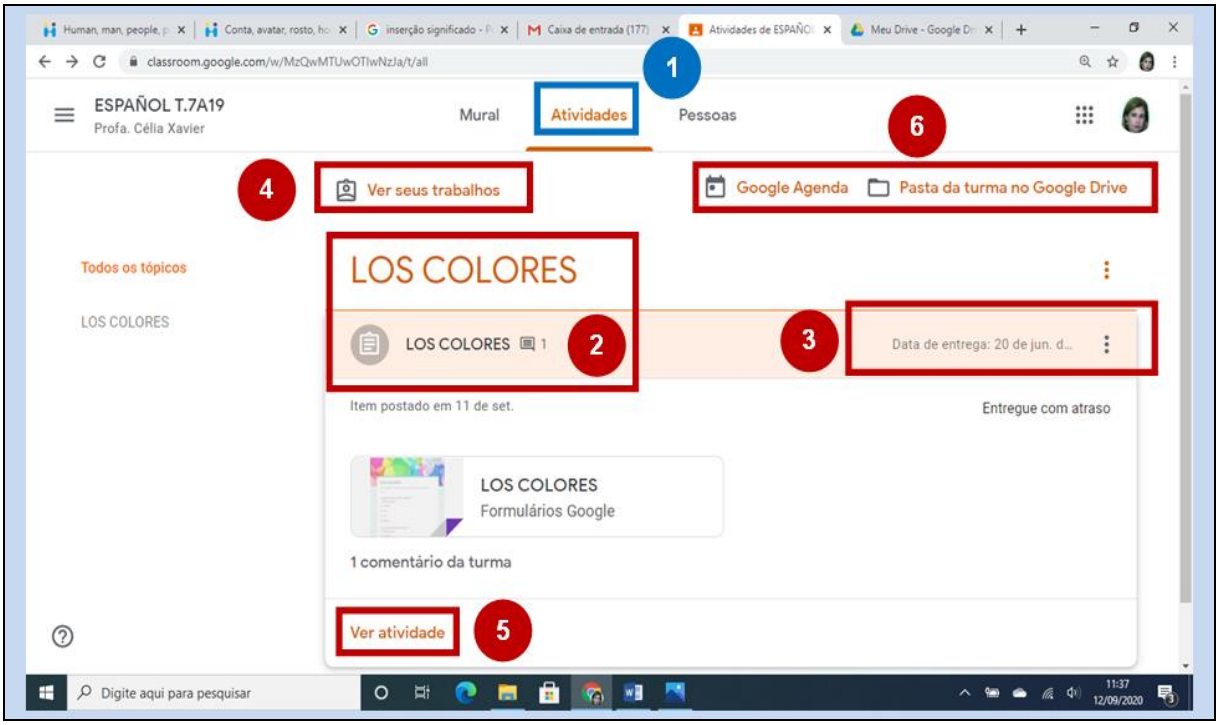
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na aba ‘Atividades’ (Imagem 27, vide Detalhe 1), o ‘Professor auxiliar’ visualizará as tarefas postadas pelo ‘Professor principal’ – neste caso, um exercício sobre *Los Colores* (Imagem 27, vide Detalhe 2) – bem como a data fixada para a

entrega final da tarefa (Imagem 27, vide Detalhe 3). Ele poderá acionar o botão ‘Ver seus trabalhos’ (Imagem 27, vide Detalhe 4) para visualizar a relação de todas as tarefas postadas pelo professor titular e em ‘Ver Atividade’ (Imagem 27, vide Detalhe 5) poderá verificar as tarefas individualmente e fazer comentários, sem poder, no entanto, excluí-las ou editá-las.

Nesta aba, o professor convidado também acessará facilmente o seu ‘*Google* Agenda’ e suas pastas no ‘*Google Drive*’ (Imagem 27, vide Detalhe 6).

Imagem 27 – Da participação do ‘Professor auxiliar’ [aba Atividades]

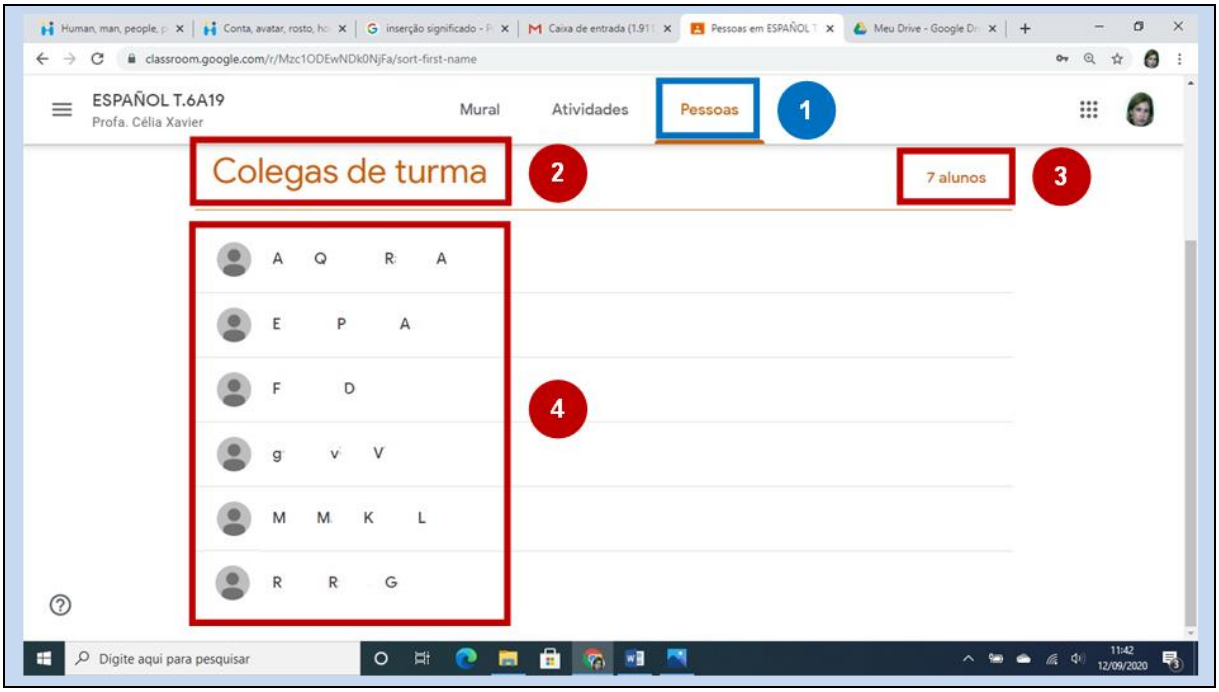


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na aba ‘Pessoas’, no dispositivo do ‘Professor auxiliar’ (Imagem 28, vide Detalhe 1), ele visualizará a relação nominal dos alunos que integram a turma sob a denominação de ‘Colegas de turma’ (Imagem 28, vide Detalhe 2).

Salienta-se que, na imagem a seguir, a turma está composta por sete alunos (Imagem 28, vide Detalhe 3), não obstante na área referente a ‘Colegas de turma’ apareçam somente seis usuários (Imagem 28, vide Detalhe 4), isso se dá porque o ‘Professor auxiliar’ é considerado o sétimo componente da turma, diferentemente do ‘Professor principal’.

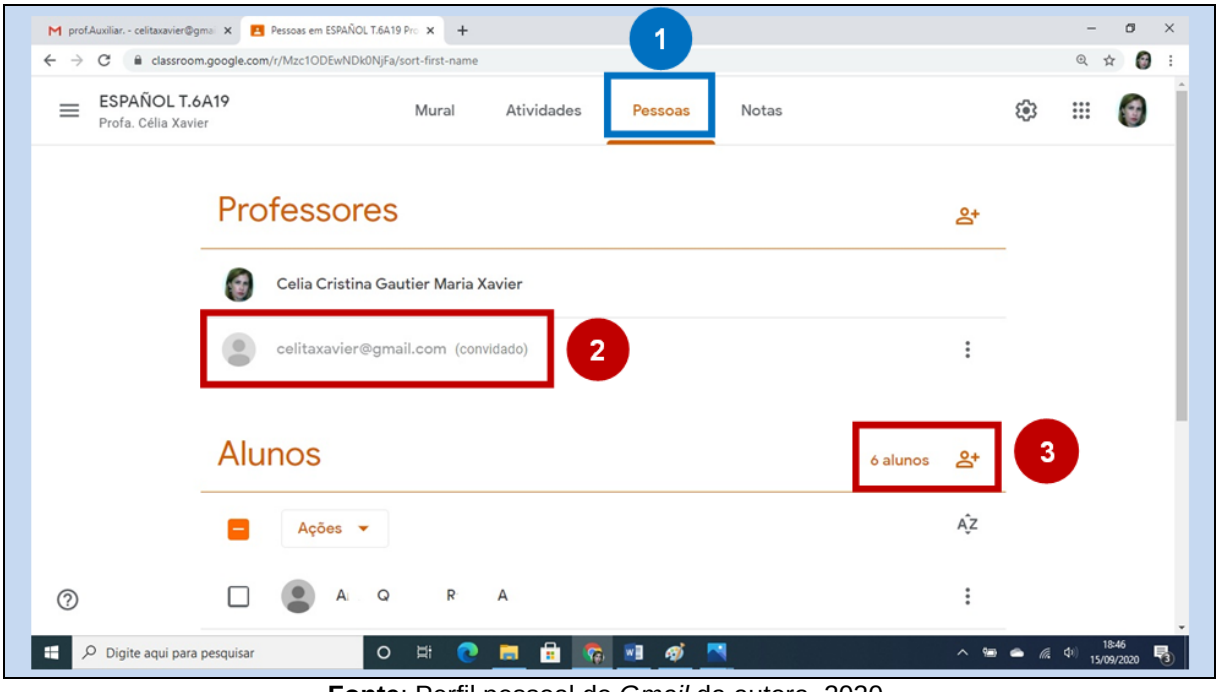
Imagem 28 – Da participação do ‘Professor auxiliar’ [aba Pessoas]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Através do acesso à aba ‘Pessoas’, no dispositivo do ‘Professor principal’ (Imagem 29, vide Detalhe 1), o mesmo constatará – na área referente a ‘Professores’ – que o *Gmail* do ‘Professor auxiliar’ estará entre os docentes convidados (Imagem 29, vide Detalhe 2) e, logo abaixo, identificará o total de seis alunos (Imagem 29, vide Detalhe 3).

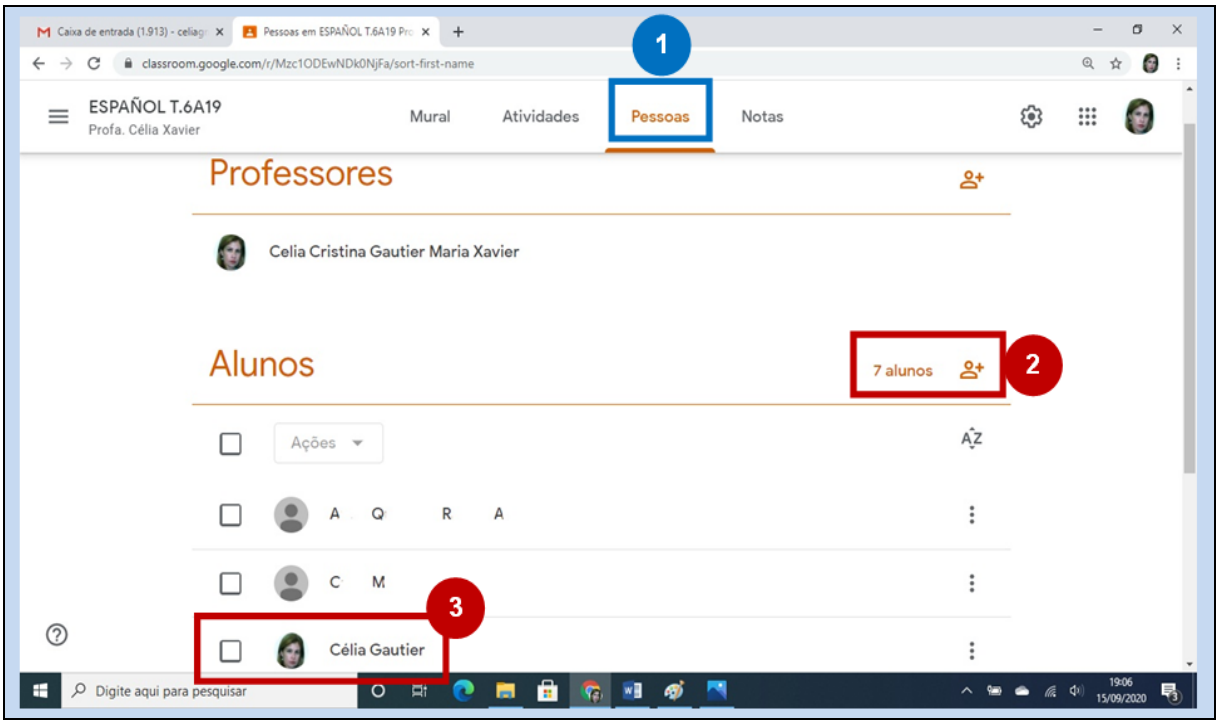
Imagem 29 – Da participação do ‘Professor auxiliar’ [Identificação do convidado]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após a confirmação da participação do ‘Professor auxiliar’ – em seu dispositivo –, o ‘Professor principal’ constatará, no dele – através de sua aba ‘Pessoas’ (Imagem 30, vide Detalhe 1) – que o número de alunos foi alterado para sete (Imagem 30, vide Detalhe 2), pois o professor convidado passará a constar entre eles (Imagem 30, vide Detalhe 3).

Imagem 30 – Da participação do ‘Professor auxiliar’ [Convidado]



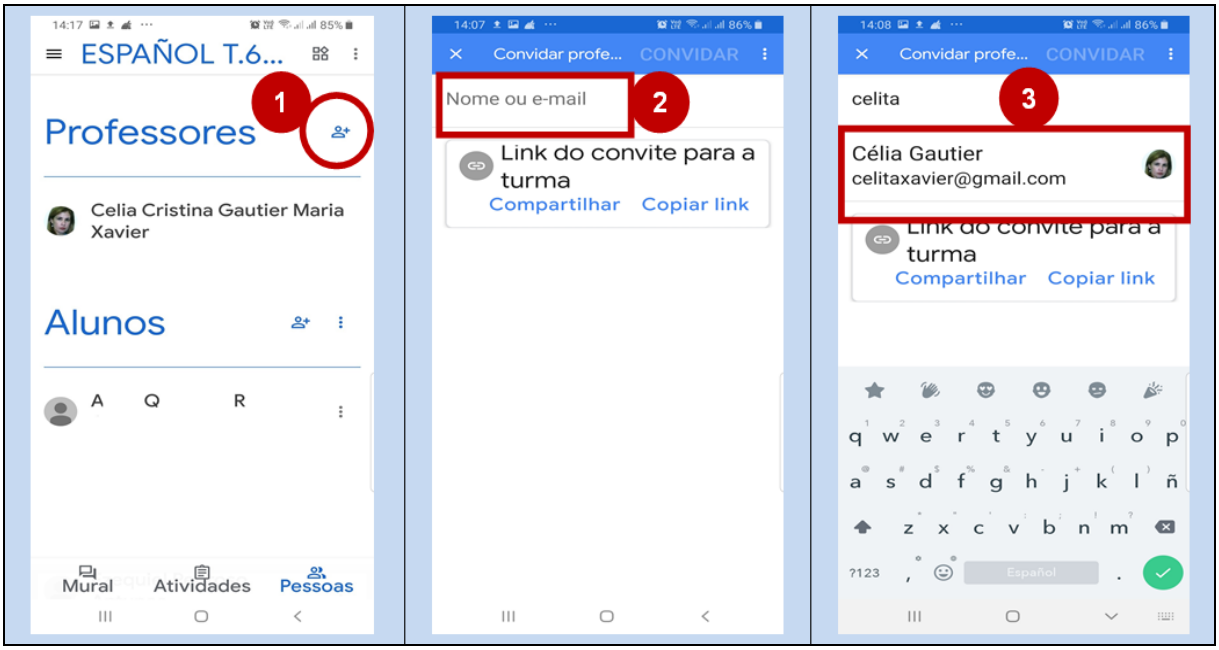
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Da participação nas turmas pelo ‘Professor auxiliar’, via *mobile*

O acesso do ‘Professor auxiliar’ via *mobile* à PGC é semelhante ao acesso via *desktop*, pois o ‘Professor principal’ deverá lhe enviar um e-mail com o convite e o *link* de acesso para que ele possa colaborar na sala de aula virtual.

Desta forma – no dispositivo do ‘Professor principal – inicialmente o titular tocará no botão ‘Adicionar’ (Imagem 31, vide Detalhe 1) e abrir-se-á a tela ‘Convidar professor auxiliar’, com um campo destinado a acrescentar o nome ou o *e-mail* (Imagem 31, vide Detalhe 2) do professor que será convidado a participar da turma. Ainda na mesma tela, após digitar o nome e o *e-mail* do primeiro convidado (Imagem 31, vide Detalhe 3), a PGC possibilitará adicionar outros convidados, assim como disponibilizará também o *link* de acesso à plataforma para ‘Compartilhar’ ou ‘Copiar *link*’.

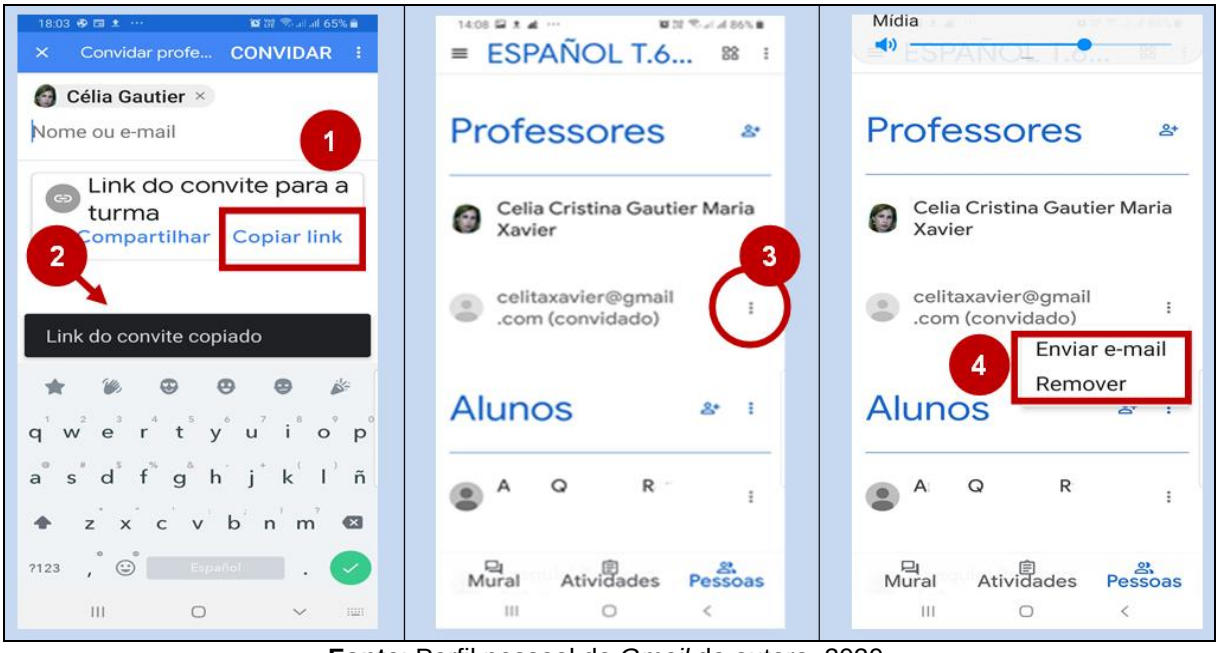
Imagem 31 – Do convite do ‘Professor auxiliar’, via *mobile*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após copiar o *link* de acesso (Imagem 32, vide Detalhe 1), a PGC enviará um *feedback* informando ‘*Link* do convite copiado’ (Imagem 32, vide Detalhe 2) e o nome do convidado passará a constar da relação de professores da turma. Ao acessar o botão ‘Mais opções’ (Imagem 32, vide Detalhe 3), localizado ao lado do nome do professor convidado, a PGC oferecerá duas possibilidades: ‘Enviar *e-mail*’ ou ‘Remover’ (Imagem 32, vide Detalhe 4).

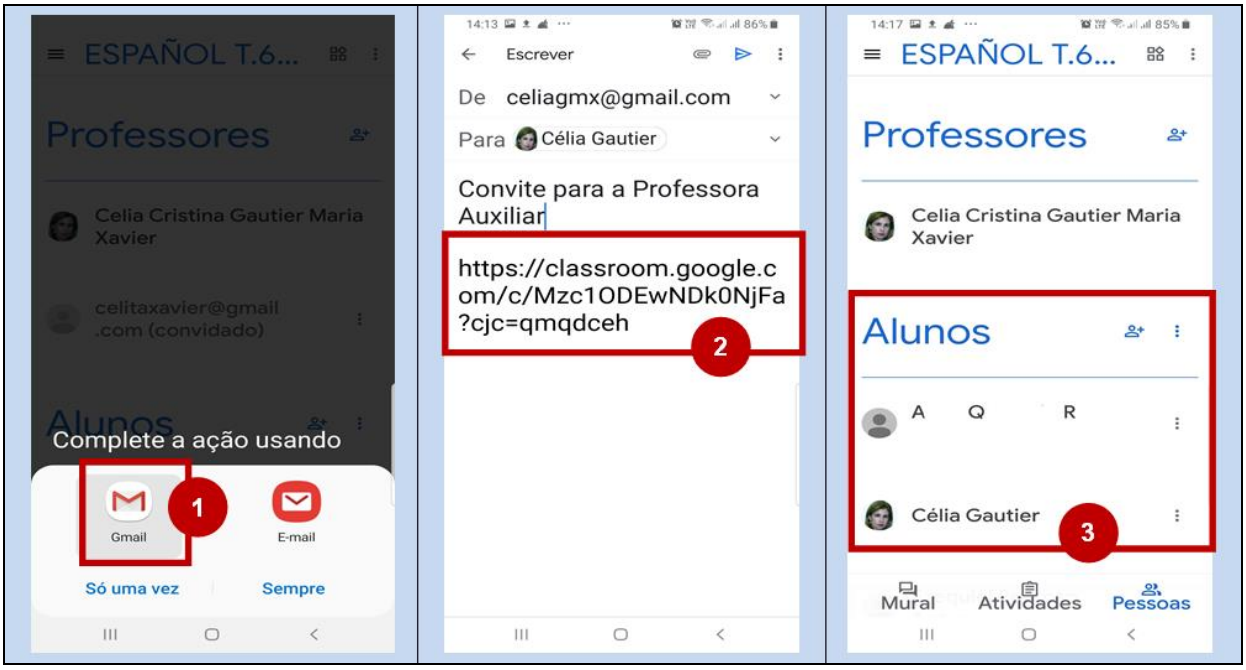
Imagem 32 – Do convite do ‘Professor auxiliar’ [*Link* do convite]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao ‘Enviar *e-mail*’, o ‘Professor principal’ deverá observar o endereço eletrônico informado pelo professor convidado, que deverá ser o *Gmail* dele. Ao tocar no ícone do *Gmail* (Imagem 33, vide Detalhe 1), a tela seguinte permitirá o preenchimento do nome e do endereço eletrônico do destinatário, bem como a natureza do convite. Com um toque mais prolongado na tela (*touch screen*), a PGC permitirá anexar o *link* copiado anteriormente (Imagem 33, vide Detalhe 2). Imediatamente, após a aceitação do convite – por parte do professor convidado –, o ‘Professor principal’ visualizará o nome do mesmo junto à relação nominal dos alunos da turma (Imagem 33, vide Detalhe 3).

Imagem 33 – Do convite do ‘Professor auxiliar’ [Identificação do convidado]

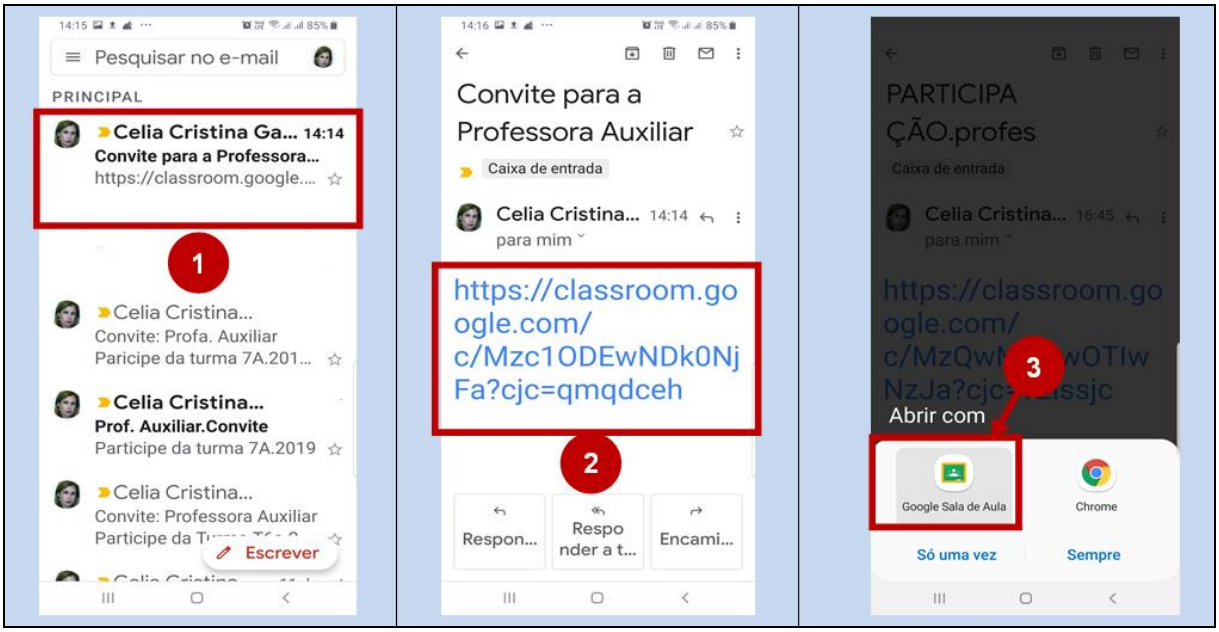


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Como anteriormente dito, o acesso do ‘Professor auxiliar’ à PGC, tanto via *desktop* quanto via *mobile*, se assemelhará bastante, pois a plataforma disponibilizará – ainda que em que em disposições distintas – as mesmas funções para os diferentes dispositivos, o que facilitará o acesso e a visualização dos professores em qualquer momento ou em qualquer dispositivo.

Sendo assim, no dispositivo do ‘Professor auxiliar’, através do *e-mail* enviado pelo ‘Professor principal, o convidado será informado (Imagem 34, vide Detalhe 1) e receberá o *link* em que deverá tocar, posteriormente, para ser encaminhado (Imagem 34, vide Detalhe 2) – via aplicativo do *Google Classroom* ou através do *Google Chrome* – ao ambiente virtual (Imagem 34, vide Detalhe 3).

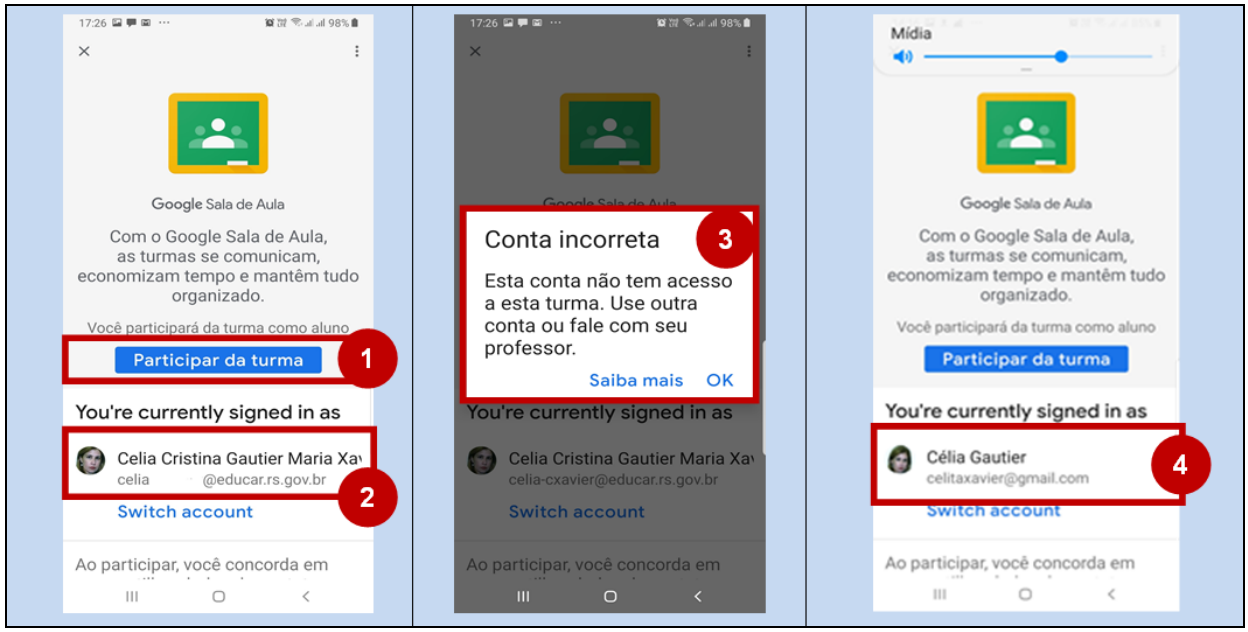
Imagem 34 – Da aceitação do convite pelo ‘Professor auxiliar’, via *mobile*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A seguir, a PGC informará que o convidado participará da turma como aluno e pedirá a confirmação de sua participação através do botão ‘Participar da turma’ (Imagem 35, vide Detalhe 1). O professor deverá observar se está utilizando o *e-mail* que forneceu para ser convidado (Imagem 35, vide Detalhe 2), pois se por engano utilizar outro *e-mail*, a PGC enviará um *feedback* informando “Conta incorreta” (Imagem 35, vide Detalhe 3) e abrirá novamente o campo ‘Participar da turma’ para a correção do endereço eletrônico (Imagem 35, vide Detalhe 4).

Imagem 35 – Da aceitação do convite pelo ‘Professor auxiliar’, via *mobile*



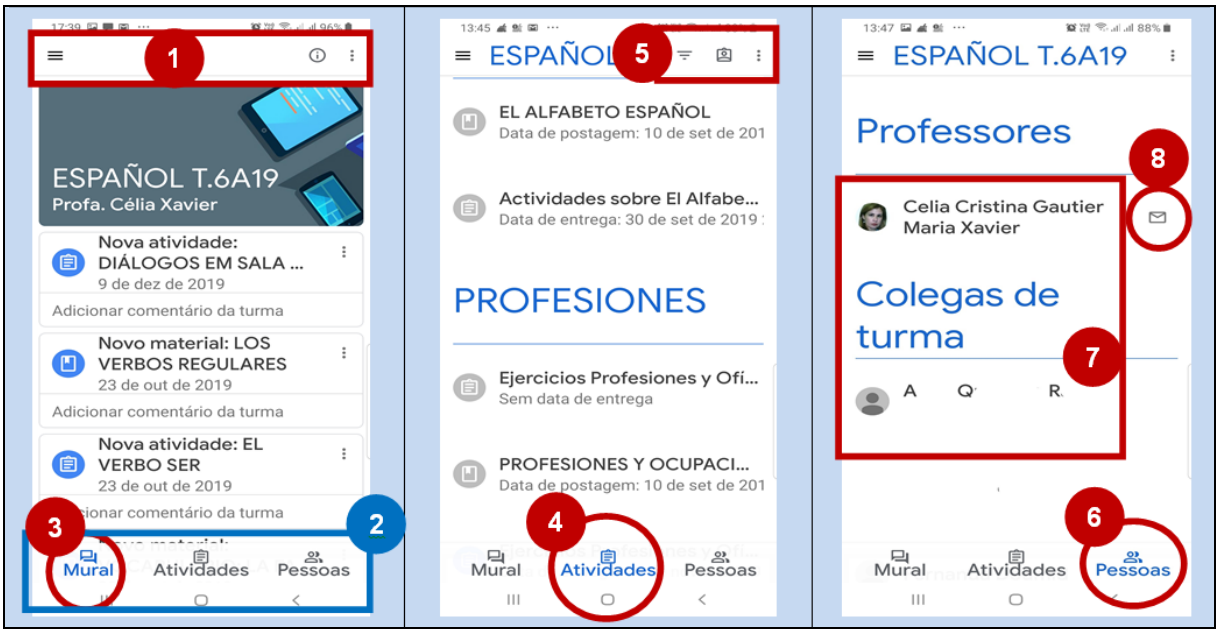
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao acessar a PGC, o convidado encontrará, na parte superior, o menu principal de acesso às turmas, aos dados de identificação da turma em que participará e a da atualização da página e *feedback* para o *Google* (Imagem 36, vide Detalhe 1). Abaixo, através do menu inferior (Imagem 36, vide Detalhe 2) – de acesso às abas 'Mural', 'Atividades' e 'Pessoas' – o convidado visualizará e acessará a aba 'Mural' (Imagem 36, vide Detalhe 3) podendo ver as postagens do 'Professor principal', adicionar comentários, compartilhar informações e comunicar-se com a turma através deste ambiente.

Na aba 'Atividades' (Imagem 36, vide Detalhe 4), ele visualizará e comentará as atividades postadas pelo 'Professor principal' e alunos. Para acessar os tópicos das atividades, ele deverá utilizar o menu superior à direita (Imagem 36, vide Detalhe 5) em que estão localizados os botões: 'Lista de Tópicos'[5] – que permitirá o acesso aos 'Tópicos' identificadores das tarefas da turma; 'Ver seus trabalhos' – que permitirá visualizar a condição em que se encontram as tarefas (Atribuída, Devolvida ou Pendente); e o 'Mais opções', de atualização e *feedback*.

Na aba 'Pessoas' (Imagem 36, vide Detalhe 6), o convidado visualizará o 'Professor principal' e a relação nominal dos alunos sob a identificação de 'Colegas de turma' (Imagem 36, vide Detalhe 7) e somente enviará mensagens – via *e-mail* – para o professor titular (Imagem 36, vide Detalhe 8).

Imagem 36 – Da participação do 'Professor auxiliar', via *mobile*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

[5] Ícone *Filter*.

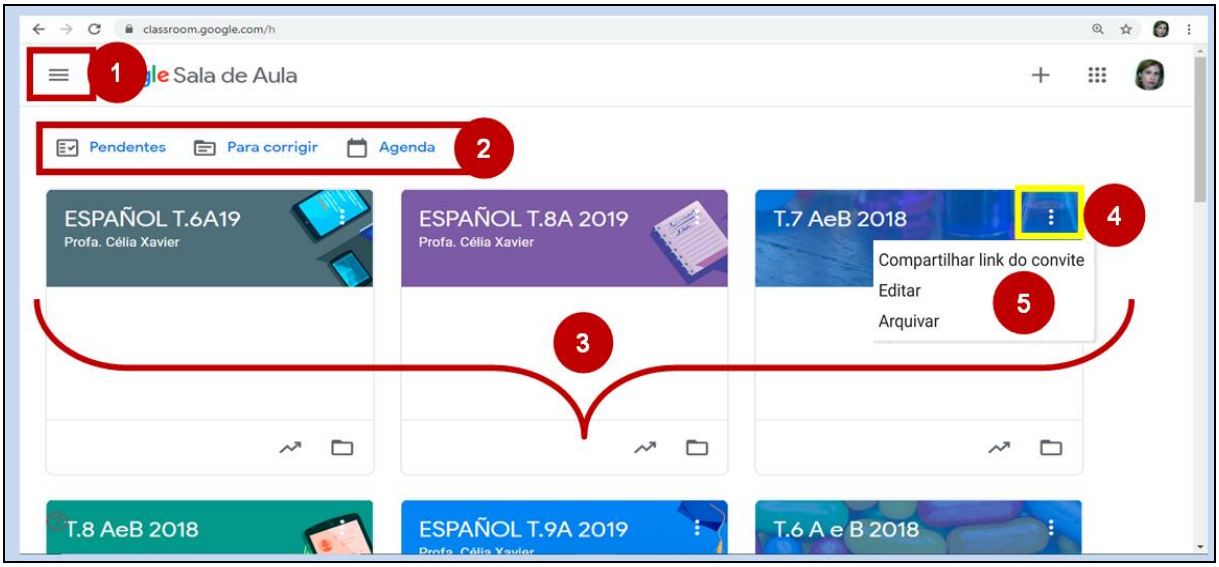
Da participação nas turmas pelo ‘Professor principal’, via *desktop*

A participação do ‘Professor principal’ será de extrema relevância para o funcionamento da PGC, pois a utilização do ambiente virtual se dará a partir da ação de ‘Criação da turma’ – pelo professor titular da disciplina – conforme detalhado anteriormente. A página do titular poderá ser considerada como o ponto de partida para o funcionamento da PGC.

Ao entrar na plataforma, com seus grupos já criados, ele visualizará todas as suas turmas identificadas pelo nome, pelo número da sala, professor, disciplina e número de alunos. Reitera-se que esses dados serão definidos inicialmente na ‘Criação da turma’, mas poderão ser alterados pelo professor, conforme suas necessidades, através das ‘Configurações’. Assim como os dados de identificação da turma, também a imagem que ilustra o ‘Mural’ da sala de aula virtual poderá ser modificada para uma identificação mais rápida.

O professor visualizará, ainda, na parte superior à esquerda, o botão ‘Menu’ representativo do menu principal da plataforma (Imagem 37, vide Detalhe 1); um menu com três botões correspondentes às tarefas ‘Pendentes’, ‘Para corrigir’ e ‘Agenda’ (Imagem 37, vide Detalhe 2), bem como, todas as suas turmas devidamente identificadas (Imagem 37, vide Detalhe 3) e com um botão ‘Mais opções’ (Imagem 37, vide Detalhe 4) – cada uma – para ‘Compartilhar link do convite’, ‘Editar’ as informações de identificação da turma e ‘Arquivar’ as salas de aula mais antigas (Imagem 37, vide Detalhe 5).

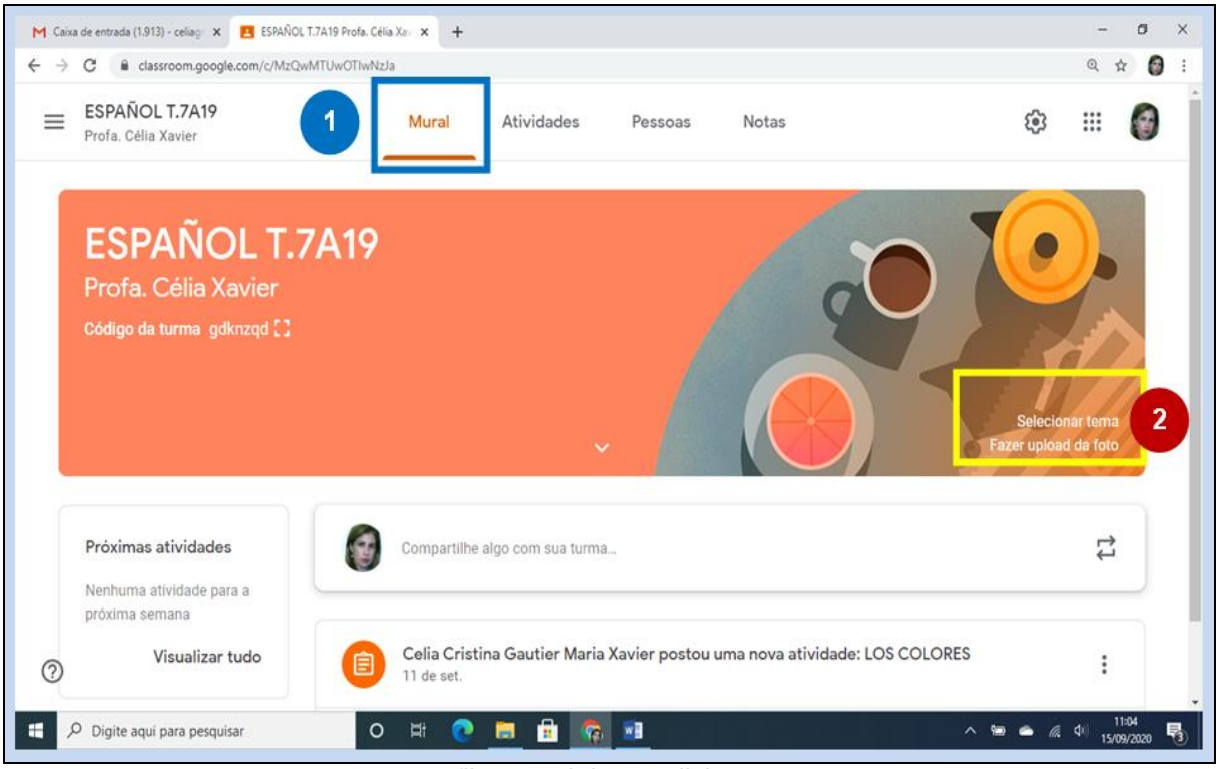
Imagem 37 – Da participação do ‘Professor principal’, via *desktop*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A escolha do tema que ilustrará cada turma estará entre as tarefas exclusivas do ‘Professor principal’, pois somente ele poderá escolher a imagem que identificará a turma. O professor titular poderá escolher entre as opções disponibilizadas pela PGC ou fazer *upload* de imagens de seus arquivos pessoais.

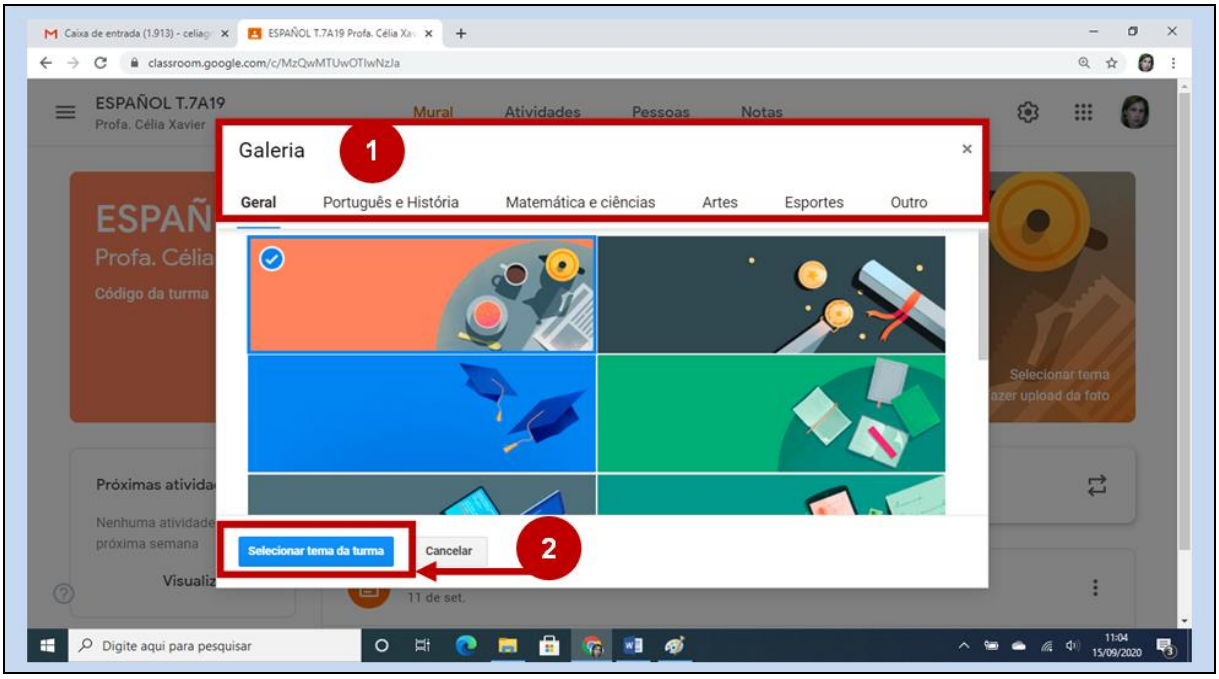
Imagem 38 – Escolha do tema da página inicial



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Dentro da aba ‘Mural’ (Imagem 38, vide Detalhe 1), ao clicar em ‘Selecionar tema’ ou ‘Fazer *upload* de foto’ (Imagem 38, vide Detalhe 2), o ‘Professor principal’ abrirá a tela denominada ‘Galeria’ (Imagem 39, vide Detalhe 1) e nela estarão disponíveis diversas imagens sob os títulos: ‘Geral’; ‘Português e História’; ‘Matemática e Ciências’; ‘Artes’; ‘Esportes’ e ‘Outro’ (Imagem 39, vide Detalhe 1). Após escolher a imagem, que se sobressairá às demais através de um contorno colorido – antes inexistente – e do sinal de seleção, o docente clicará no botão ‘Selecionar tema da turma’ – agora habilitado – para que o tema seja incorporado à imagem identificadora da classe (Imagem 39, vide Detalhe 2).

Imagem 39 – Escolha do tema da página inicial



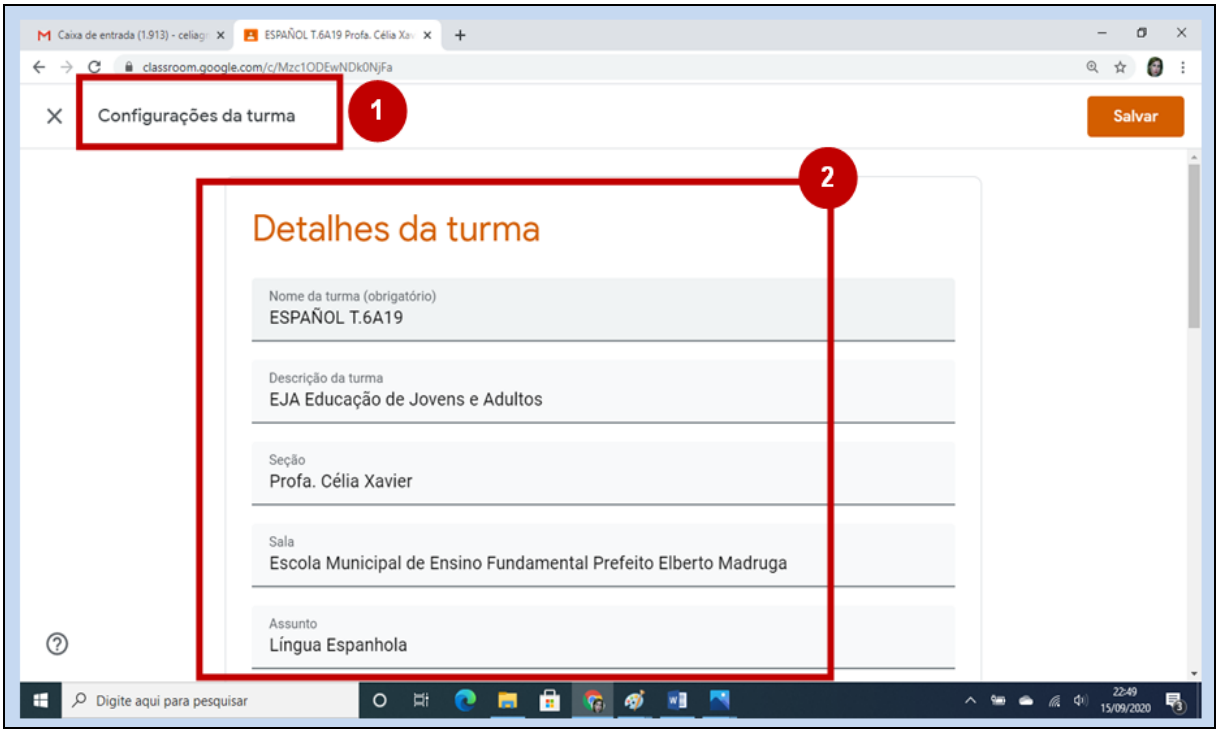
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

As ‘Configurações da turma’ (Imagem 40, vide Detalhe 1), como visto anteriormente, estarão entre as primeiras atribuições do professor titular ao criar o ambiente virtual ou reconfigurá-lo mediante suas necessidades, e cabe a ele preencher com atenção os campos solicitados. Elas se dividirão em três categorias ‘Detalhes da Turma’, ‘Geral’ e ‘Avaliação’ e necessitarão ser devidamente preenchidas com informações pertinentes a cada assunto, pois será a partir deste preenchimento correto que os alunos identificarão suas salas de aulas, terão acesso a elas e controlarão suas avaliações.

A identificação da turma se dará a partir da área de ‘Detalhes da Turma’ (Imagem 40, vide Detalhe 2), já abordada anteriormente, tendo como ação obrigatória a nomeação da sala de aula virtual. Os demais campos poderão ser preenchidos com as informações que melhor aprouver ao professor, neste caso, a ‘Descrição da turma’ diz respeito à modalidade de ensino EJA, enquanto que a ‘Seção’ identificará o nome do professor. A ‘Sala’ será designada ao estabelecimento de ensino e, por último, o ‘Assunto’ será o campo que identificará a disciplina ministrada.

Estas informações serão primordiais para que os discentes possam identificar o ambiente educacional/sala de aula virtual onde irão adquirir seus conhecimentos – através dos diversos tipos de materiais que lhes serão proporcionados – e postar suas atividades realizadas para posterior avaliação.

Imagem 40 – Configuração das turmas [Detalhes da turma]



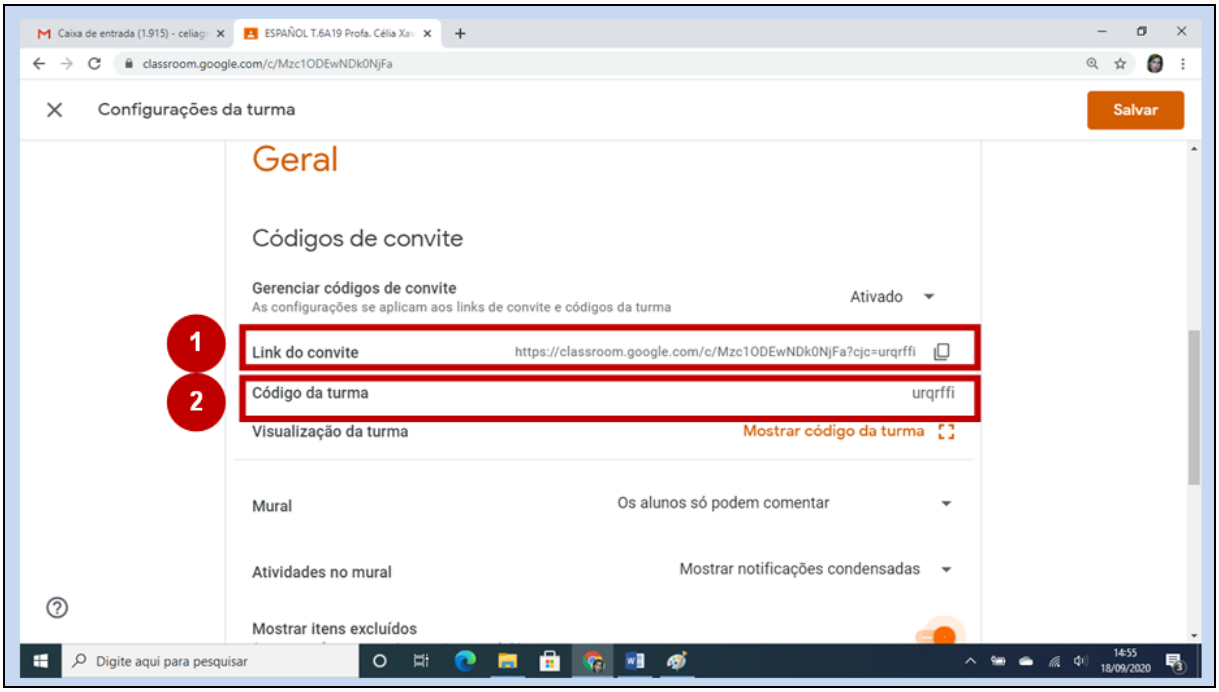
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na categoria ‘Geral’, o ‘Professor principal’ convidará os alunos e auxiliares via *e-mail* – como anteriormente detalhado – ou poderá gerenciar os ‘*Links* e Códigos de convite*’* – identificadores específicos da turma por ele criada. Recapitulando, os *links* (Imagem 41, vide Detalhe 1) serão aqueles enviados pelo titular para o *Gmail* dos futuros participantes.

Sendo assim, destaca-se que o código identificador – composto de cinco a sete caracteres, incluindo letras e números, sem espaços ou símbolos – será gerado pela plataforma a fim de facilitar a organização do professor em casos de turmas muito numerosas, por exemplo.

Desta forma, bastará o professor informar aos alunos – individualmente ou ao grupo – via *e-mail*, rede sociais ou pessoalmente – o código-convite da PGC (Imagem 41, vide Detalhe 2). Assim, cada participante poderá acessar o seu *Gmail*, buscar o ícone da PGC e informar o código mediante solicitação para participar da turma já criada.

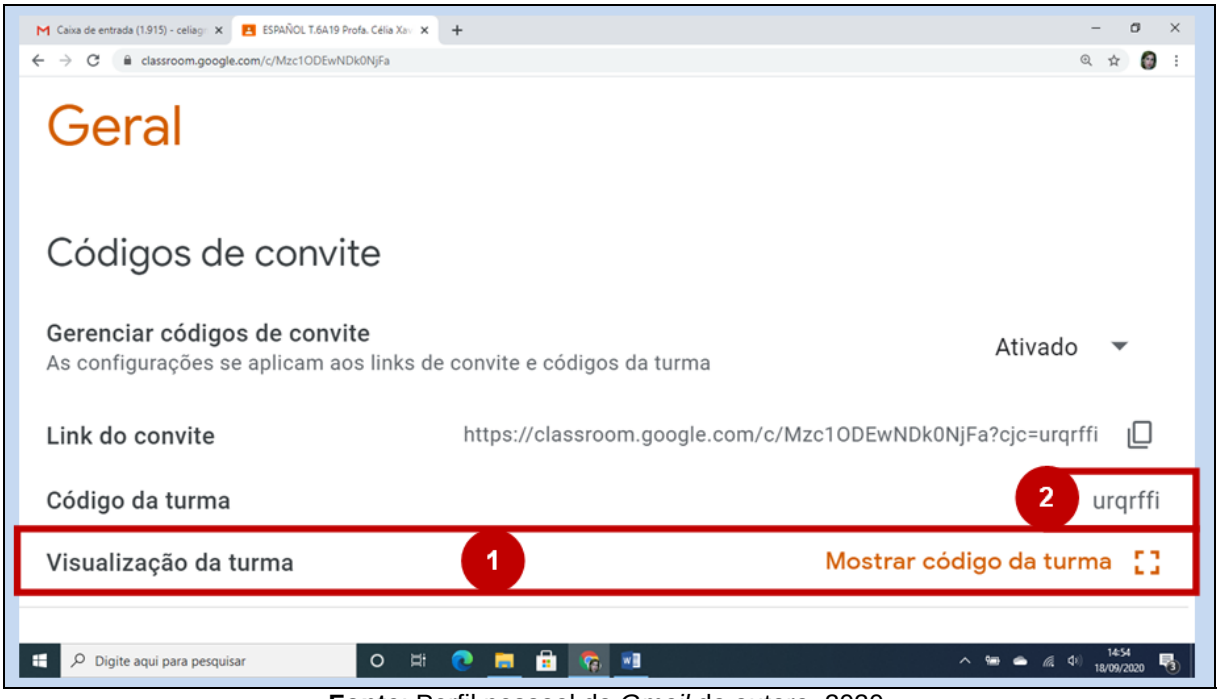
Imagem 41 – Configuração das turmas [Geral – *Links* e Códigos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ainda dentro da categoria ‘Geral’ encontrar-se-á a ‘Visualização da turma’ (Imagem 42, vide Detalhe 1) que permitirá ampliar o ‘Código da turma’ (Imagem 42, vide Detalhe 2) – através do botão ‘*Full screen*’ ou ‘Tela cheia’ – para facilitar a identificação dos diferentes caracteres, atendendo assim a acessibilidade de professores portadores de deficiência visual leve ou moderada.

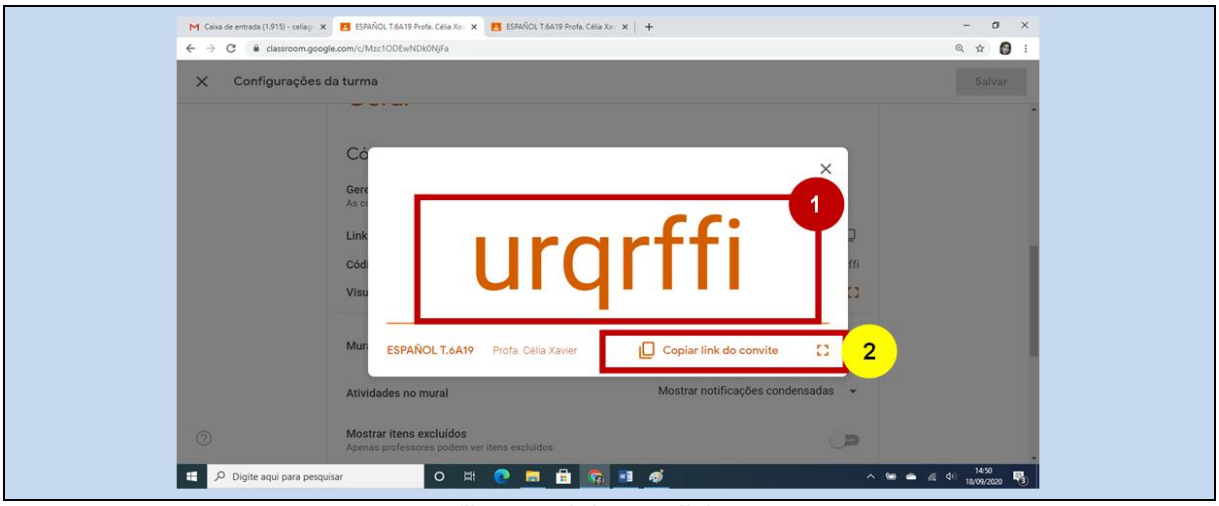
Imagem 42 – Configuração das turmas [Geral – Visualização da turma]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após clicar o botão ‘Tela cheia’ – maximizador de tela – em ‘Mostrar código da turma’ (Imagem 42, vide Detalhe 1), o código se abrirá com visualização aumentada (Imagem 43, vide Detalhe 1) para que seja possível copiá-lo, possibilitando também copiar o *link* do convite (Imagem 43, vide Detalhe 2) pelo(s) professor(es) que necessitem desta maximização.

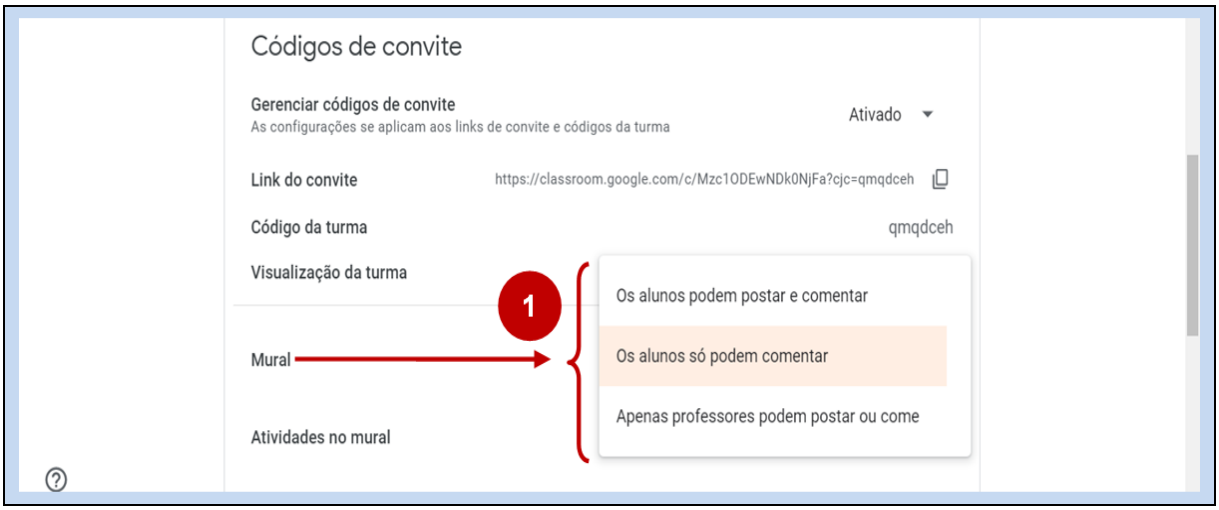
Imagem 43 – Configuração das turmas [Geral – Visualização – Maximização]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

No campo ‘Mural’ da categoria ‘Geral’, o professor deverá determinar previamente, em lista suspensa, se ‘Os alunos podem postar e comentar’, se ‘Os alunos só podem comentar’ ou ‘Apenas professores podem postar e comentar’ os temas que irão circular no interior do ambiente virtual da PGC (Imagem 44, vide Detalhe 1), essas configurações auxiliarão no controle da interação dos participantes.

Imagem 44 – Configuração das turmas [Geral – Mural]



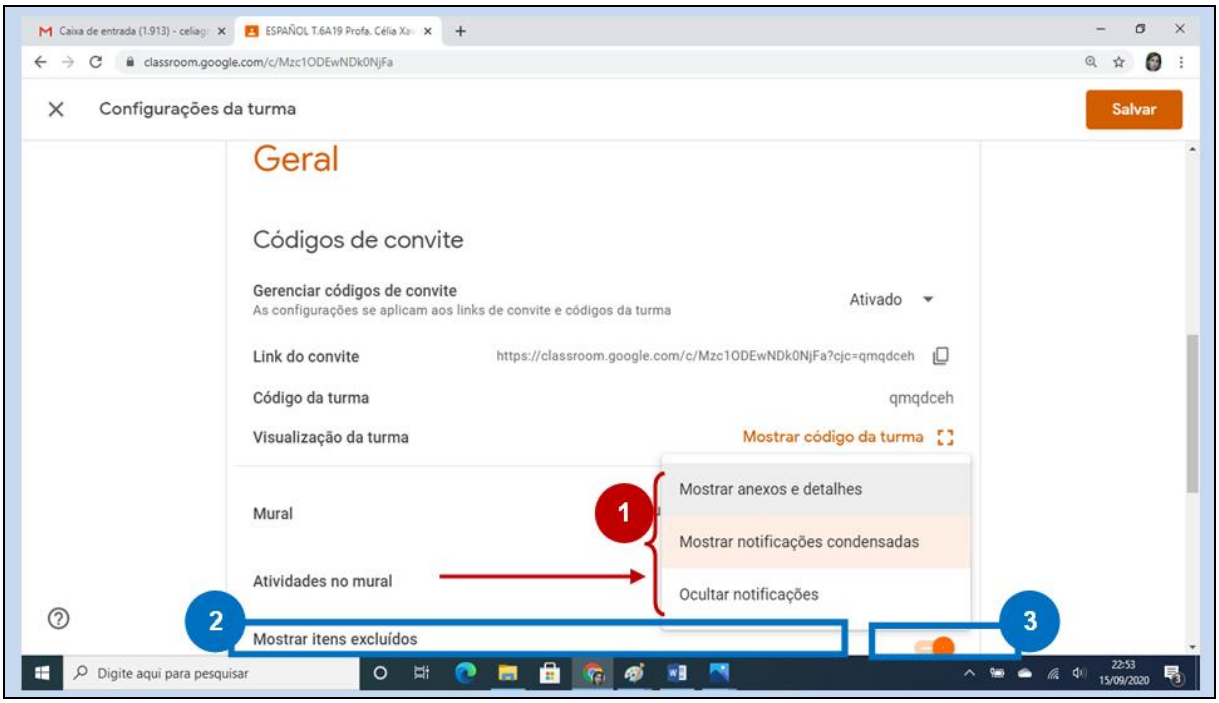
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Abaixo, no campo ‘Atividades no Mural’ (Imagem 45, vide Detalhe 1), o professor poderá escolher entre as seguintes opções determinadas pela plataforma: ‘Mostrar anexos e detalhes’; ‘Mostrar notificações condensadas’ ou ‘Ocultar notificações’. Em ‘Mostrar anexos e detalhes’, as configurações permitirão que no ‘Mural’ apareçam os tipos de materiais utilizados nas classes, como vídeos, textos, *slides*, entre outros, que serão denominados de ‘Anexos’. Os ‘detalhes’ destes anexos serão as informações referentes ao número de trabalhos entregues e/ou devolvidos em cada atividade, por exemplo.

As ‘notificações condensadas’ serão as informações e comunicações sobre as postagens das tarefas, enquanto que as ‘notificações ocultas’ serão a ausência visual dessas informações. Desta forma, o professor terá um ‘Mural’ com visualização mais limpa ou, se desejar, um ‘Mural’ com as informações que o auxiliarão no desenvolvimento de suas tarefas.

A PGC também permitirá ‘Mostrar itens excluídos’ (Imagem 45, vide Detalhe 2) – rascunhos, trabalhos deletados, etc... – para efeito de informação do professor por 30 dias, não podendo ser resgatados por ele em caso de necessidade ou de reaproveitamento. Através do botão ‘Ligar/Desligar’ (Imagem 45, vide Detalhe 3) – abaixo ligado – o professor principal poderá habilitar ou desabilitar a ação de ‘Apenas professores podem ver itens excluídos’.

Imagem 45 – Configuração das turmas [Geral – Mural]

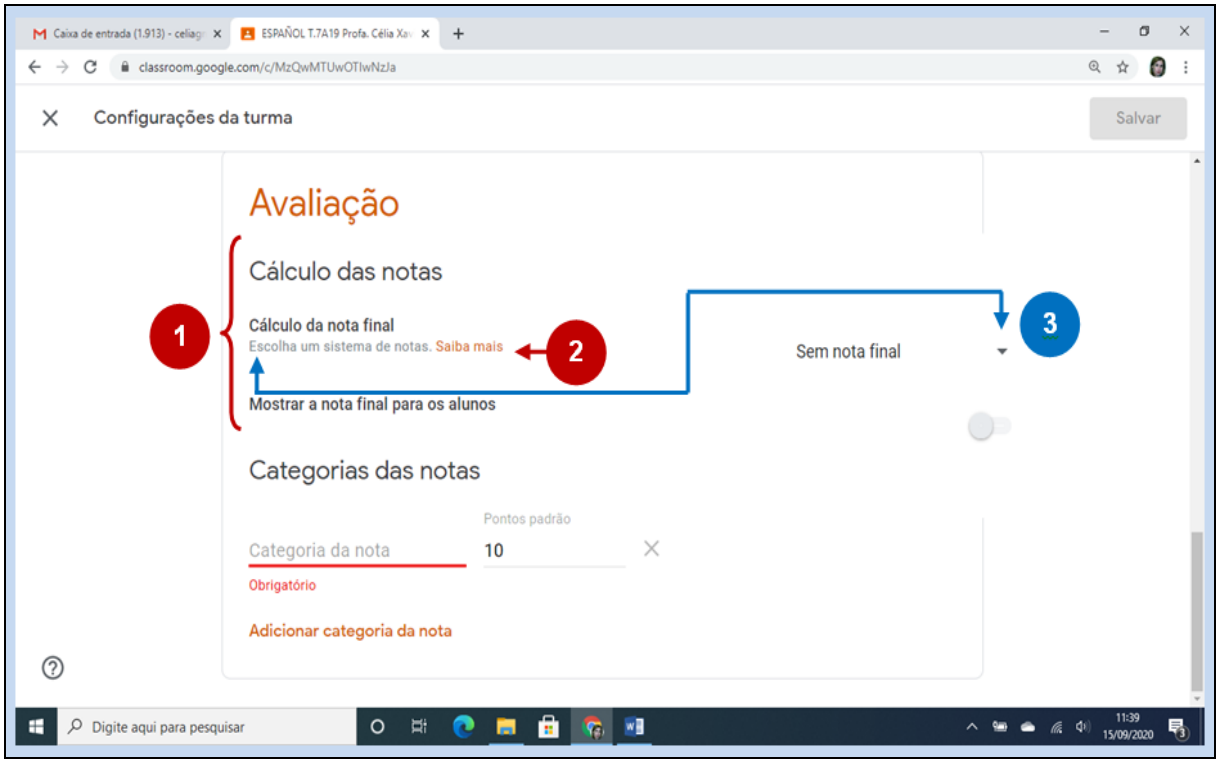


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na última categoria das ‘Configurações de turma’ estará a ‘Avaliação’, na qual o professor titular configurará o modo de avaliação e a visualização das avaliações de seus alunos. Nesta categoria estará localizado o ‘Cálculo das notas’ (Imagem 46, vide Detalhe 1) – vinculado com o ‘Cálculo da nota final’ e a ‘Escolha um sistema de notas’ – que ao ser definido permitirá que o professor possa determinar como serão avaliados os alunos e como se dará a visualização das notas dos mesmos. Se o ‘Professor principal’ necessitar de maiores informações para definir seu sistema de notas, a plataforma oferecerá o *link* ‘Saiba mais’ (Imagem 46, vide Detalhe 2) para que possa sanar suas dúvidas com relação a melhor escolha a fazer.

Para escolher um sistema de notas, o professor deverá abrir – através do acesso ao seu submenu (Imagem 46, vide Detalhe 3) – uma pequena tela com três opções para sua escolha.

Imagem 46 – Configuração das turmas [Avaliação – Cálculo das notas]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Dentre as opções a serem escolhidas, a plataforma disponibilizará: a ‘Sem nota final’, o ‘Total de pontos’ e a ‘Ponderada por categoria’ (Imagem 47, vide Detalhe 1).

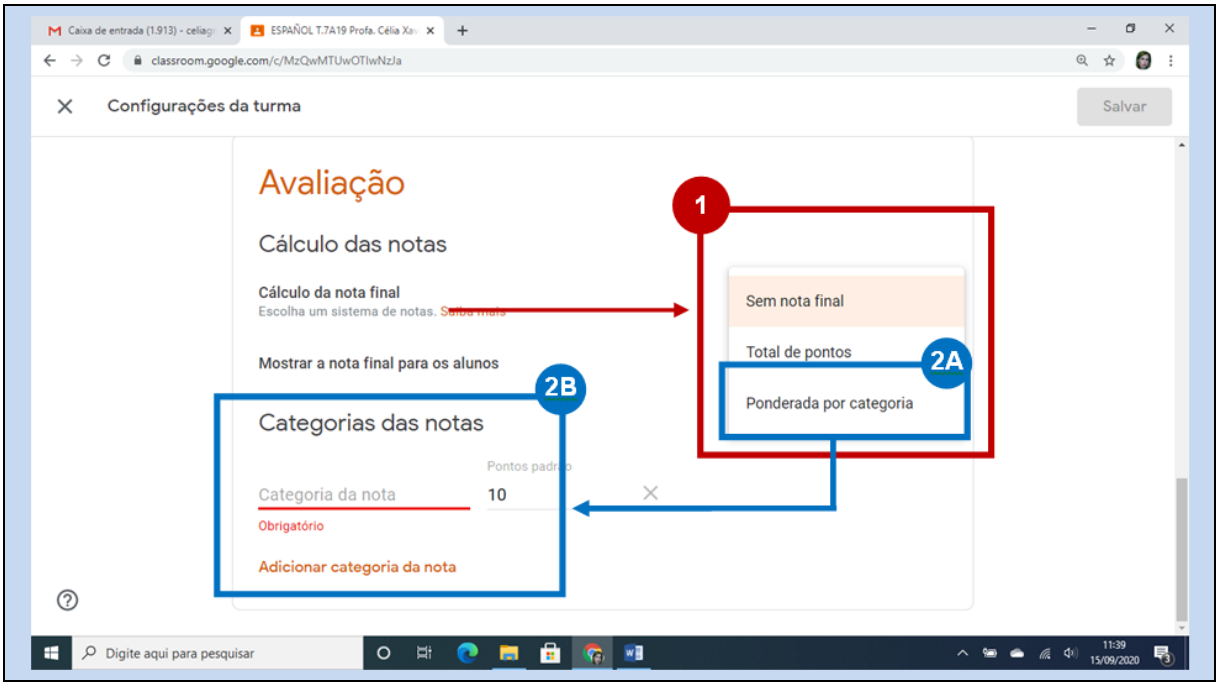
A primeira, ‘Sem notas’, permitirá ao professor atribuir as notas dos trabalhos e determinar a nota final, ou seja, ele escolherá ter a total responsabilidade na atribuição das avaliações.

A segunda, ‘Total de pontos’, será calculada pela PGC segundo as categorias (tipo de trabalho e provas) determinadas pelo professor, inclusive a pontuação final para as atividades em cada categoria.

Na terceira, ‘Ponderada por categoria’ (Imagem 47, vide Detalhe 2A), o professor determinará a porcentagem (pesos) às categorias de notas e a PGC gerará uma nota final já calculada. Para tanto, ao escolher esta opção, o ‘Professor principal’ deverá, primeiramente, preencher o campo ‘Categoria da nota’ conforme seus critérios (Imagem 47, vide Detalhe 2B).

Vale ressaltar que a autora utiliza a opção ‘Sem nota final’ pela liberdade de escolha e a adequação às necessidades da sua turma da educação de jovens e adultos (EJA).

Imagem 47 – Configuração das turmas [Avaliação]

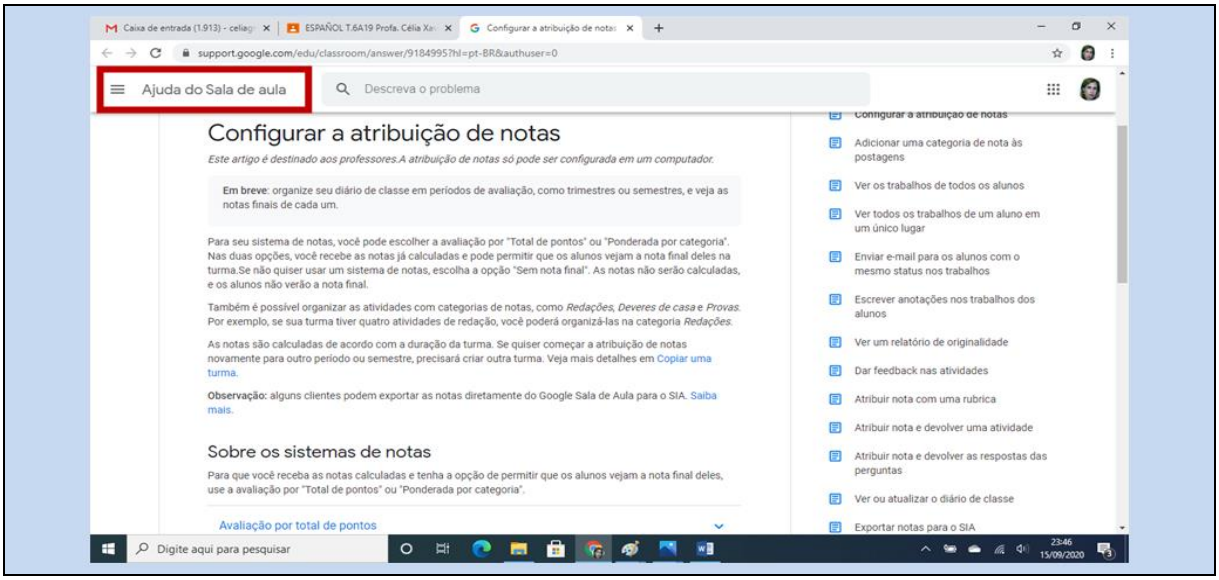


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Como visto na Imagem 46, Detalhe 2, através do *link* ‘Saiba mais’ de acesso ao ‘Ajuda do Sala de Aula' (Imagem 48), o professor poderá obter maiores informações que o auxiliarão nas escolhas das opções e configurações referentes às avaliações de seus discentes. Abaixo, na Imagem 48, uma pequena amostra do *link*

‘Ajuda do Sala de Aula’ onde o titular poderá sanar suas dúvidas com relação a estas configurações e a outros procedimentos da PGC.

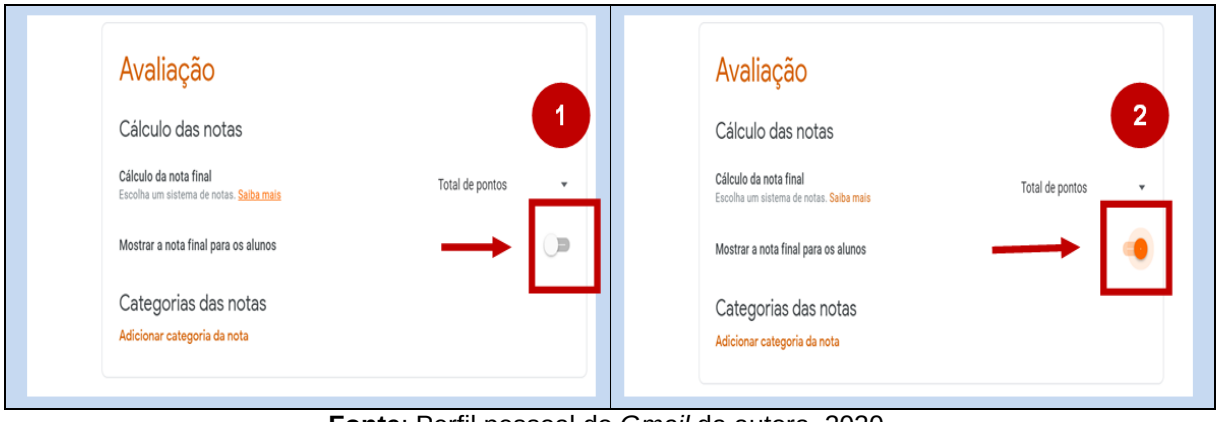
Imagem 48 – Configuração das turmas [Saiba mais – Ajuda do Sala de Aula]



Fonte: GOOGLE, 2020f.

Após configurar a atribuição de notas, o professor optará por: ‘Mostrar a nota final para os alunos’ ou não, bastando para isso, correr o botão ‘Ligar/Desligar’ – que quando desligado permanecerá pouco nítido (Imagem 49, vide Detalhe 1) não habilitando o valor de notas para os discentes – e conduzi-lo para a direita até que fique totalmente colorido, ou seja, totalmente habilitado (Imagem 49, vide Detalhe 2).

Imagem 49 – Configuração das turmas [Desabilitar/Habilitar visualização]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

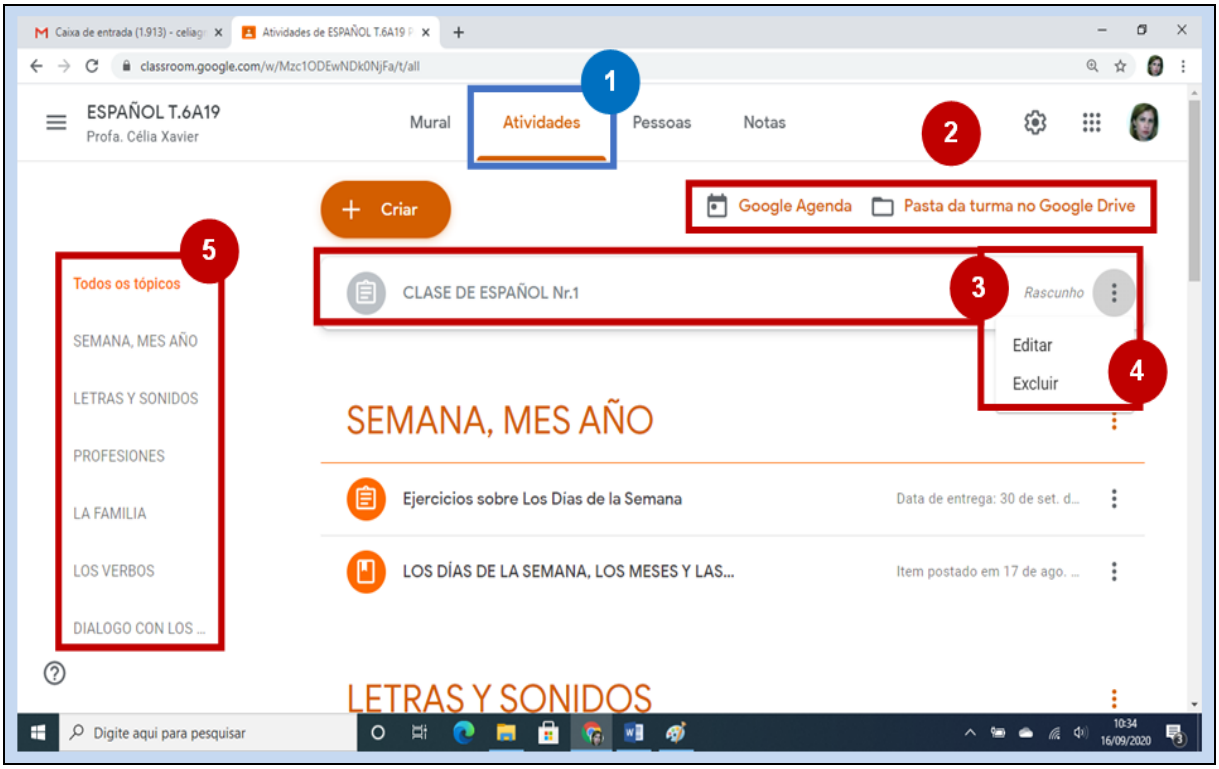
Logo de realizar estas operações na plataforma, o ‘Professor principal’ terá configurado – como melhor lhe aprouver – o conjunto de normas que regerá as avaliações de seus alunos e a visualização das mesmas, tanto para si como para os discentes.

A seguir, na aba ‘Atividades’ (Imagem 50, vide Detalhe 1), segunda aba do menu principal, concentrar-se-ão as funções de criação das tarefas que serão posteriormente compartilhadas com os alunos. Dentro dela, a PGC permitirá ao ‘Professor principal’ – assim como aos demais participantes – o acesso ao ‘*Google* Agenda’ e às ‘Pastas da turma no *Google Drive*’ (Imagem 50, vide Detalhe 2).

Os recursos do ‘*Google* Agenda’ auxiliarão e facilitarão o acesso às informações e a organização dos compromissos agendados previamente, bem como o *Google Drive* contribuirá para a organização dos materiais do professor (documentos, fotos, *slides*, vídeos, entre outros) que poderão ser facilmente acessados pelo profissional.

No ‘*Drive’*, o titular poderá consultar, editar ou reutilizar os materiais salvos, automaticamente, na plataforma, ao criar uma atividade ou anexar materiais a esta tarefa, sem a obrigatoriedade de postar imediatamente o trabalho para os alunos. A PGC salvará automaticamente o material em forma de ‘Rascunho’ (Imagem 50, vide Detalhe 3) e, ao acessar o botão ‘Mais opções’, o ‘Professor principal’ poderá escolher entre ‘Excluir’ ou ‘Editar’ (Imagem 50, vide Detalhe 4) o rascunho, programando assim a postagem da atividade para que, após o seu compartilhamento, esta seja imediatamente visualizada pelos alunos de sua turma.

Imagem 50 – Das atividades do ‘Professor principal’



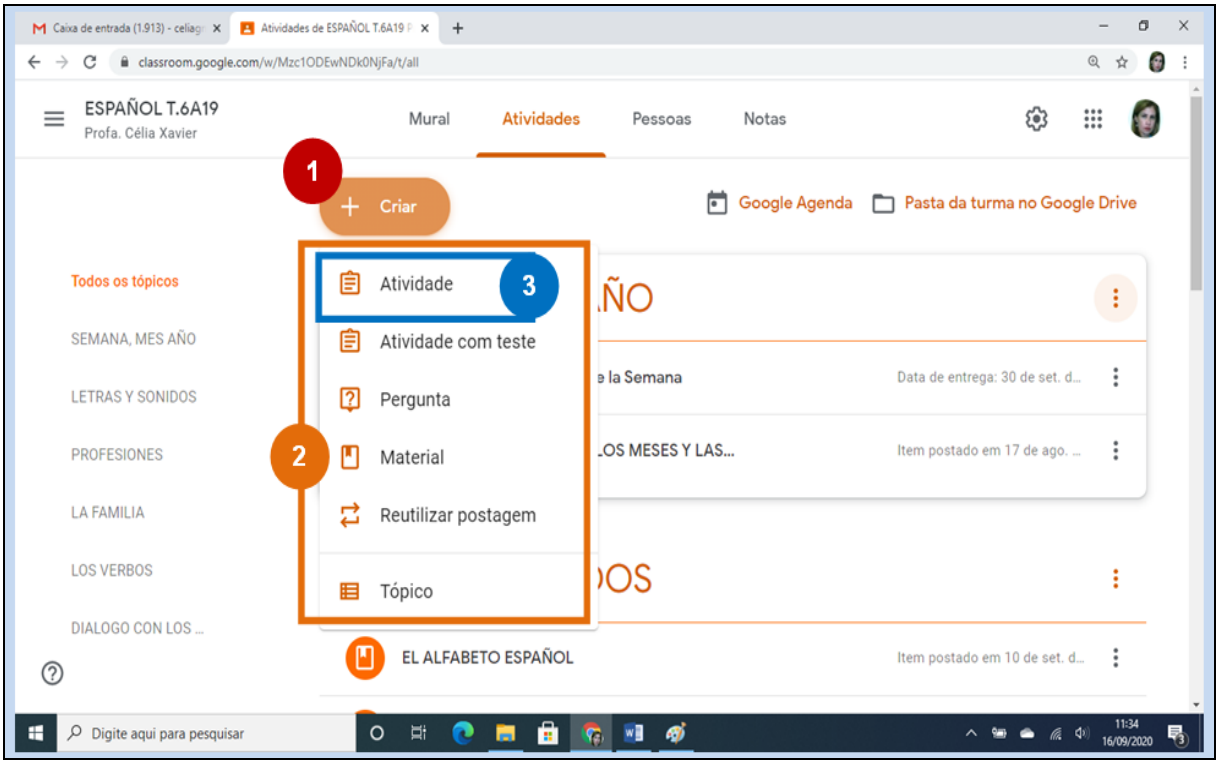
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

À esquerda da tela, localizar-se-ão ‘Todos os tópicos’ (Imagem 50, vide Detalhe 5) criados pelo ‘Professor principal’ segundo a organização de sua disciplina, isto é, em módulos, unidades, capítulos ou em outros títulos que auxiliarão a organização dos participantes do ambiente virtual na busca pelas atividades que deverão ser realizadas.

Ao clicar no botão ‘Criar’ (Imagem 51, vide Detalhe 1), a PGC abrirá um submenu de ferramentas de criação contendo diversas opções de escolha como: ‘Atividade’, ‘Atividade com teste’, ‘Pergunta’, ‘Material’ e ‘Reutilizar postagem’, conforme a Imagem 51, Detalhe 2.

Ao escolher a primeira opção ‘Atividade’ (Imagem 51, vide Detalhe 3), o ‘Professor principal’ criará as atividades – a partir de uma nova tela (vide Imagem 53) – que serão compartilhadas na PGC.

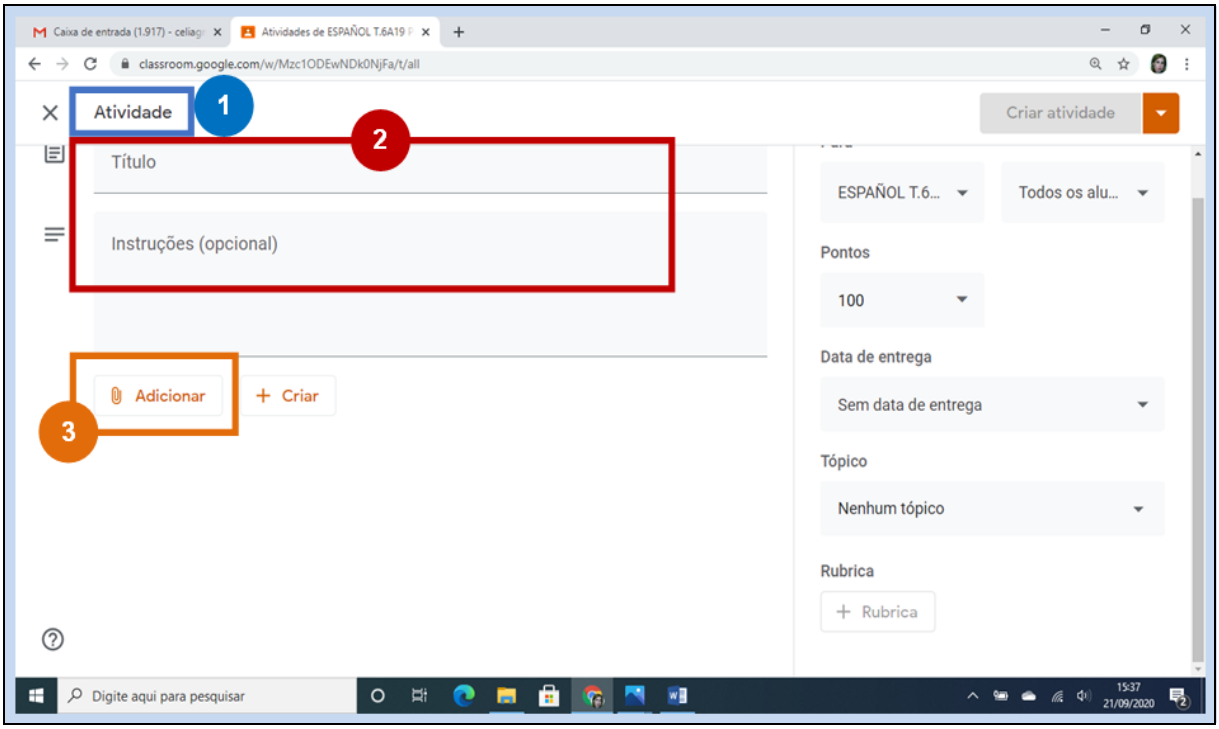
Imagem 51 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar atividade]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, a tela seguinte – a qual será direcionada o titular e que é também chamada de ‘Atividade’ (Imagem 52, vide Detalhe 1) – conterá os campos ‘Título’ e ‘Instruções (opcional)’ (Imagem 52, vide Detalhe 2), que deverão ser preenchidos pelo profissional. A tela apresentará ainda um submenu ‘Adicionar’ (Imagem 52, vide Detalhe 3).

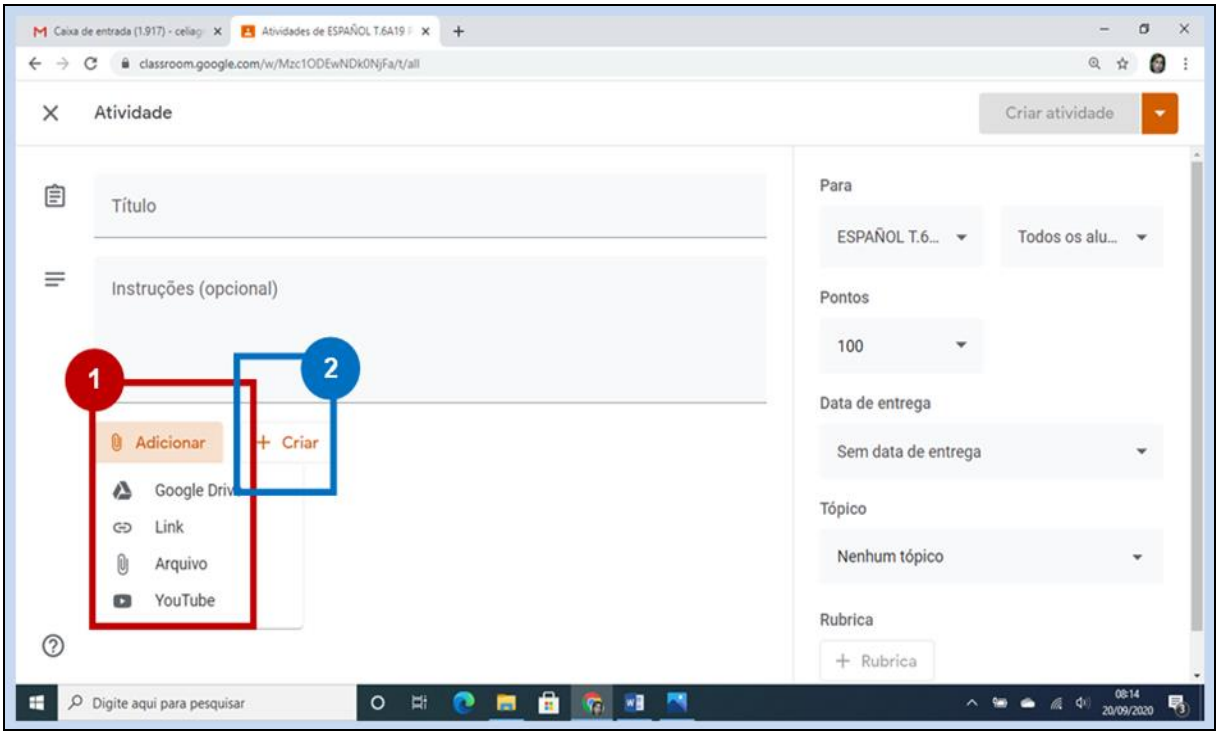
Imagem 52 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Adicionar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O acesso do submenu ‘Adicionar’ (Imagem 52, vide Detalhe 3) permitirá, ao professor titular, acessar vários tipos de materiais de ferramentas externas à PGC (Imagem 53, vide Detalhe 1).

Imagem 53 – Da participação do ‘Professor principal’ [Ativ. – Adicionar/Criar]



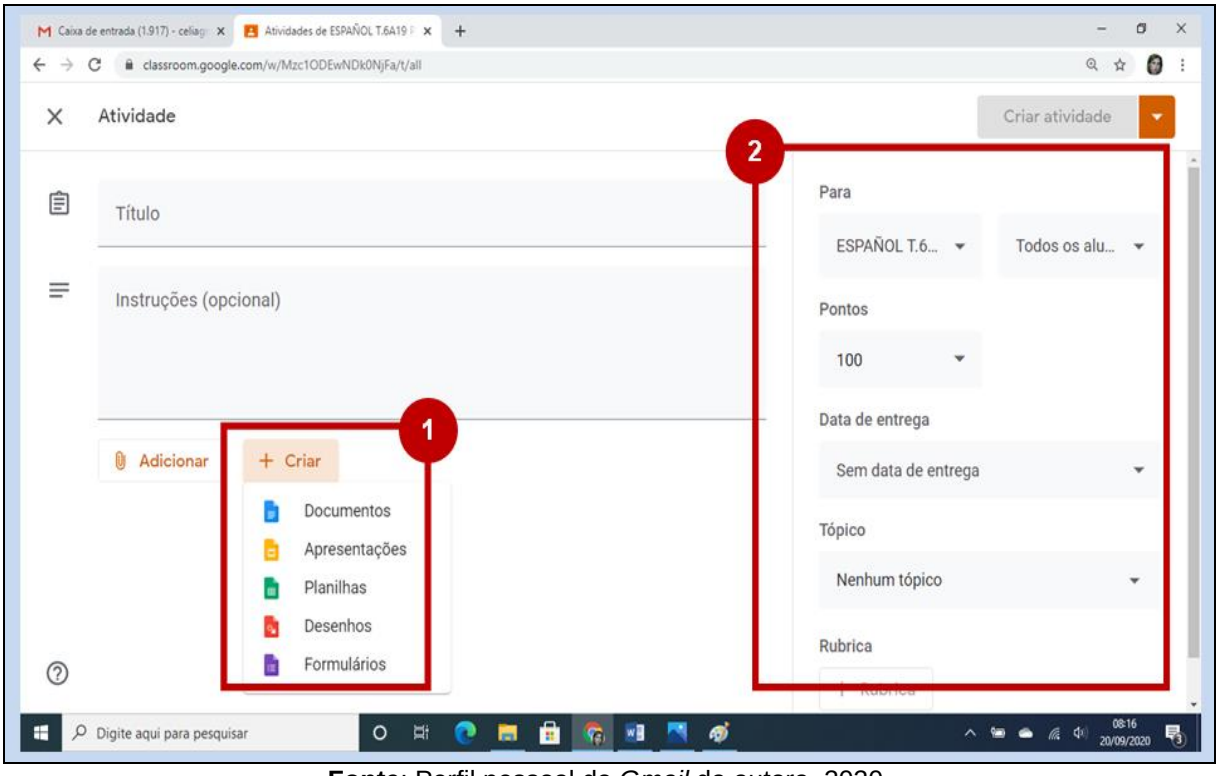
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Essas ferramentas externas, *Apps* do *G Suite for Education*, proporcionarão ao ‘Professor principal’ acessar e anexar seus materiais arquivados no ‘*Google Drive*’, suas consultas através de ‘*Links*’ externos, outros materiais em seus arquivos pessoais e vídeos do *YouTube* (Imagem 53, vide Detalhe 1), a fim de auxiliar os discentes na realização da atividade criada por ele.

Na mesma tela, ao lado do menu ‘Adicionar’, encontrar-se-á o botão ‘Criar’ (Imagem 53, vide Detalhe 2) que permitirá ao titular criar recursos utilizando o *Google* Documentos, o *Google* Apresentações, o *Google* Planilhas, o *Google* Desenhos e o *Google* Formulários (Imagem 54, vide Detalhe 1).

Desta mesma forma, à direita, o professor encontrará um menu de configuração da atividade criada e, sendo assim, após concluir a criação da tarefa com os recursos disponibilizados pela PGC, ele deverá configurar os itens ‘Para’, ‘Pontos’, ‘Data de entrega’, ‘Tópicos’ e ‘Rubrica’ que complementarão a criação da mesma (Imagem 54, vide Detalhe 2). Salienta-se que cada atividade terá suas configurações particulares.

Imagem 54 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Criar]



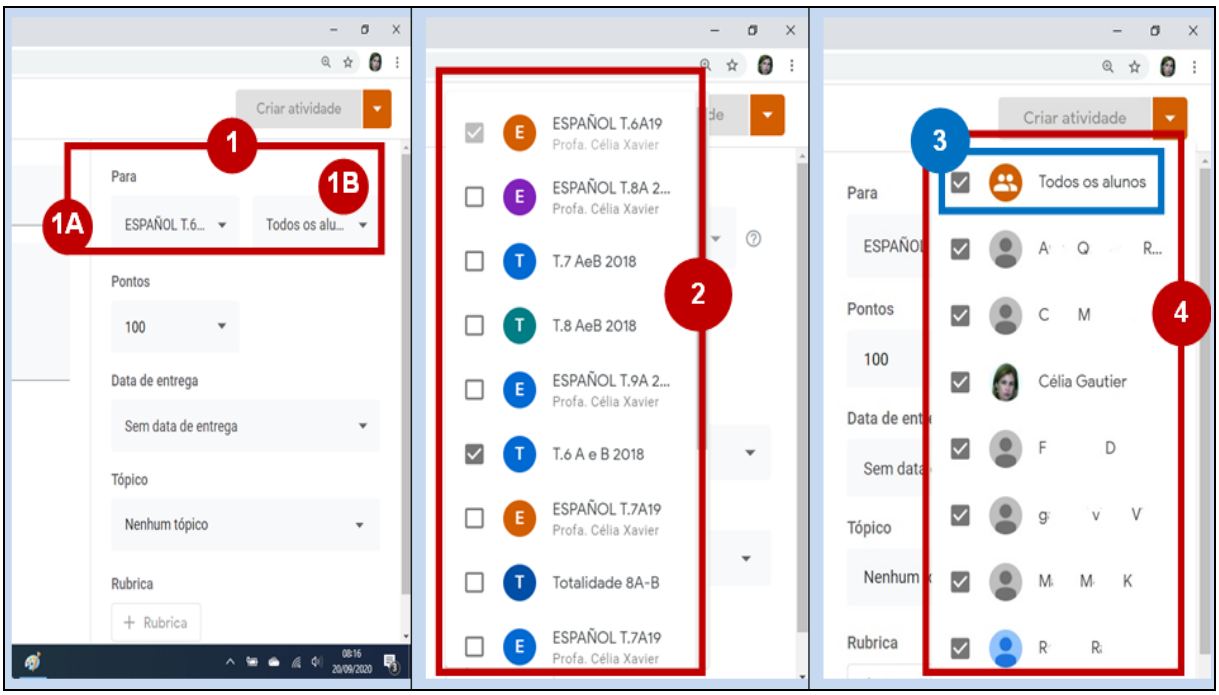
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O primeiro item, o ‘Para’ (Imagem 55, vide Detalhe 1), encontrar-se-á subdividido em duas opções: uma voltada para as turmas e a outra voltada aos

alunos. Ao clicar na seta da opção localizada à esquerda, a das turmas (Imagem 55, vide Detalhe 1A), abrir-se-á uma lista contendo todas as turmas do ‘Professor principal’. Nesta lista, ele poderá escolher aquelas com que desejará compartilhar a atividade criada, bastando clicar na caixa de seleção à esquerda e indicar as turmas que realizarão a tarefa (Imagem 55, vide Detalhe 2).

Ao clicar na seta da opção localizada à direita, a dos alunos (Imagem 55, vide Detalhe 1B), o titular acessará a seleção daqueles que farão a tarefa, por exemplo, uma atividade de recuperação, revisão ou reforço escolar. Com um único clique na primeira opção, ele selecionará ‘Todos os alunos’ (Imagem 55, vide Detalhe 3) e, desta forma, todos os discentes receberão a atividade. Ele também poderá efetuar a escolha através das caixas de seleção – localizadas ao lado dos identificadores dos alunos – indicando o discente que deverá realizar a tarefa (Imagem 55, vide Detalhe 4).

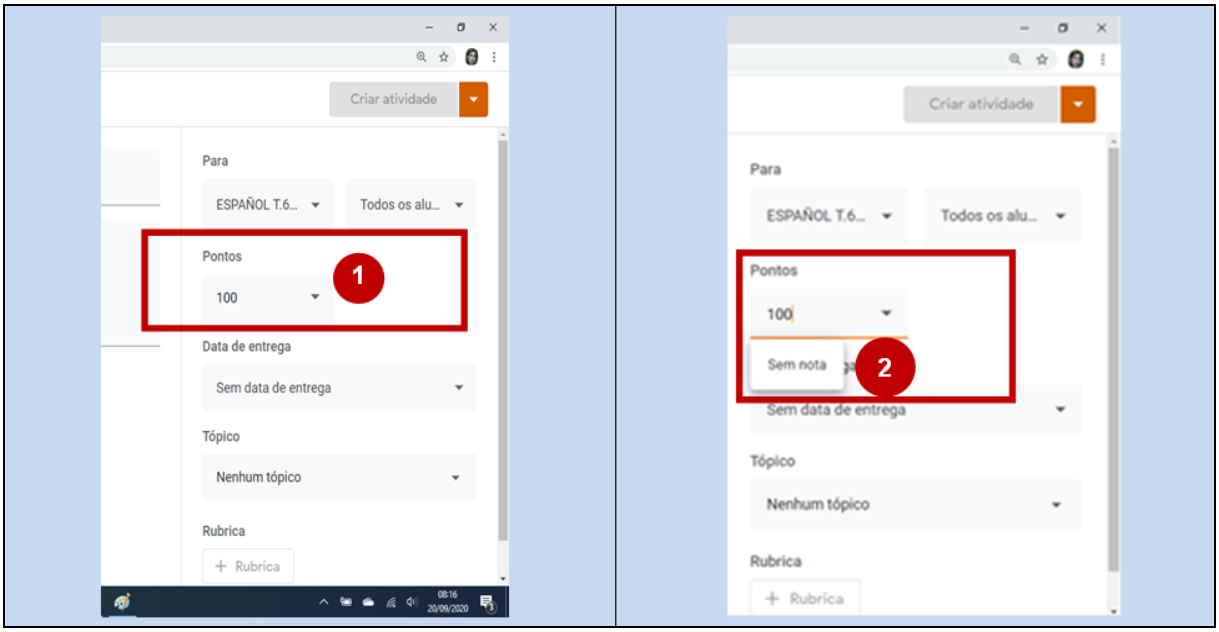
Imagem 55 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade/Turmas/Alunos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A seguir, para selecionar os itens ‘Pontos’ (Imagem 56, vide Detalhe 1), o ‘Professor principal’ deverá clicar na seta e indicar o valor que será gerado pela PGC, ou clicar em ‘Sem nota’ (Imagem 56, vide Detalhe 2) para o caso das atividades que receberão o resultado após a sua apreciação.

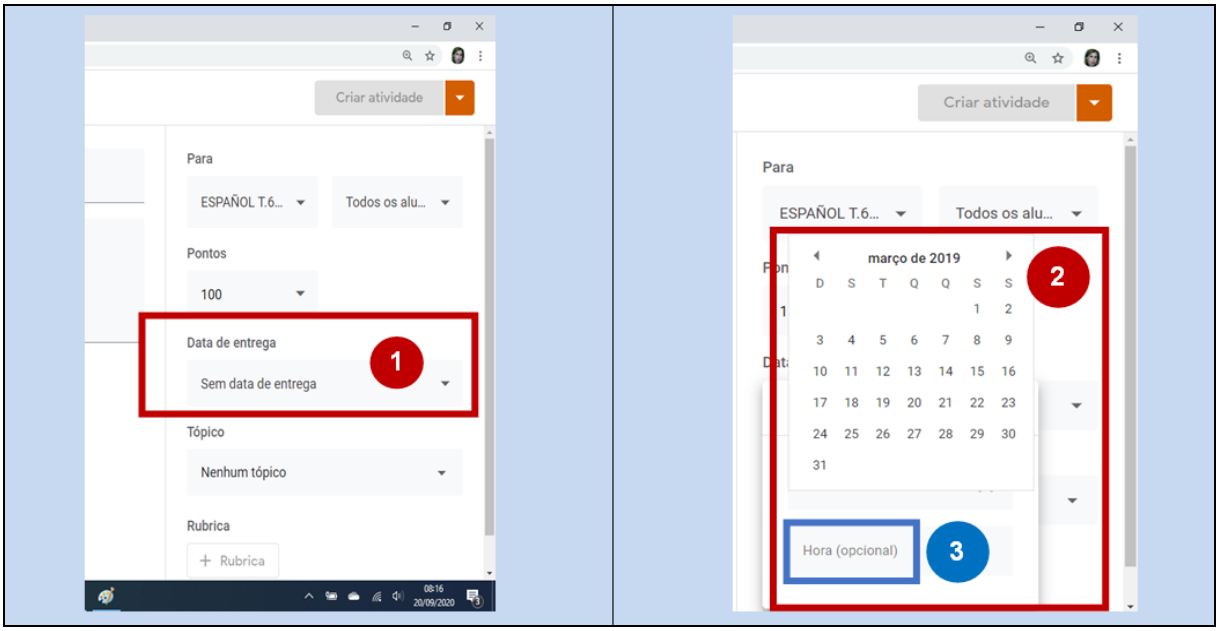
Imagem 56 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Pontos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O terceiro item do menu de configurações da atividade criada será a ‘Data de entrega’ (Imagem 57, vide Detalhe 1). Ao clicar-se na seta do referido item, a plataforma abre um calendário para que seja determinada a ‘Data de entrega’ (Imagem 57, vide Detalhe 2), bem como a ‘Hora’ de encerramento do prazo de entrega (Imagem 57, vide Detalhe 3). Ultrapassando-se esse limite temporal, a PGC receberá as tarefas com a observação ‘Concluída com atraso’, ficando a cargo do docente receber ou recusar a atividade.

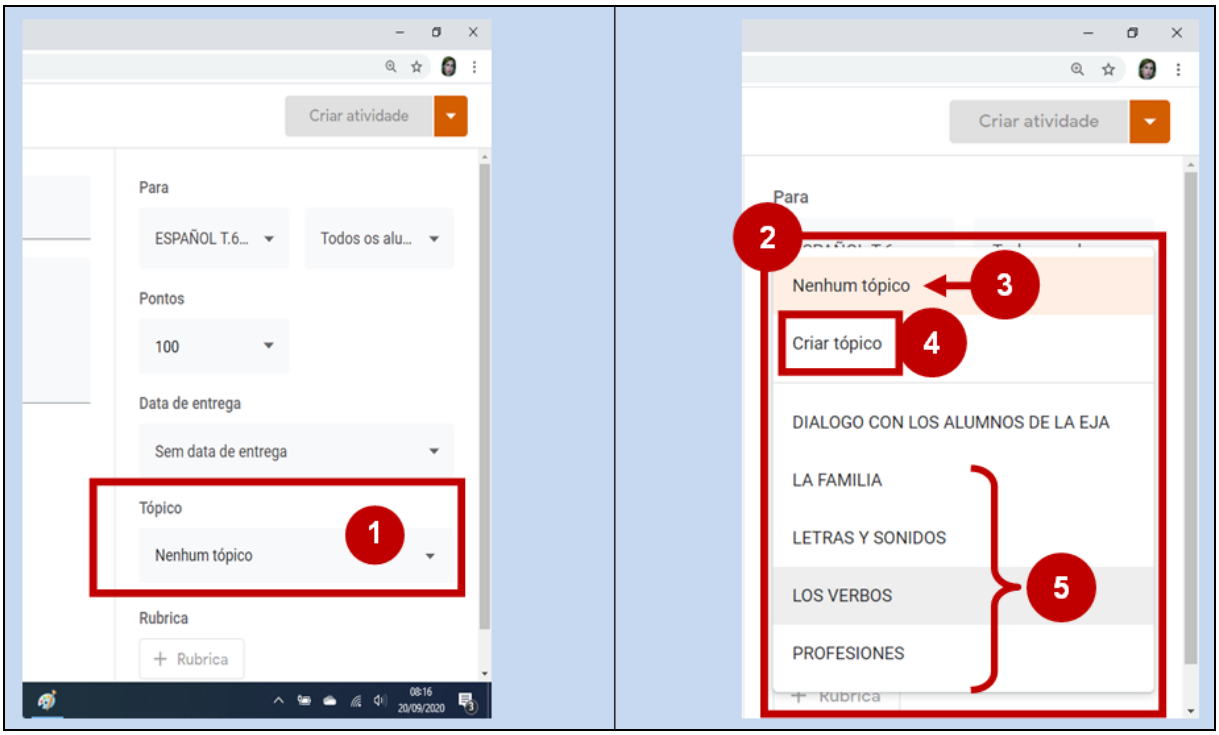
Imagem 57 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Entrega]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O quarto item, denominado ‘Tópico’, possibilitará ao professor organizar suas atividades em unidades, capítulos, seções ou outra subdivisão que auxilie a visibilidade e a organização na disposição das atividades dentro da PGC. Ao clicar-se sobre a seta localizada ao lado do item (Imagem 58, vide Detalhe 1) abrir-se-á seu menu (Imagem 58, vide Detalhe 2), que permitirá ao professor escolher entre não determinar ‘Nenhum tópico’ (Imagem 58, vide Detalhe 3), ‘Criar tópico’ (Imagem 58, vide Detalhe 4) ou adicionar a atividade criada a um tópico já existente (Imagem 58, vide Detalhe 5).

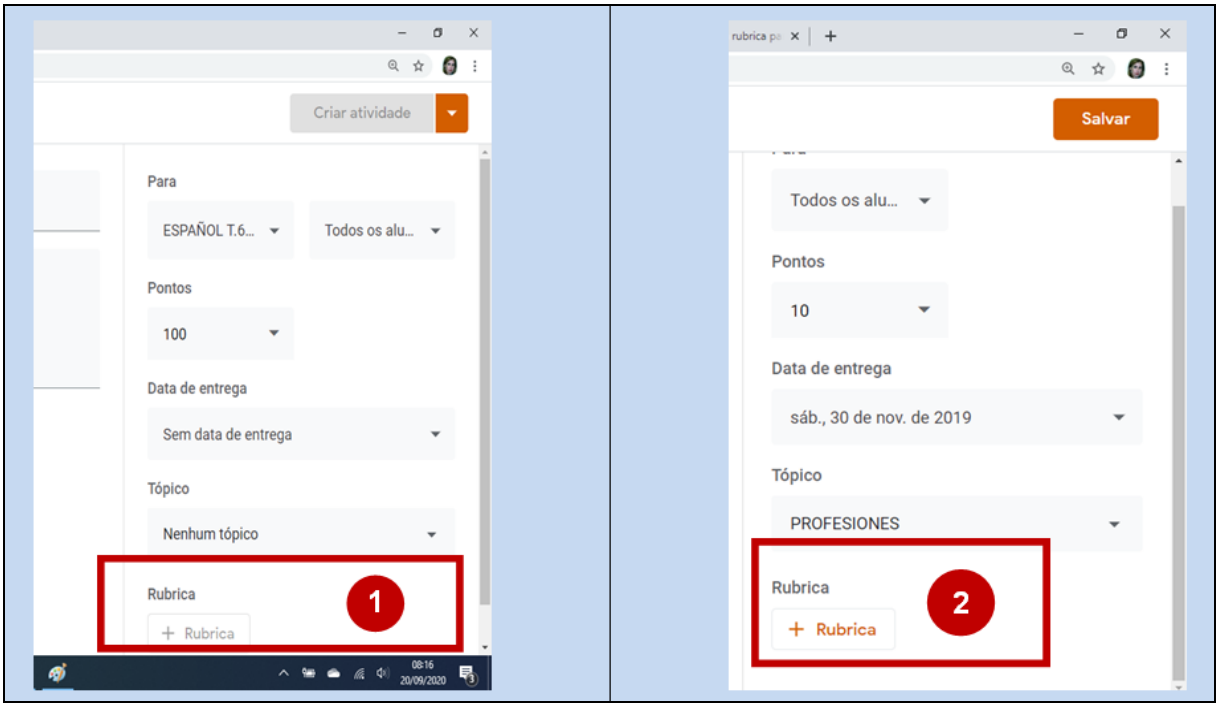
Imagem 58 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Tópico]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A ‘Rubrica’ será o quinto item do menu de configurações da atividade criada (Imagem 59, vide Detalhe 1). Será através dela que o ‘Professor principal’ configurará os critérios de avaliação com as adequações necessárias a sua forma de trabalhar e informará aos alunos os critérios que serão considerados para avaliar a atividade proposta na PGC.

Imagem 59 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Rubrica]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após clicar-se sobre o botão ‘Adicionar Rubrica’ (Imagem 59, vide Detalhe 2) abrir-se-á um menu contendo as opções ‘Criar rubrica’, ‘Reutilizar rubrica’ e ‘Importar do Planilhas Google’ (Imagem 60, vide Detalhe 1).

A primeira, ‘Criar Rubrica’, será voltada a elaboração de critérios específicos para a atividade criada. A segunda, ‘Reutilizar Rubrica’, para a utilização de rubricas de outras atividades, e a terceira, ‘Importar do Planilhas Google’, disponibilizará arquivos contendo planilhas com rubricas utilizadas anteriormente e que foram arquivadas no *Google Drive*.

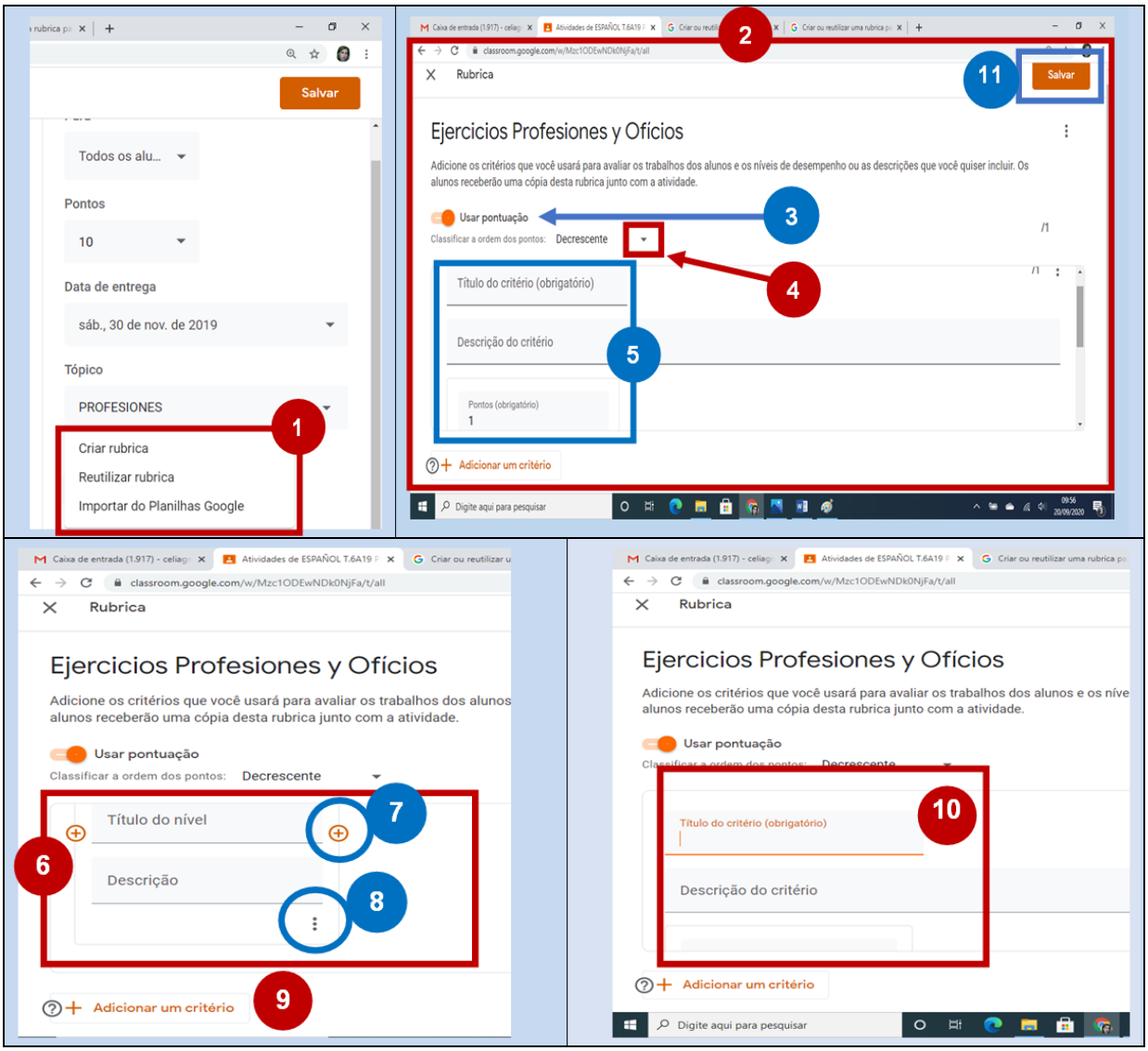
Se o ‘Professor principal’ escolher a primeira opção, abrir-se-á uma tela (Imagem 60, vide Detalhe 2) em que, inicialmente, o ele deverá configurar como rubrica com pontuação, movendo o botão de ativação – da esquerda para a direita – para habilitá-la (Imagem 60, vide Detalhe 3).

Para ‘Classificar a ordem de pontos’, o professor clicará sobre a seta localizada à direita (Imagem 60, vide Detalhe 4) e optará por ordem crescente ou decrescente de classificação das rubricas que serão visualizadas pelos alunos. Deverá obrigatoriamente estabelecer um título para o critério, descrevê-lo e determinar a pontuação obrigatória (Imagem 60, vide Detalhe 5). Ao descer a barra de rolagem definirá também o ‘Título do nível’ e, logo abaixo, a ‘Descrição’ do mesmo (Imagem 60, vide Detalhe 6).

O botão ‘Adicionar’ permitirá ao autor da atividade acrescentar diferentes níveis para o critério de avaliação determinado anteriormente (Imagem 60, vide Detalhe 7) e o botão ‘Mais opções’ possibilitará ‘Excluir este nível’ (Imagem 60, vide Detalhe 8), caso o professor já tenha adicionado níveis suficientes e deseje a exclusão do nível em processo de criação.

O botão ‘Adicionar um critério’ (Imagem 60, vide Detalhe 9) permitirá ao titular acrescentar outros parâmetros de avaliação para a tarefa proposta. Com um clique sobre ele, abrir-se-á um campo para a inserção de um novo critério – cujo título é obrigatório – e, abaixo, deverá ser preenchida a ‘Descrição do critério’ (Imagem 60, vide Detalhe 10), como fora inicialmente solicitado. Quando da conclusão do item, o titular deverá ‘Salvar’ todo o processo para finalizá-lo (Imagem 60, vide Detalhe 11).

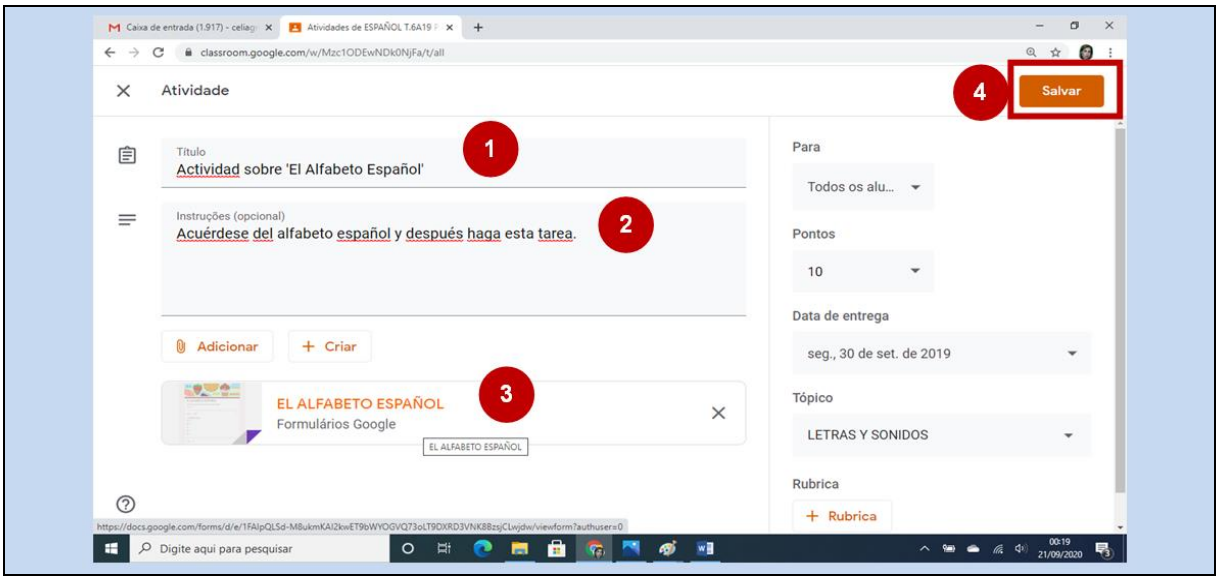
Imagem 60 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Rubrica]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, o criador da tarefa retornará a tela inicial do menu de configuração da atividade criada e verificará atentamente se os dados informados à PGC estão de acordo com o seu planejamento e se os campos foram devidamente preenchidos (Imagem 61, vide Detalhes 1, 2 e 3). Clicando em ‘Salvar’ (Imagem 61, vide Detalhe 4), o titular finalizará as configurações da tarefa proposta.

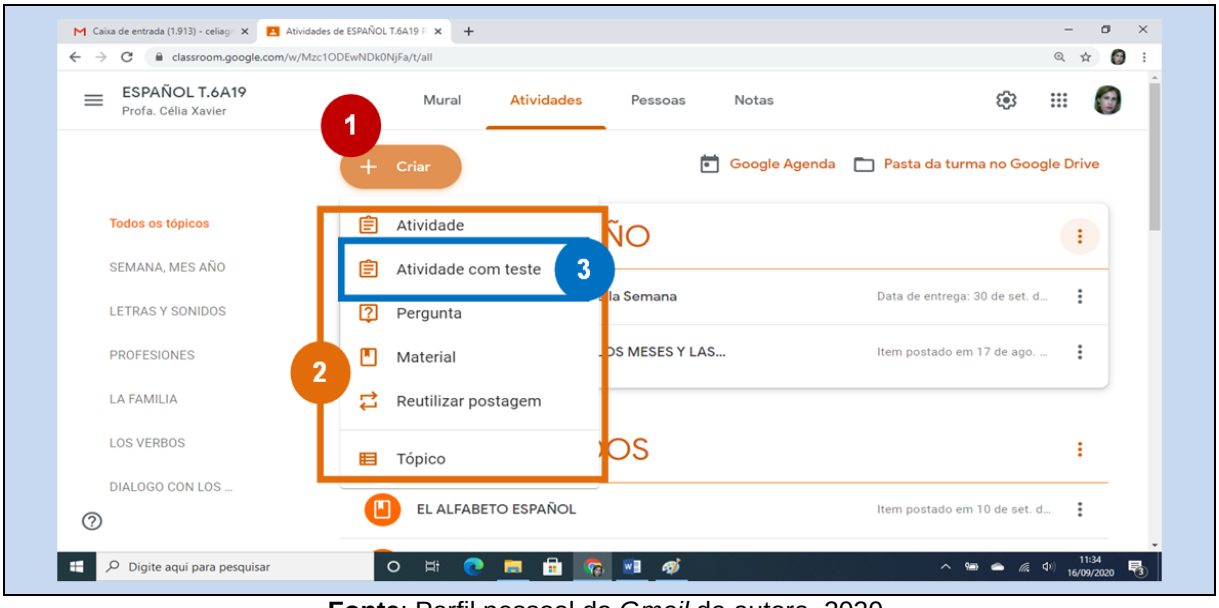
Imagem 61 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Salvar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Finalizado o processo de criação de uma tarefa, o titular retornará à aba de ‘Atividades’ para efetuar o processo de criação de uma ‘Atividade com teste’ (Imagem 62, vide Detalhes 1, 2 e **3**).

Imagem 62 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar atividade com teste]

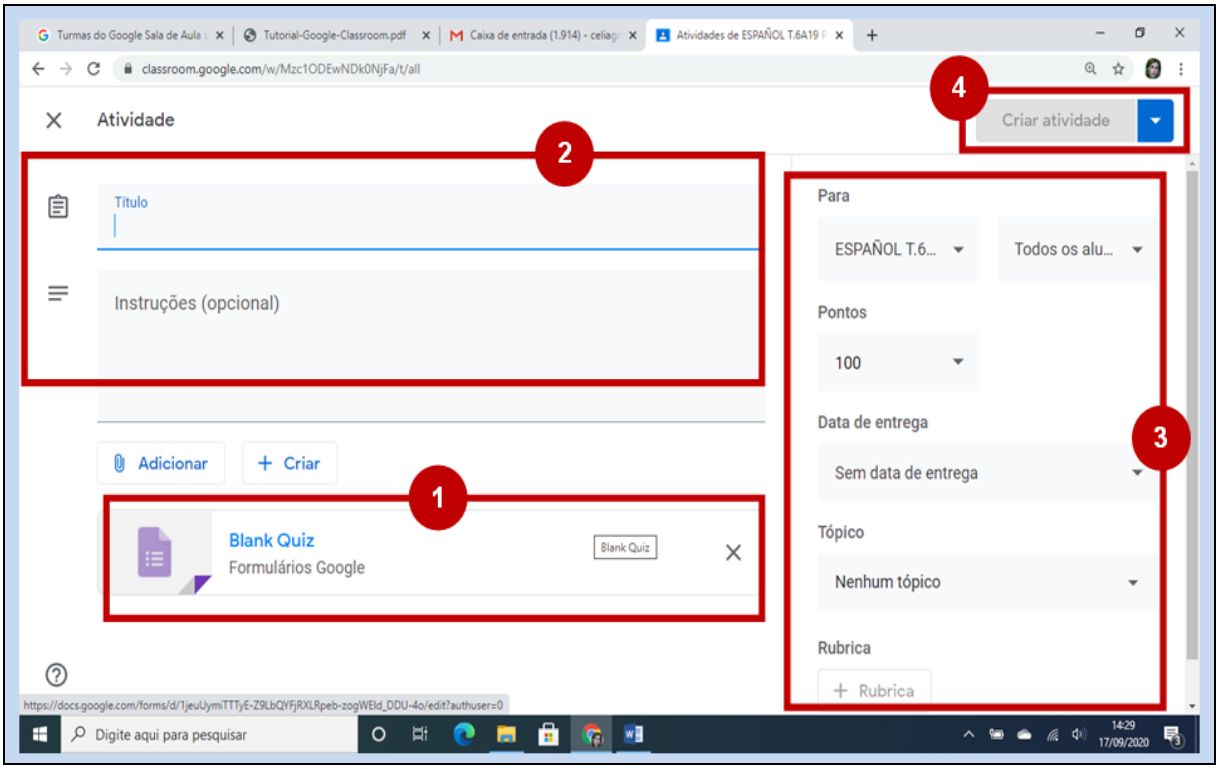


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A tela seguinte apresentará a ferramenta de criação ‘Atividade com teste’ (Imagem 63) que proporcionará as mesmas funcionalidades constatadas na de ‘Atividade’. A diferença entre elas se dará em função de que em “Atividade com teste’, o ‘Professor principal’ elaborará a tarefa e o teste na mesma tela da PGC. Para tanto, a plataforma inserirá um formulário em branco, *Blank Quiz*, (Imagem 63, vide Detalhe 1) para que a atividade seja elaborada na mesma tela a fim de facilitar o trabalho docente. Ambos, formulário e tela, permitirão que sejam anexados vídeos, imagens, textos ou outros recursos que auxiliem e estimulem os estudantes na realização das tarefas.

Assim como a ‘Atividade’, a ‘Atividade com teste’ requererá o mesmo cuidado com a identificação [‘Título’ e ‘Instruções’] (Imagem 63, vide Detalhe 2). Suas configurações, em processo de criação, deverão ser observadas cuidadosamente e preenchidas através do menu de configuração da atividade criada, na lateral direita (Imagem 63, vide Detalhe 3), conforme detalhado anteriormente. Após o término de todas as etapas de criação da ‘Atividade com teste’, o professor clicará em ‘Criar atividade’ para postá-la na PGC (Imagem 63, vide Detalhe 4).

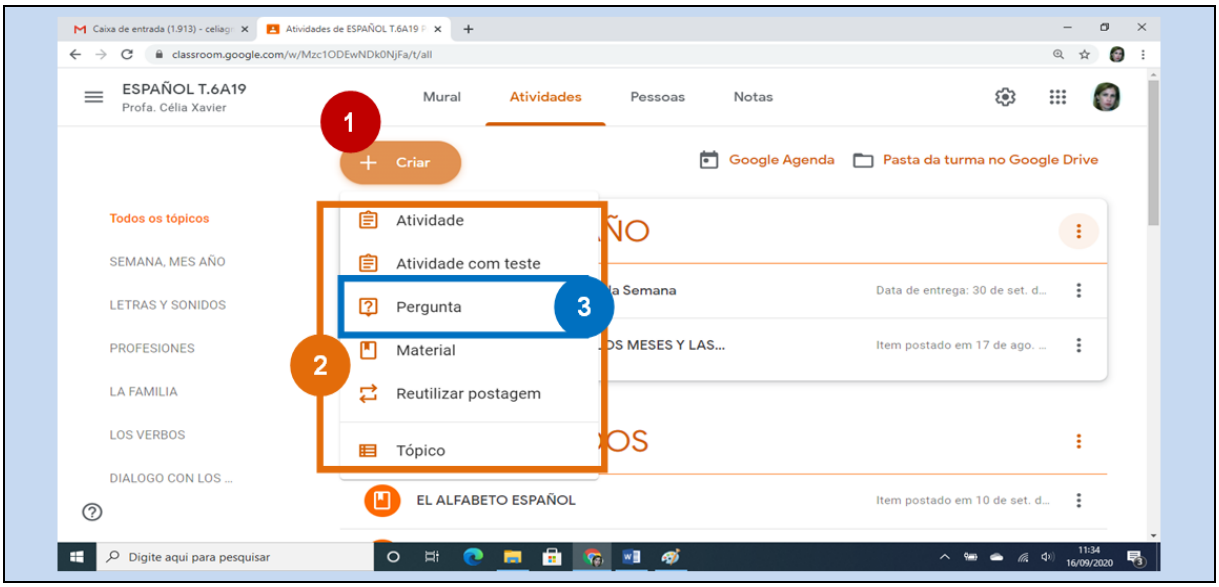
Imagem 63 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar atividade com teste]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Terminado o processo de criação da “Atividade com teste’, a próxima ferramenta de criação virá em forma de ‘Pergunta’ (Imagem 64, vide Detalhes 1, 2 e **3**).

Imagem 64 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar pergunta]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

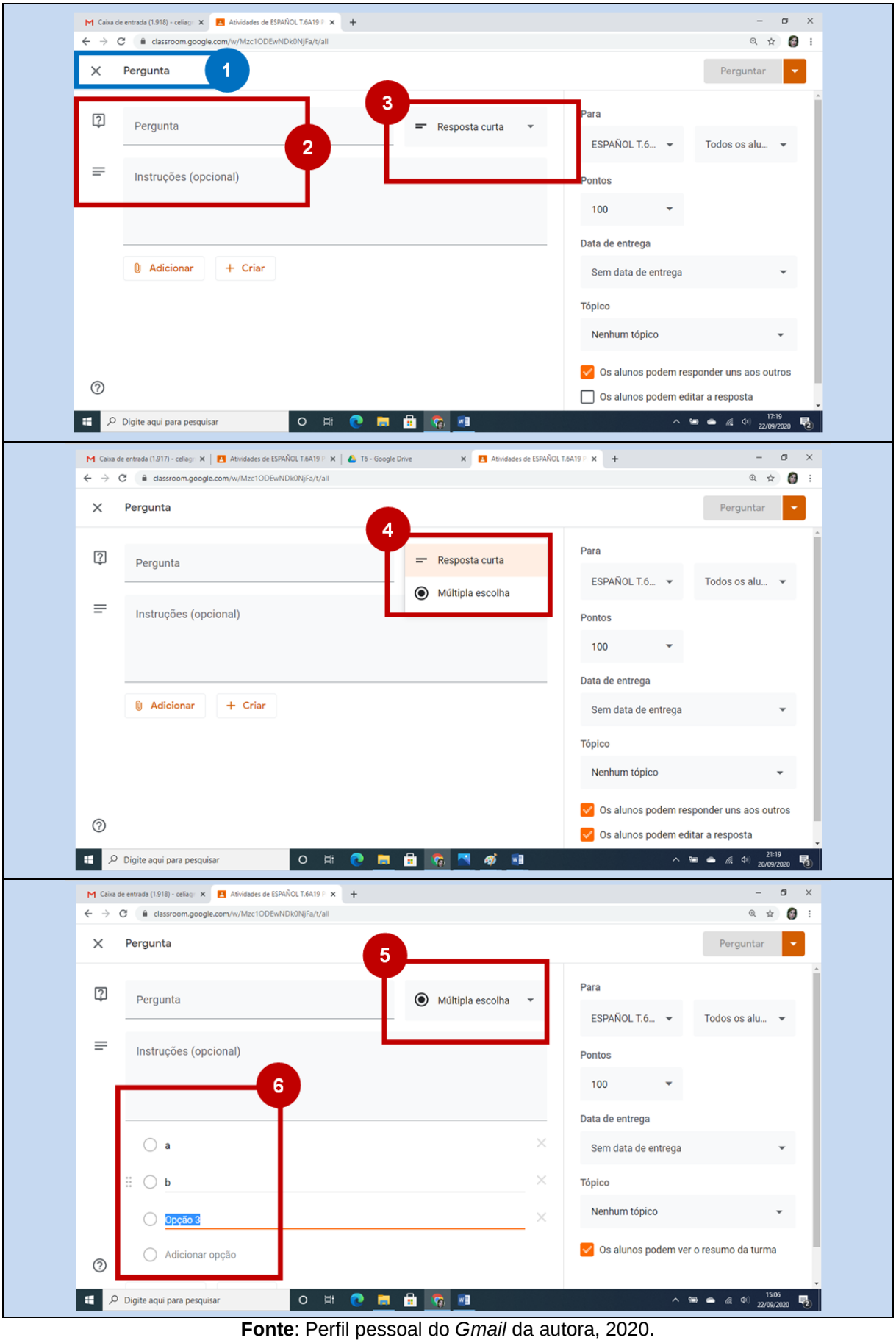
Para elaborar a atividade (Imagem 65, vide Detalhe 1), ao lado do ícone ‘Pergunta’, o titular deverá elaborar a questão e, ao lado do ícone ‘Instruções’, poderá escrever as que julgar necessário para o entendimento do questionamento, sendo este procedimento considerado opcional na PGC (Imagem 65, vide Detalhe 2).

Para a escolha do tipo de resposta, a plataforma oferecerá, ao titular, duas possibilidades: a ‘Resposta curta’ e a ‘Múltipla escolha’.

Na tela de apresentação, a opção ofertada, primeiramente, será a ‘Resposta curta’ (Imagem 65, vide Detalhe 3). Sua visualização pelos alunos, como será visto posteriormente, será um espaço de preenchimento para uma resposta sucinta.

Quando clicada a seta à direita da ‘Resposta curta’, abrir-se-á a caixa contendo as duas opções (Imagem 65, vide Detalhe 4). Na simulação da seleção do tipo de resposta, realizada na Imagem 65, Detalhe 4, optou-se pela ‘Múltipla escolha’ (Imagem 65, vide Detalhe 5), pois a mesma permitirá a visualização da inserção das respostas, para a escolha dos alunos (Imagem 65, vide Detalhe 6), nas atividades do ‘Professor principal’. Para cada tipo de resposta, a PGC se comportará de forma diferente, e essa diferenciação se dará a partir dos critérios estabelecidos pelo docente.

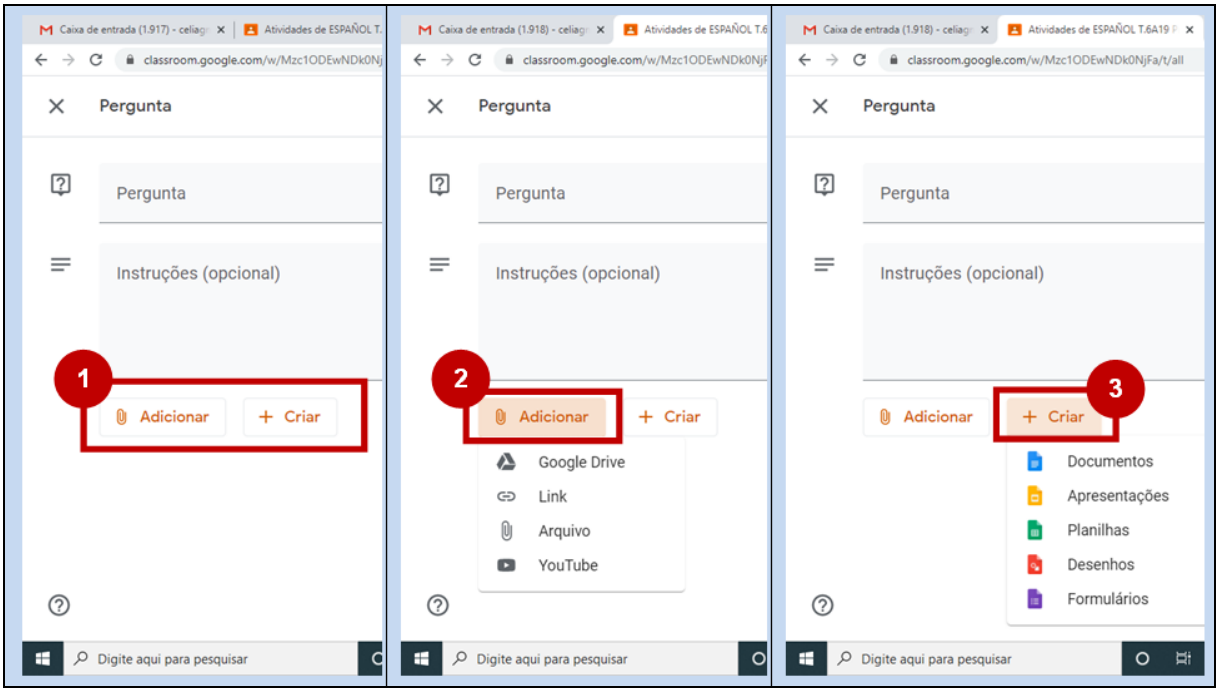
Imagem 65 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar pergunta]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A atividade ‘Pergunta’ – assim como as atividades detalhadas anteriormente – possibilita – através dos botões ‘Adicionar’ e ‘Criar’ (Imagem 66, vide Detalhe 1) – anexar materiais do *Google Drive*, dos *Links* de acesso para consulta, dos ‘Arquivos pessoais’ do professor e dos vídeos do *YouTube* (Imagem 66, vide Detalhe 2). Através do botão ‘Criar’, também é possível criar arquivos no *Google* Documentos, no *Google* Apresentações, no *Google* Planilhas, no *Google* Desenhos e no *Google* Formulários (Imagem 66, vide Detalhe 3).

Imagem 66 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pergunta – Adic./Criar]

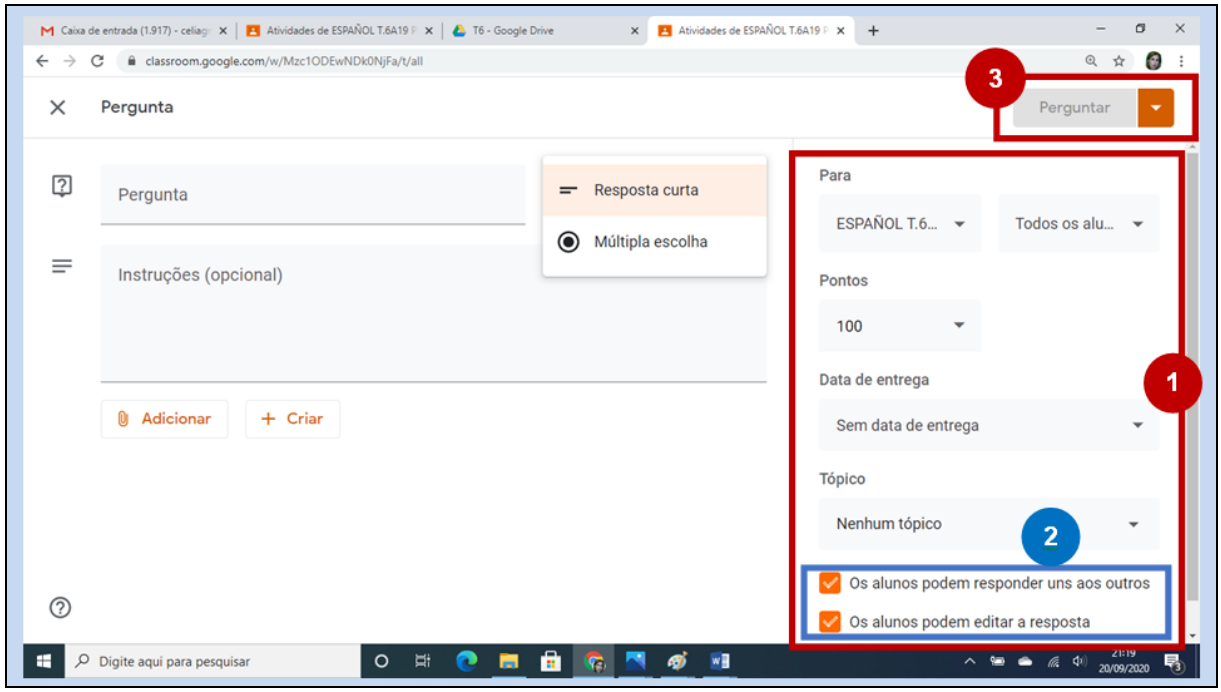


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O menu de configuração da atividade criada ‘Pergunta’ (Imagem 67, vide Detalhe 1), assemelhar-se-á bastante ao das atividades previamente detalhadas, a exceção dos itens restritivos ‘Os alunos poderão responder uns aos outros’ e ‘Os alunos podem editar a resposta’ que poderão ser habilitados ou desabilitados pelo titular, em caixas de seleção (Imagem 67, vide Detalhe 2).

Após a conclusão de todos os passos da elaboração da ‘Pergunta’ o ‘Professor principal’ clicará em ‘Perguntar’ para que os alunos imediatamente visualizem a questão e participem da atividade (Imagem 67, vide Detalhe 3).

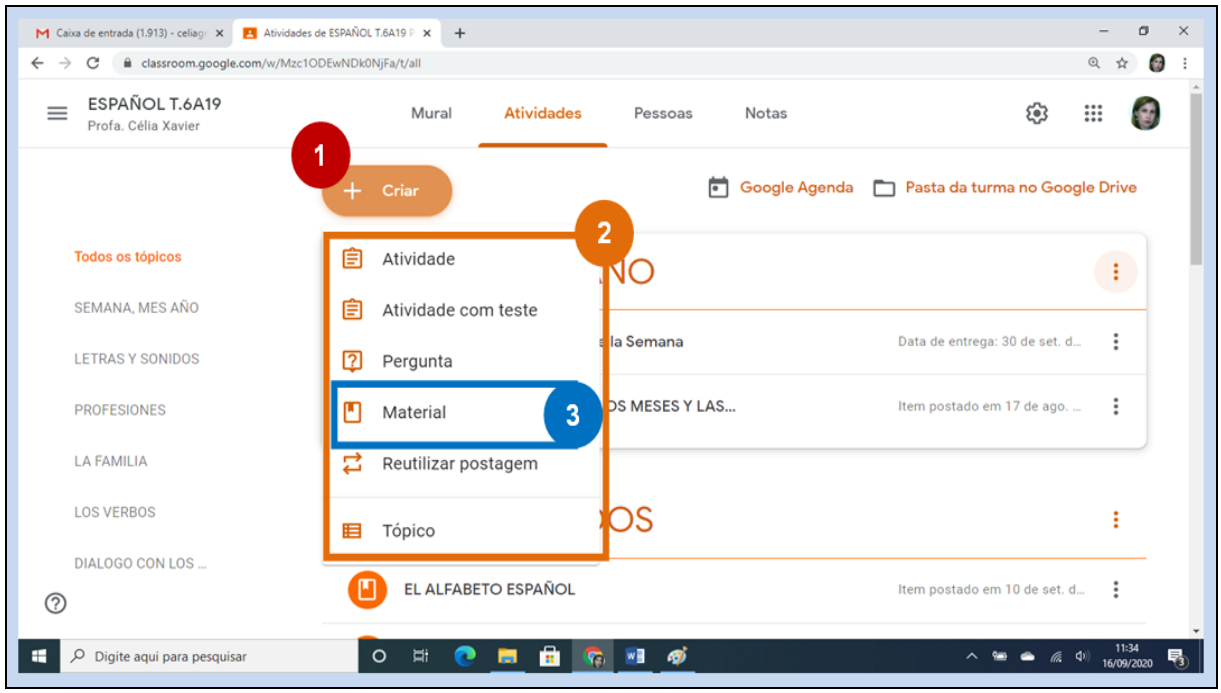
Imagem 67 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pergunta – Alunos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A próxima ferramenta do processo de criação de atividades (Imagem 68, vide Detalhes 1 e 2), ‘Material (Imagem 68, vide Detalhe 3), estará voltada ao envio de recursos aos alunos. Para acessá-la, o titular deverá selecionar o botão ‘Material’ e clicar sobre ele.

Imagem 68 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar – Material]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

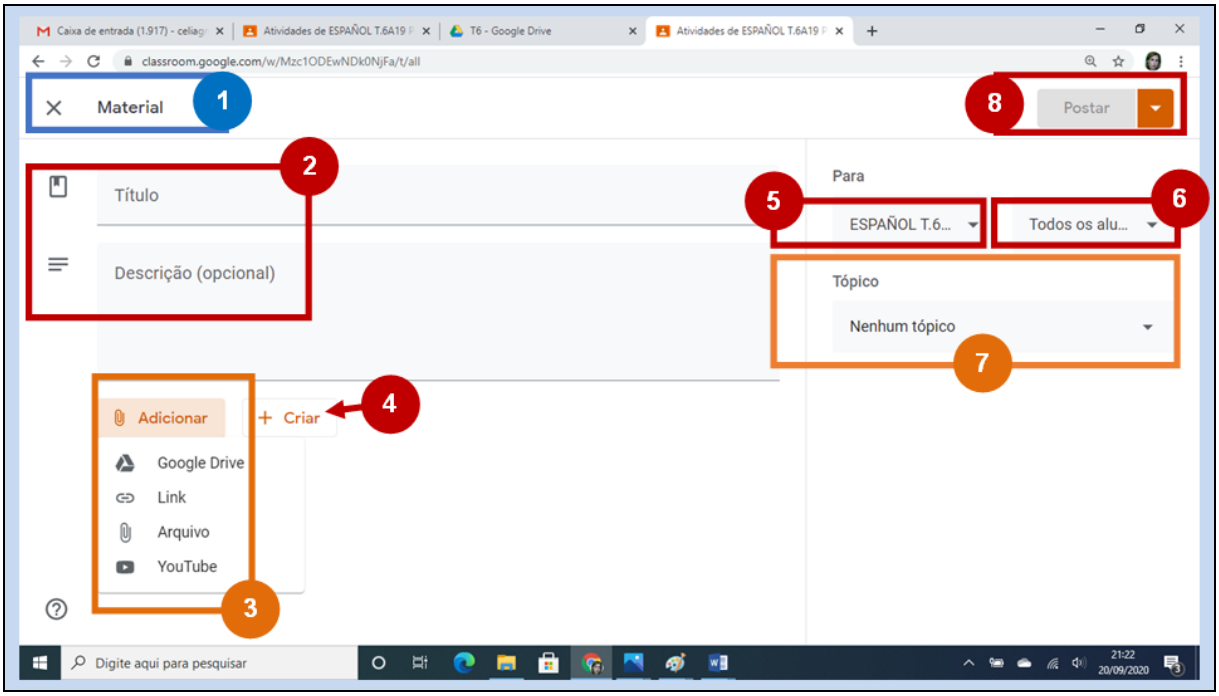
Para enviar materiais que auxiliem a compreensão e a realização das tarefas por parte dos alunos, o ‘Professor principal’ acessará a página ‘Material’ (Imagem 69, vide Detalhe 1). Nela será possível anexar vídeos, imagens, *links*, textos, *slides*, entre outros materiais.

A página apresentará inicialmente, dois campos que deverão ser preenchidos, um com o ‘Título’ do material e, o outro, com a ‘Descrição’ do mesmo, sendo este último opcional (Imagem 69, vide Detalhe 2).

Assim como em ‘Atividade’, ‘Atividade com teste’ e ‘Pergunta’, também será possível anexar arquivos do *Google Drive*, do *‘Link’* de acesso, dos ‘Arquivos pessoais’ do professor e vídeos do *YouTube*, através do botão ‘Adicionar’ (Imagem 69, vide Detalhe 3), bem como outros materiais produzidos no *Google* Documentos, *Google* Apresentações, Planilhas *Google*, *Google* Desenhos e *Google* Formulários, a partir do botão ‘Criar’ (Imagem 69, vide Detalhe 4).

Após configurar os dados no menu lateral direito, determinando quais as turmas (Imagem 69, vide Detalhe 5) e alunos (Imagem 69, vide Detalhe 6) que receberão a tarefa, e em que ‘Tópico’ desejará inserir o material enviado (Imagem 69, vide Detalhe 7), o ‘Professor principal’ deverá clicar na seta ao lado de ‘Postar’ (Imagem 69, vide Detalhe 8) para abrir o menu de postagem.

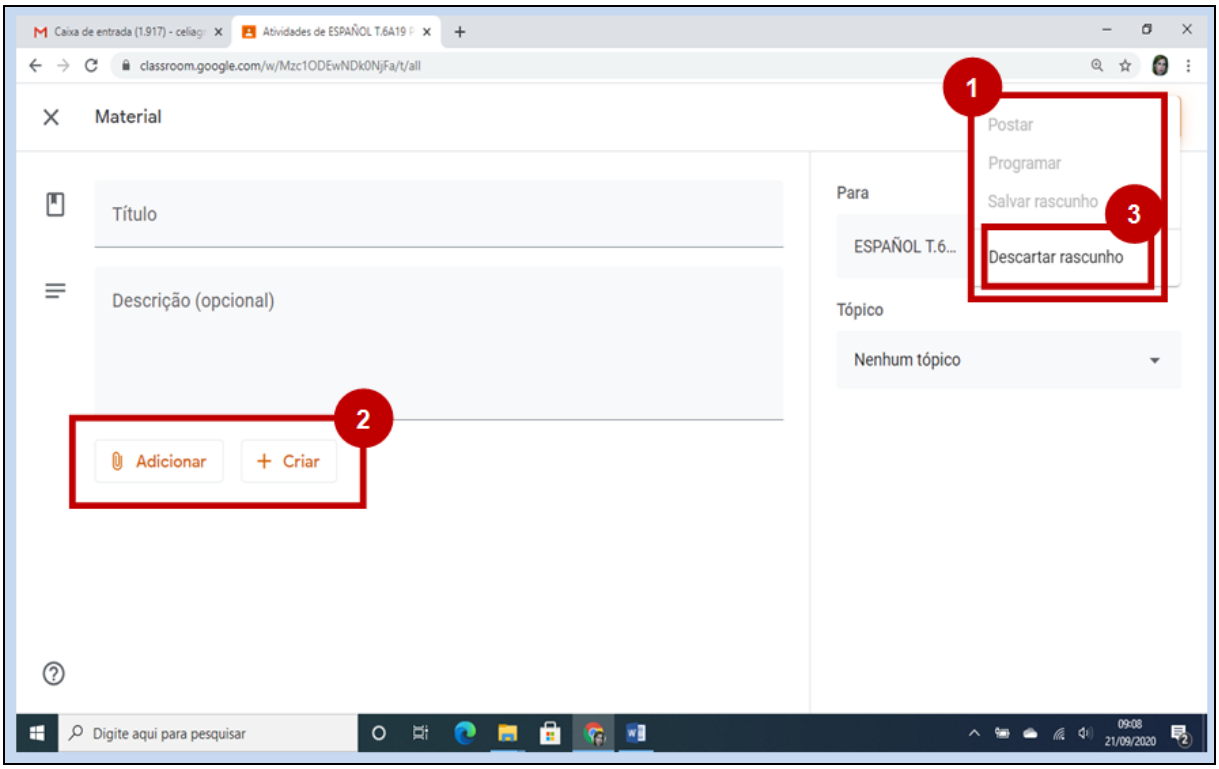
Imagem 69 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar – Material]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O menu de postagem é um recurso que possibilitará ao professor escolher entre ‘Postar’, ‘Programar’, ‘Salvar rascunho’ e ‘Descartar rascunho’ (Imagem 70, vide Detalhe 1), isto é, escolher a opção que melhor se adaptará as suas necessidades. Se o ‘Professor principal não adicionou ou criou materiais (Imagem 70, vide Detalhe 2), ao clicar na seta ao lado de ‘Postar’ (Imagem 69, vide Detalhe 8) abrir-se-á o menu de postagem com as três primeiras opções (‘Postar’, ‘Programar’ e ‘Salvar rascunho’) de forma pouco nítida – desabilitadas – e, a última, ‘Descartar rascunho’, em destaque (Imagem 70, vide Detalhe 3). Isso se dará porque o titular ainda não adicionou nem criou nenhum recurso, ou está criando em modo rascunho, ou seja, o material ainda estará em fase de elaboração, podendo ser ou não descartado.

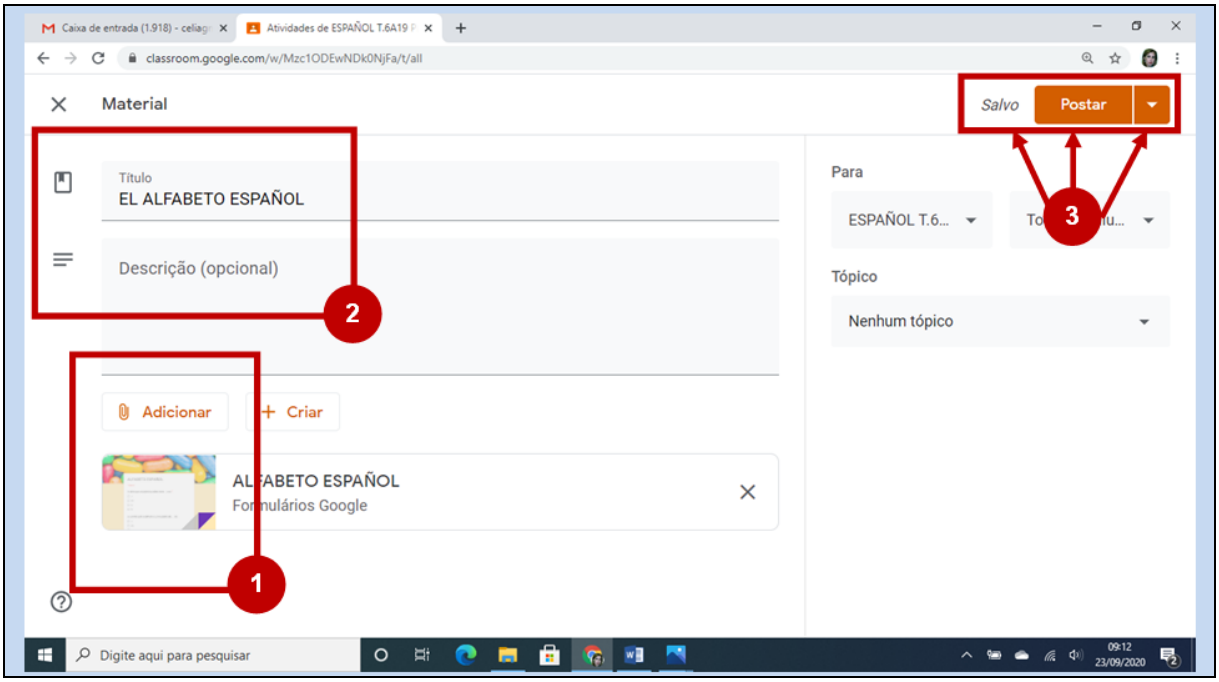
Imagem 70 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar – Material]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao anexar o material desejado, neste caso um Formulário *Google* (Imagem 71, vide Detalhe 1) e atribuir um título a ele – *El alfabeto español* – (Imagem 71, vide Detalhe 2), o professor notará que o botão ‘Postar’ (Imagem 71, vide Detalhe 3) tornar-se-á colorido, isto é, habilitado para postagem. Ressalta-se que durante o processo de criação do material, a PGC salvará automaticamente o arquivo criado (Imagem 71, vide Detalhe 3).

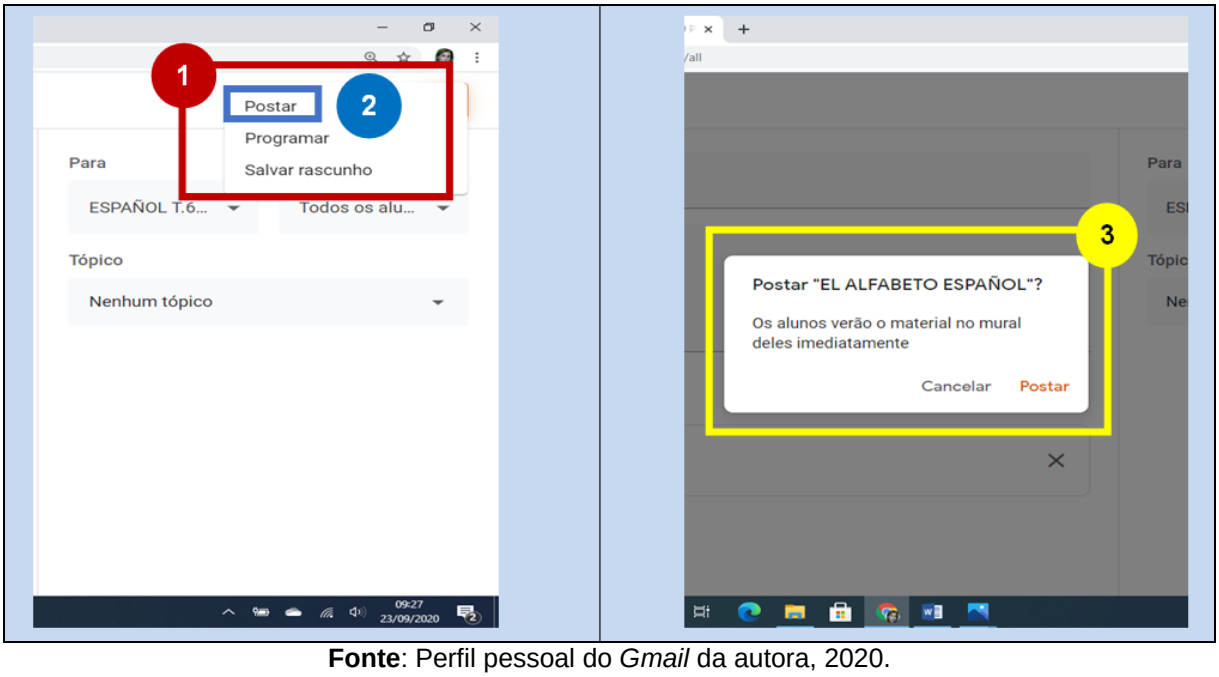
Imagem 71 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar Material – Anexar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Quando da existência de material previamente criado, acionando-se a seta à direita (Imagem 71, vide Detalhe 3), abrir-se-ão as três possibilidades: ‘Postar’, ‘Programar’ e ‘Salvar rascunho’ (Imagem 72, vide Detalhe 1), porém, neste momento, essas opções apresentar-se-ão totalmente habilitadas (Imagem 72, vide Detalhe 1). Escolhendo-se a opção ‘Postar’ (Imagem 72, vide Detalhe 2), a PGC enviará um *feedback* de confirmação de postagem (Imagem 72, vide Detalhe 3).

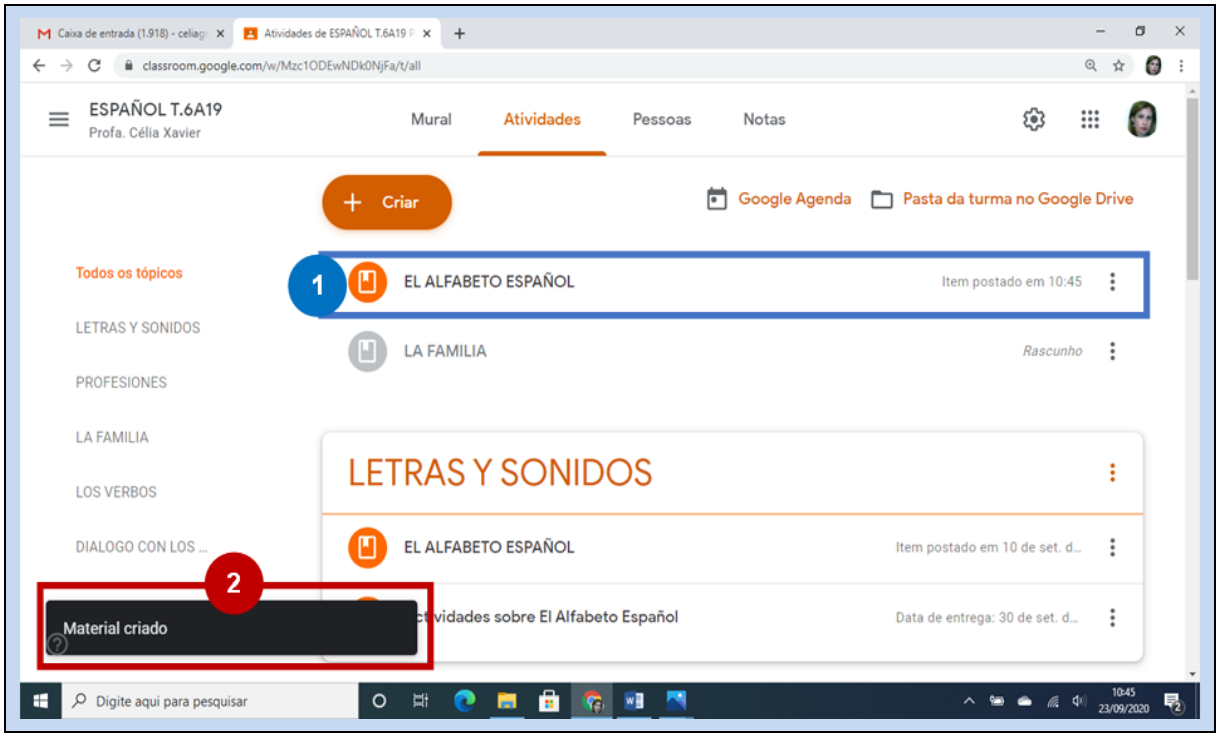
Imagem 72 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar Material – Postar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Finalmente, o material postado se somará à página de atividades publicadas pelo professor para a visualização imediata dos alunos (Imagem 73, vide Detalhe 1), seguida por um *feedback* que notificará ao professor a ação realizada (Imagem 73, vide Detalhe 2).

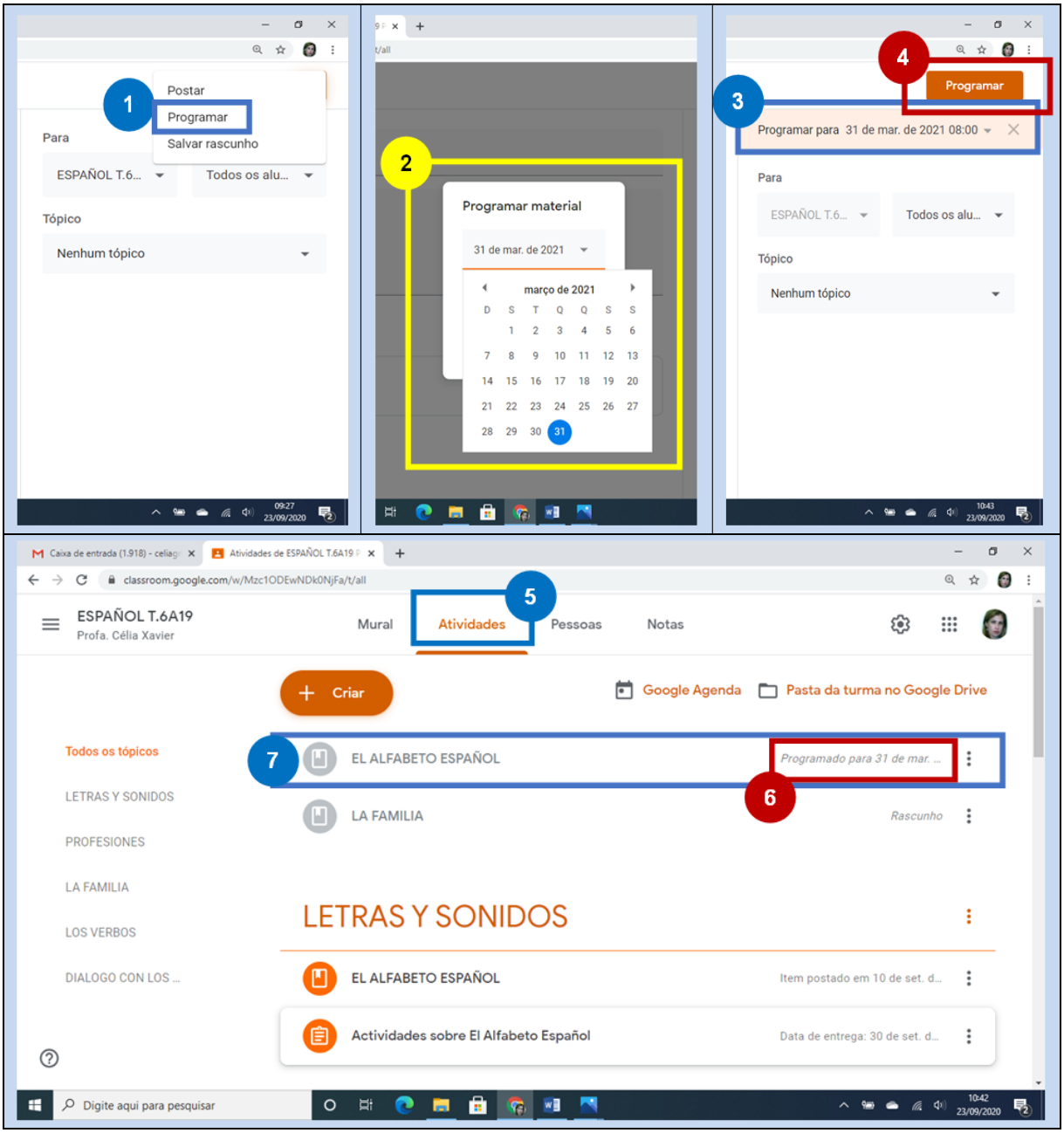
Imagem 73 – Da participação do 'Professor principal' [Criar Material – Postar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Se a opção escolhida for 'Programar' (Imagem 74, vide Detalhe 1), a PGC disponibilizará um calendário (Imagem 74, vide Detalhe 2) para que o professor escolha a data em que desejará postar o material. Assim que determinar a data de postagem, a plataforma enviará um *feedback* (Imagem 74, vide Detalhe 3) que informará ao professor a data de postagem prevista por ele. O botão 'Programar' permanecerá habilitado (Imagem 74, vide Detalhe 4), e após um clique sobre ele, o material se somará as postagens do professor na aba 'Atividades' (Imagem 74, vide Detalhe 5), informando, à direita, ao lado do material criado, a data programada (Imagem 74, vide Detalhes 6 e 7).

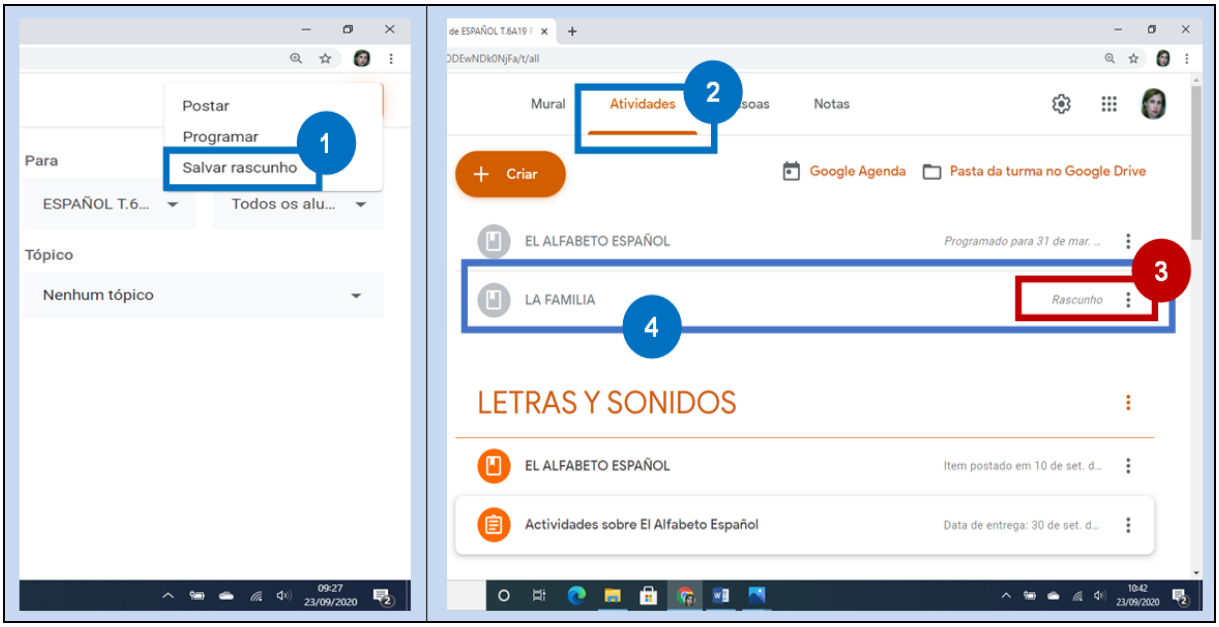
Imagem 74 – Da participação do ‘Professor principal’ [Material – Programar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Se a opção do professor for ‘Salvar rascunho’ (Imagem 75, vide Detalhe 1), a PGC salvará na aba ‘Atividades’ (Imagem 75, vide Detalhe 2) e no campo de publicação das tarefas – à direita – com a designação ‘Rascunho’ (Imagem 75, vide Detalhe 3), o que facilitará o acesso e a edição do material em processo de criação (Imagem 75, vide Detalhe 4).

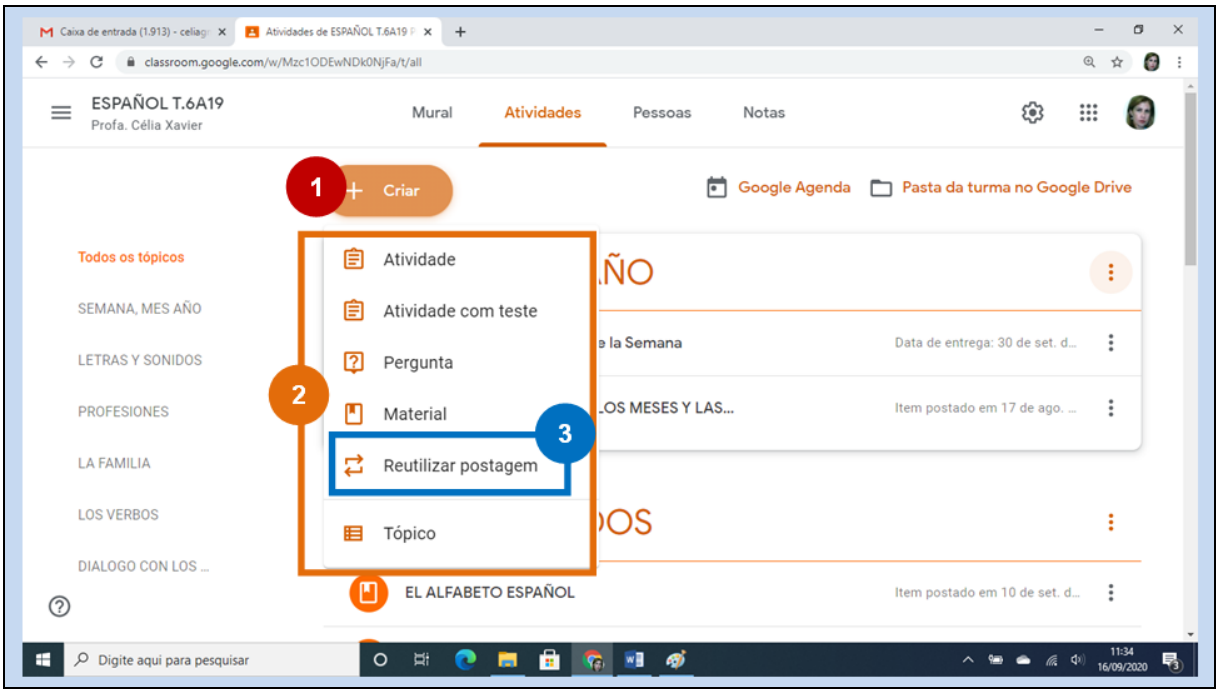
Imagem 75 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mat. – Salvar rascunho]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Retornando à aba de ‘Atividades’, para a utilização de um novo recurso de criação – pelo botão ‘Adicionar/Criar’ (Imagem 76, vide Detalhe 1) – o titular acessará, novamente, a lista de ferramentas de criação (Imagem 76, vide Detalhe 2) para, desta vez, ‘Reutilizar postagem’ (Imagem 76, vide Detalhe 3).

Imagem 76 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar/Reutilizar postagem]

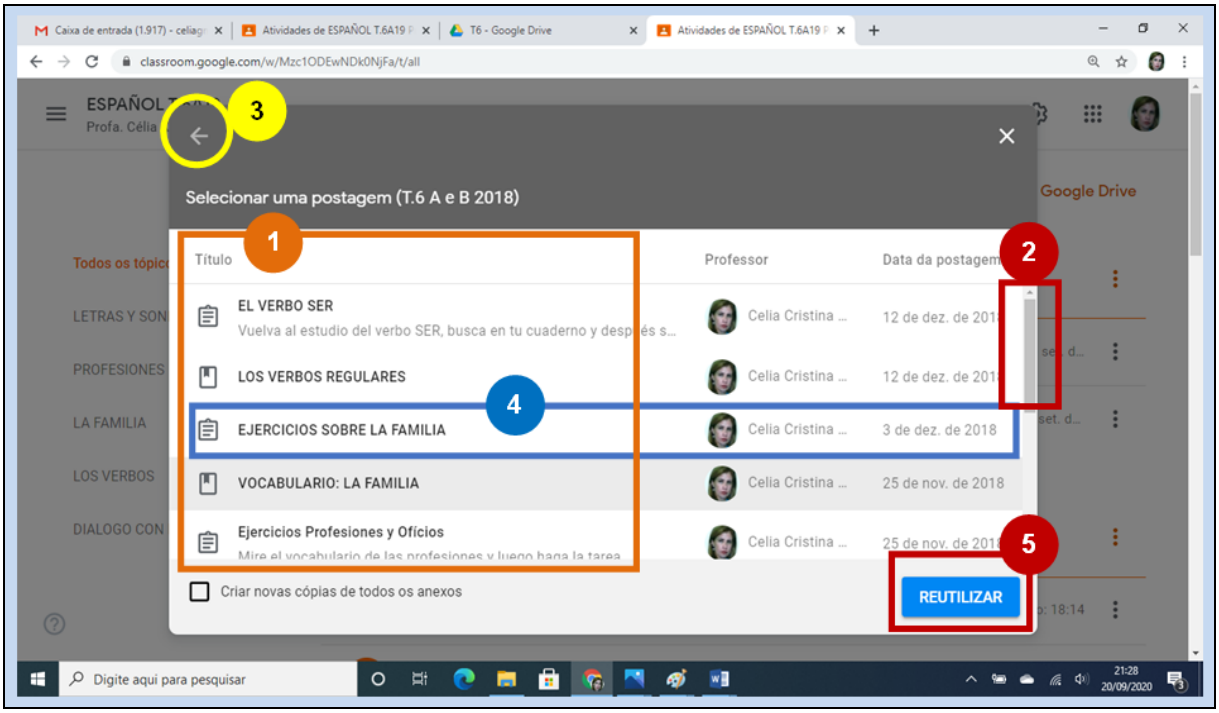


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para a utilização da ferramenta ‘Reutilizar postagem’, o professor titular deverá clicar sobre ela para abrir a tela contendo a lista de postagens que foram utilizadas no interior da PGC sob a denominação de ‘Título’ (Imagem 77, vide Detalhe 1). Se a ‘Atividade’, ‘Atividade com teste’, ‘Material’ ou ‘Pergunta’ não estiverem visíveis, ele deverá descer a barra de rolagem localizada à direita e verificar entre os demais ‘Títulos’ (Imagem 77, vide Detalhe 2) ou clicar na seta localizada no canto superior esquerdo para acessar postagens em outras turmas da PGC (Imagem 77, vide Detalhe 3).

A seleção da atividade escolhida se dará com apenas um clique sobre a mesma e, desta forma, ela se destacará – através de recurso de cores da PGC – ganhando um tom cinza claro, diferente do fundo branco original da página (Imagem 77, vide Detalhe 4). Ao clicar sobre o botão ‘Reutilizar’ (Imagem 77, vide Detalhe 5) – situado no canto inferior direito da tela – em destaque, a opção se confirmará e a atividade escolhida será reutilizada.

Imagem 77 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar/Reutilizar postagem]



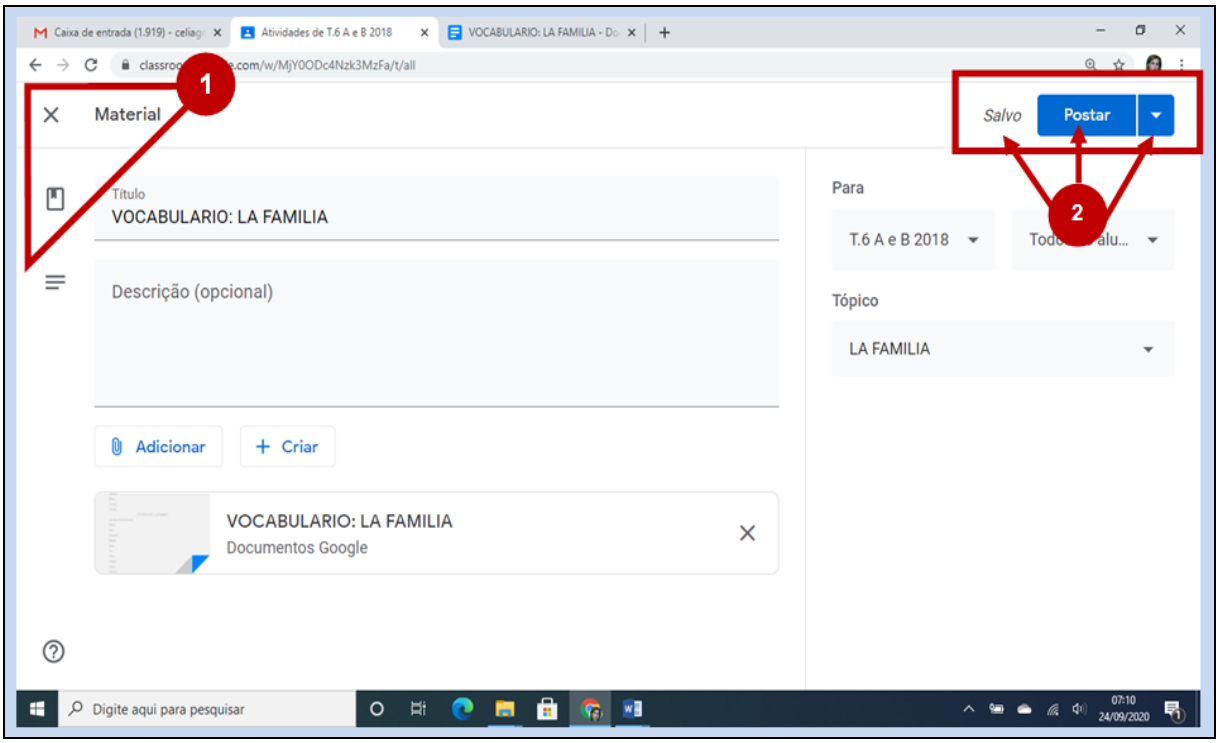
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após clicar sobre o botão ‘Reutilizar’ (Imagem 77, vide Detalhe 5), abrir-se-á uma tela de confirmação de dados da atividade reutilizada. Neste caso, o recurso que está em processo de reutilização é o ‘Material’, como é possível constatar pelo título da página e pelo ícone ‘Material’ (Imagem 78, vide Detalhe 1).

Na sequência do processo, o ‘Professor principal’ manterá ou alterará os dados ‘Título’, ‘Descrição’, ‘Adicionar’ ou ‘Criar’ para os novos recursos que venham a complementar o já existente; e, finalmente, reconfigurará ou manterá a configuração original.

Após a verificação final, o professor averiguará que todas as alterações foram salvas automaticamente pela PGC, e clicará na seta à direita, a fim de escolher entre as opções ‘Postar’, ‘Programar’ e ‘Salvar rascunho’ (Imagem 78, vide Detalhe 2), procedimentos detalhados anteriormente.

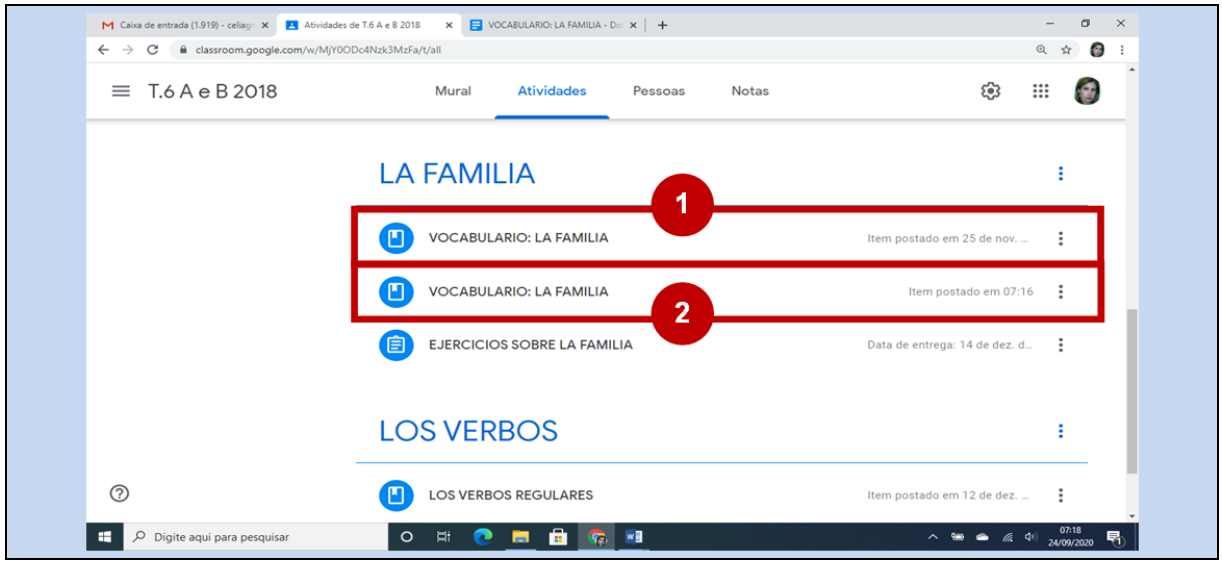
Imagem 78 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar/Reutilizar postagem]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O processo de ‘Reutilizar postagem’ será finalizado com a comprovação da opção escolhida (‘Postar’, ‘Programar’ e ‘Salvar rascunho’) pelo ‘Professor principal’. No exemplo a seguir, a opção escolhida foi ‘Postar’. Desta forma, se pode verificar a postagem original (Imagem 79, vide Detalhe 1) e a reutilizada (Imagem 79, vide Detalhe 2) – na página das publicações das ‘Atividades’ do ‘Professor principal’ na PGC.

Imagem 79 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar/Reutilizar postagem]

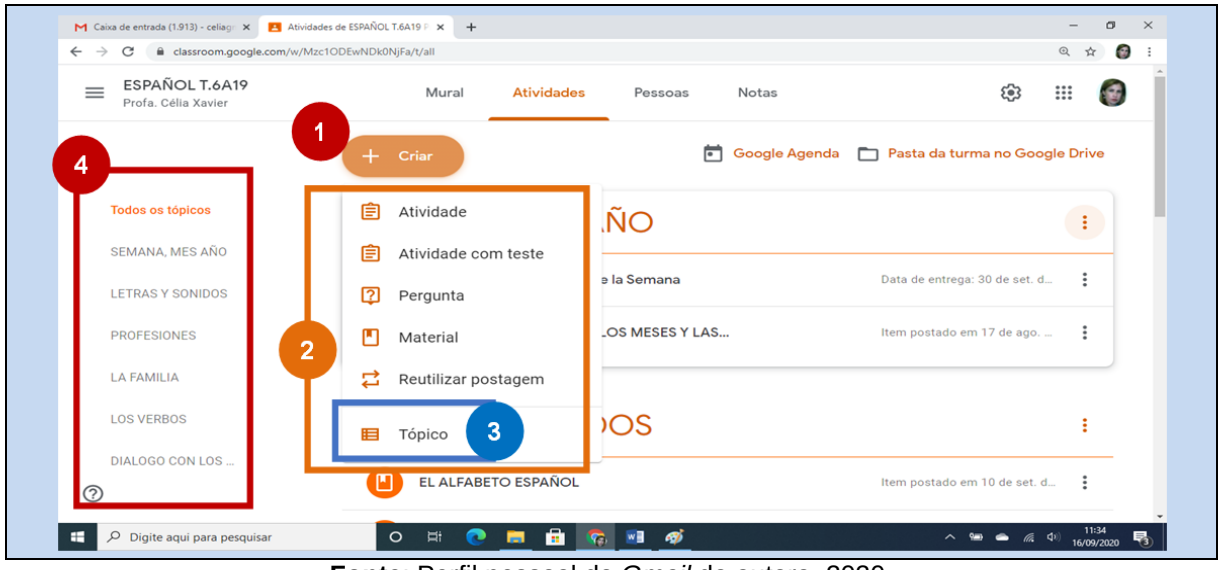


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Assim como a ‘Atividade’, a ‘Atividade com teste’, a ‘Pergunta’, o ‘Material’ e o ‘Reutilizar postagem’, detalhadas anteriormente, o ‘Tópico’ (Imagem 80, vide Detalhe 3) também é uma das ferramentas de criação da aba ‘Atividades’. Ele é o último item desta aba e será acessado através do botão ‘Criar’ (Imagem 80, vide Detalhe 1 e 2), assim como as demais ferramentas antes mencionadas.

A facilidade de acesso à criação de novos tópicos auxiliará a organização do professor, não havendo necessidade de criar atividades para acrescentar ‘Tópicos’ através de suas configurações. O professor poderá, ainda, visualizar os já existentes na lista disponibilizada pela PGC, à esquerda (Imagem 80, vide Detalhe 4).

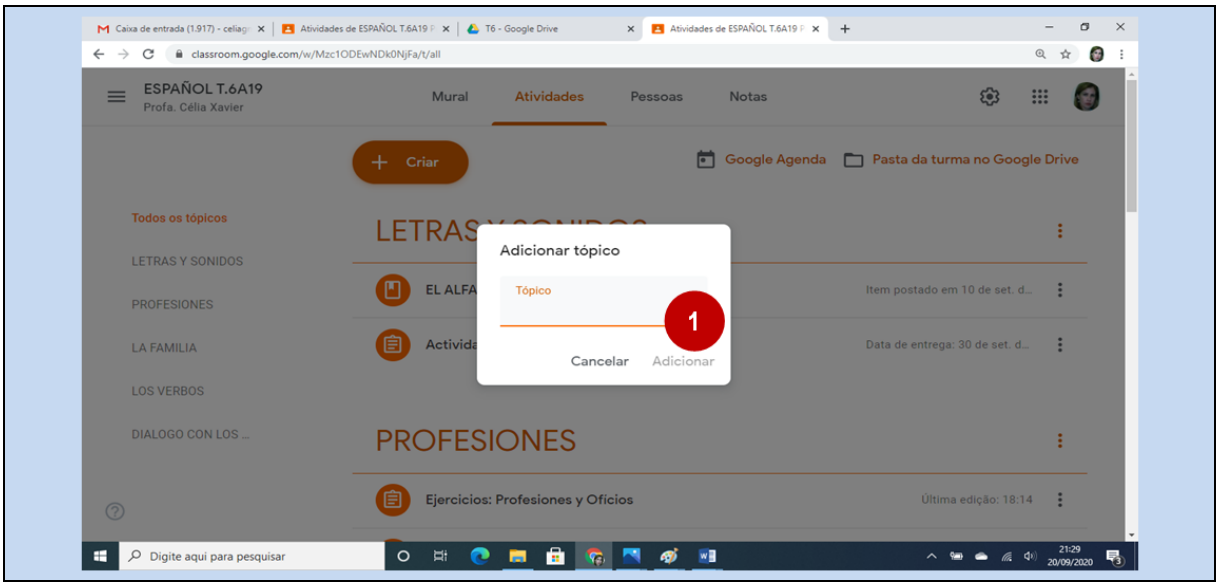
Imagem 80 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar – Tópico]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao clicar sobre o botão ‘Tópico’ (Imagem 80, vide Detalhe 3), abrir-se-á uma tela sombreada destacando uma caixa de texto intitulada ‘Adicionar tópico’ (Imagem 81, vide Detalhe 1) com o campo para preenchimento do título do mesmo, atribuído pelo ‘Professor principal’, que será cancelado ou adicionado posteriormente à lista já existente (Imagem 80, vide Detalhe 4).

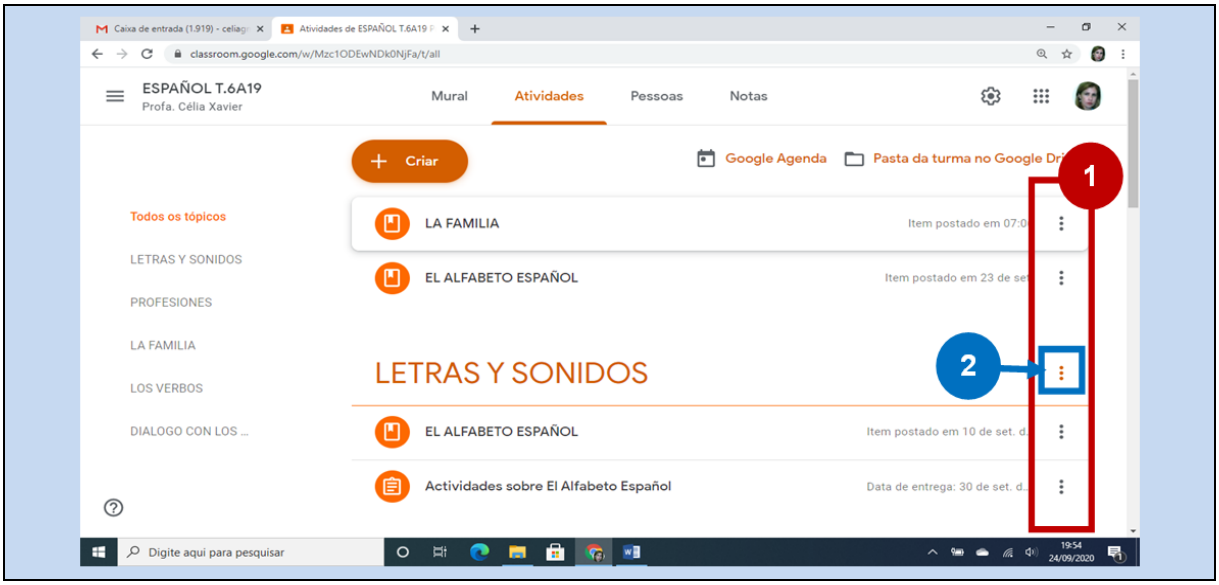
Imagem 81 – Da participação do ‘Professor principal’ [Criar – Tópico]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Cada atividade criada, independente de sua categoria, terá um botão de acesso a ‘Mais opções’ (Imagem 82, vide Detalhe 1), situado à direita, que permitirá novas ações em cada uma delas.

Imagem 82 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Mais opções]



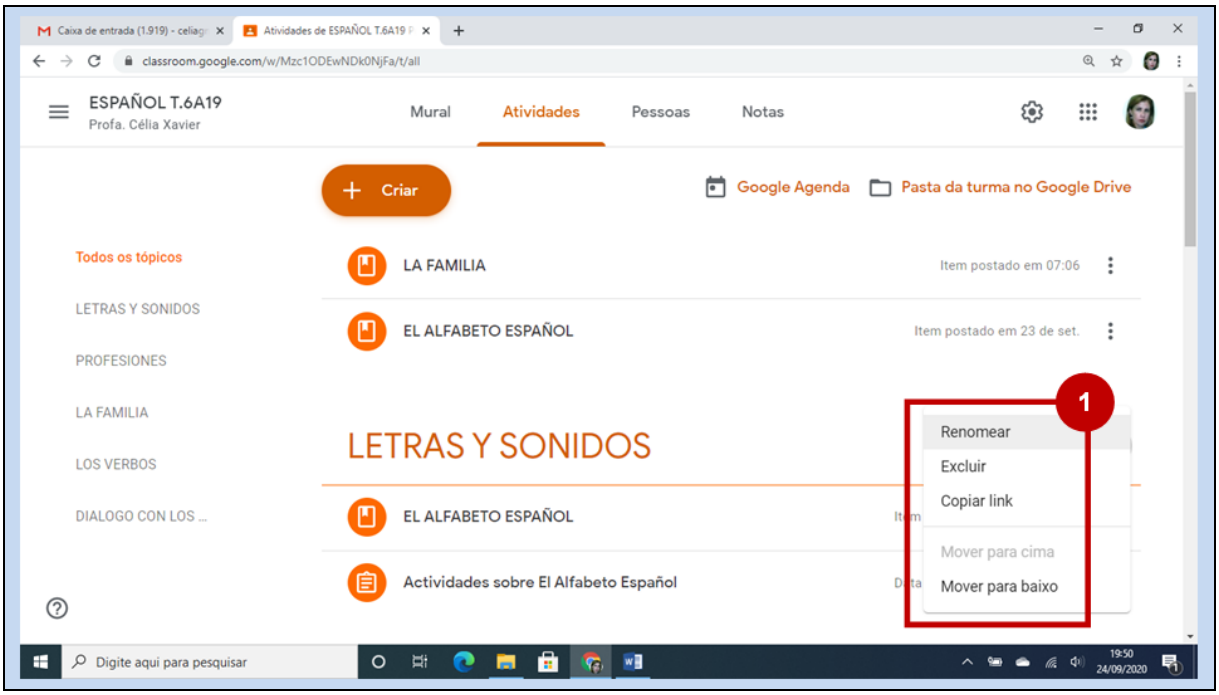
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao clicar sobre o referido botão da atividade ‘Tópico’ (Imagem 82, vide Detalhe 2), a PGC oferecerá ao titular cinco possibilidades de ações externas: ‘Renomear’, ‘Excluir’, ‘Copiar *link’*, ‘Mover para cima’ e ‘Mover para baixo’ (Imagem 83, vide Detalhe 1).

No exemplo a seguir, no ‘Tópico’ *Letras y Sonidos*, o professor titular poderá renomear a atividade ou excluí-la; poderá copiar seu *link* para enviar aos seus convidados ou informar os participantes da aula; ou ainda, deslocar a atividade para cima ou para baixo conforme seu grau de importância ou destaque na listagem.

Observa-se que no Detalhe 1, da Imagem 83, a ação ‘Mover para cima’ está desabilitada para ‘*Letras y Sonidos’*, pois o mesmo já está em evidência na lista de tópicos, podendo somente ser deslocado para baixo.

Imagem 83 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Ações]

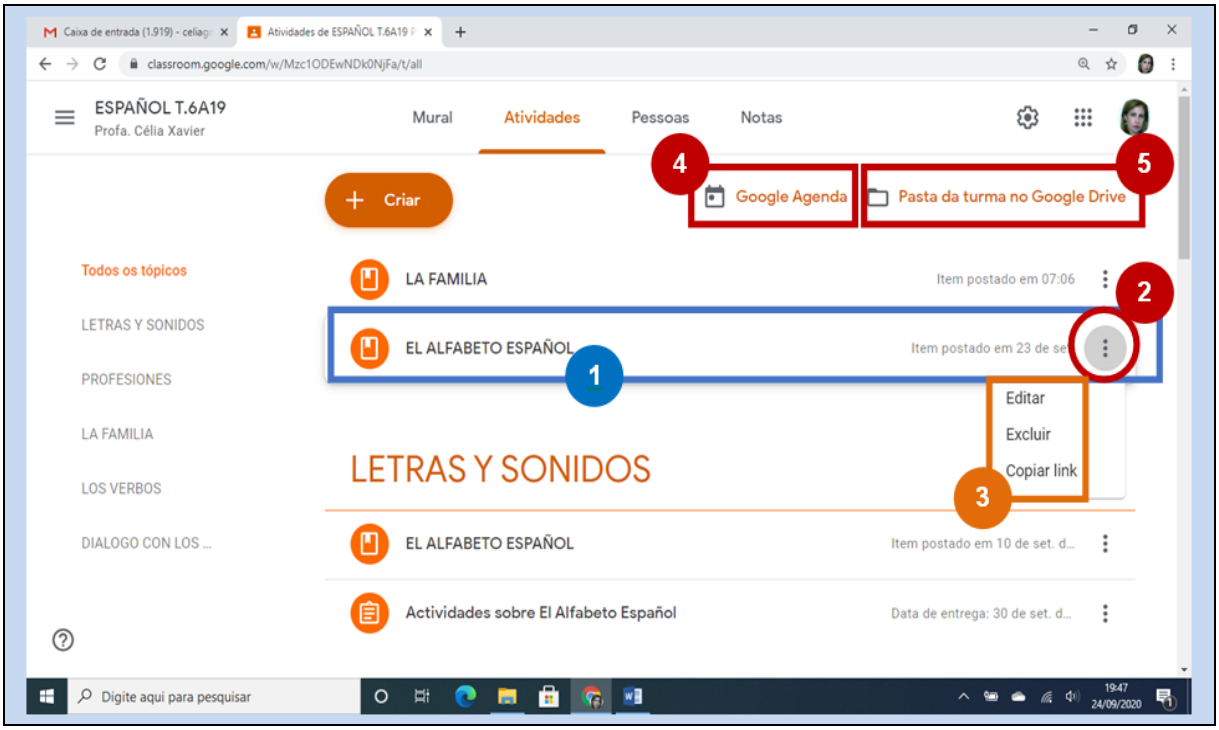


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

As tarefas postadas nas categorias ‘Atividades’, ‘Atividades com teste’, ‘Perguntas’ e ‘Materiais’ também possuem seu botão ‘Mais opções’ correspondente.

No exemplo a seguir, em ‘Materiais’ – *El Alfabeto Español* – (Imagem 84, vide Detalhe 1), ao clicar sobre o botão ‘Mais opções’ do referido material, alinhado à direita (Imagem 84, vide Detalhe 2), o professor titular poderá escolher entre ‘Editar’ e ‘Excluir’ a postagem ou ‘Copiar *link*’ do mesmo (Imagem 84, vide Detalhe 3).

Imagem 84 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Postagens]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

As ferramentas de criação situadas na aba ‘Atividades’ são recursos que auxiliarão o docente a ofertar diferentes tipos de atividades, a partir de sua própria criatividade e de seus ideais de educação, para tornar as experiências de ensino e aprendizagem de seus alunos mais atraentes e significativas.

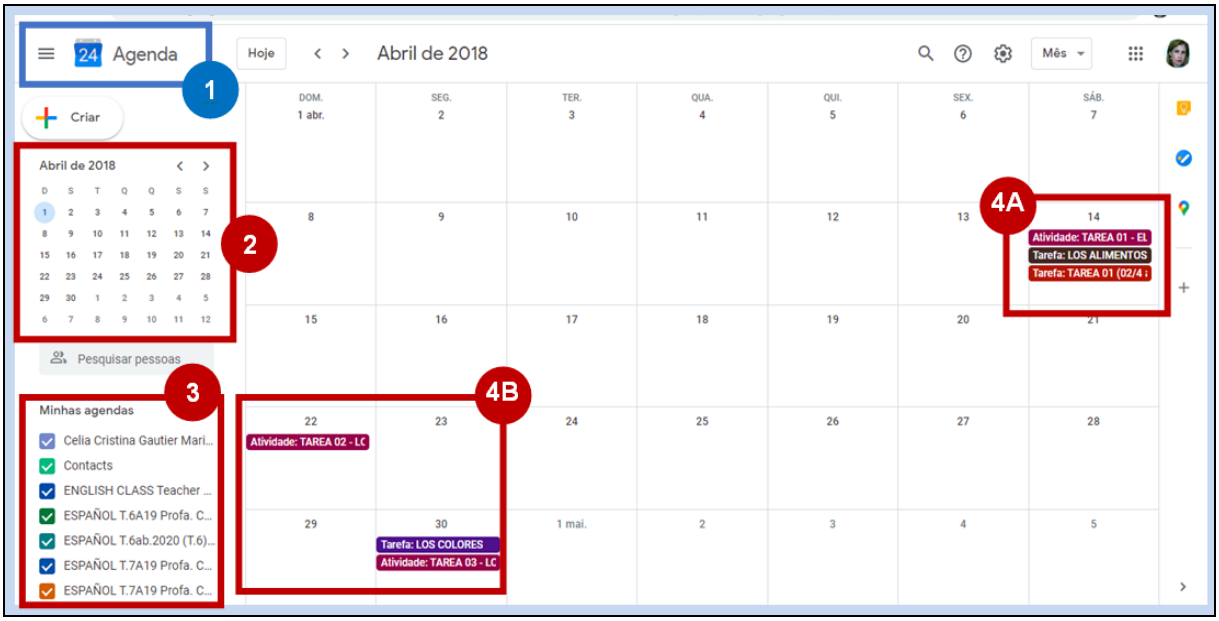
Desta forma, esta aba encerrará o maior conjunto de ferramentas que o professor utilizará na criação dos materiais e tarefas proporcionados a seus alunos. Em um único local, ele concentrará todos os recursos oferecidos a cada uma de suas turmas.

Além disso, nesta aba, a PGC também proporcionará acesso ao ‘*Google* Agenda’ (Imagem 84, vide Detalhe 4) e à ‘Pasta da turma no *Google Drive*’ (Imagem 84, vide Detalhe 5), dois recursos de organização de compromissos e atividades escolares. Desta forma, ao clicar sobre o ícone do ‘Calendário’ do ‘*Google* Agenda’, o professor será encaminhado para este aplicativo (Imagem 85, vide Detalhe 1).

No ‘*Google* Agenda’, o professor poderá consultar calendários (Imagem 85, vide Detalhe 2), agendas de outras turmas (Imagem 85, vide Detalhe 3) e ainda conferir a previsão de tarefas com datas determinadas), assim como outros compromissos agendados previamente com os participantes da PGC ou, também, eventos externos como feriados, datas comemorativas, etc. No exemplo a seguir, a

Imagem 85, Detalhes 4A e 4B, mostra a previsão das tarefas realizadas no dia 14, 22 e 30 de abril de 2018.

Imagem 85 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – *G.* Agenda]



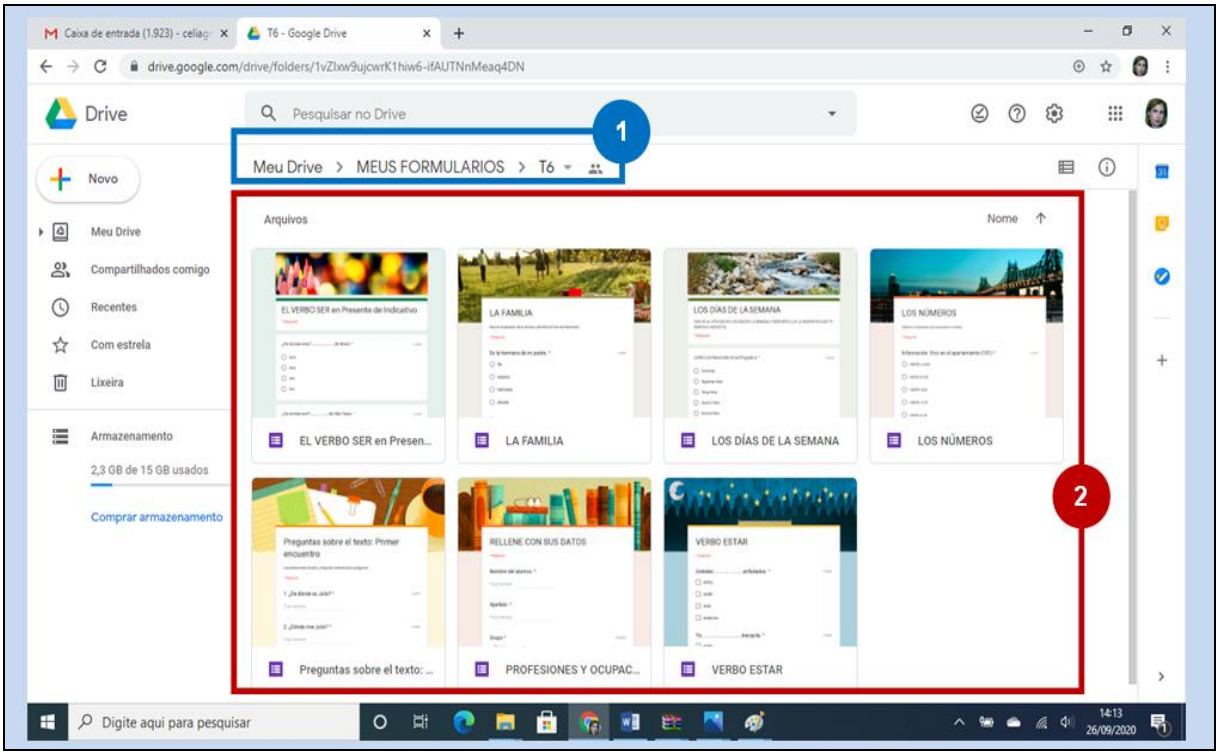
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Vale destacar que tanto o ‘*Google* Agenda’ quanto o ‘*Google Drive*’ são aplicativos disponíveis do ‘*G Suite for Education*’ e, portanto, não são ferramentas exclusivas da PGC, mas encontram-se disponíveis dentro do ambiente virtual a fim de auxiliar nas tarefas pedagógicas de organização e elaboração de atividades pelo ‘Professor principal’.

Para acessar a ‘Pasta da turma no *Google Drive’*, bastará somente que o titular clique sobre seu botão (Imagem 84, vide Detalhe 5) e, desta forma, será encaminhado aos arquivos de atividades da turma dentro do ‘*Google Drive*’. Ele acessará também suas pastas pessoais de forma imediata e sem a necessidade de sair da PGC para editar seus arquivos e, posteriormente, inseri-los nas tarefas propostas na sala de aula virtual.

No exemplo a seguir, a Imagem 86, Detalhes 1 e 2, mostra – dentro do ambiente virtual do professor titular, pasta ‘Meus Formulários’, no *Google Drive* – a pasta da turma T6, juntamente com seus arquivos.

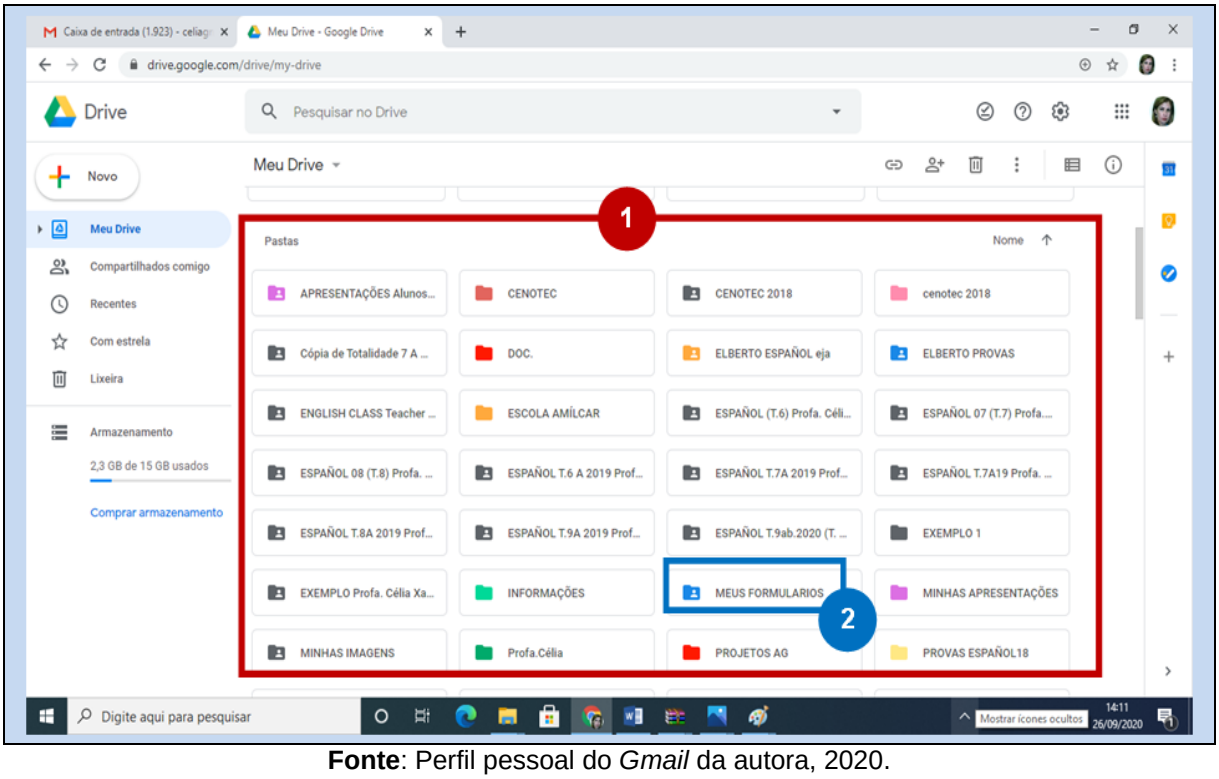
Imagem 86 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – *G. Drive*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na Imagem 87, Detalhes 1 e 2, observa-se as pastas do titular no *Google Drive*, incluindo a pasta ‘Meus Formulários’, onde se encontra a da turma T6.

Imagem 87 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – *G. Drive*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

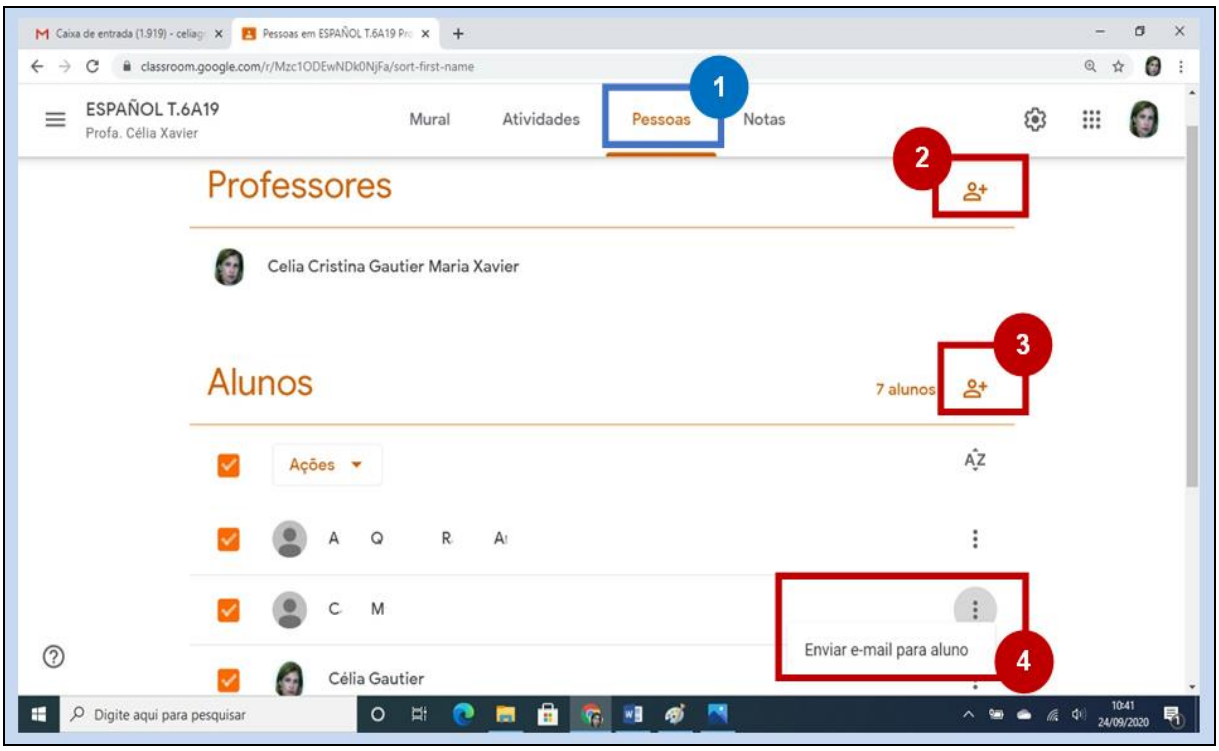
Ao encerrar-se a aba ‘Atividades’, passar-se-á à terceira aba que integra a PGC e que se denomina ‘Pessoas’ (Imagem 88, vide Detalhe 1). Nesta aba estarão contidos alguns recursos que permitirão ao titular enviar *e-mails* e adicionar ou excluir integrantes.

Através dos botões ‘Adicionar’ respectivos, os professores auxiliares (Imagem 88, vide Detalhe 2) e alunos (Imagem 88, vide Detalhe 3) serão convidados, via *e-mail*, a participar da turma gerenciada pelo ‘Professor principal’, como visto anteriormente.

Os *e-mails* particulares enviados para os integrantes da PGC – contendo recados, informações ou mensagens – poderão ser enviados através de um clique no botão ‘Mais opções’ (Imagem 88, vide Detalhe 4), alinhado a cada nome dos integrantes da sala de aula virtual.

Enfatiza-se ainda que, tanto os professores auxiliares como os alunos se situarão no mesmo local dentro da plataforma e terão a mesma disponibilidade de recursos da PGC.

Imagem 88 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas/Profs./Alunos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Assim como detalhado anteriormente, na subseção “Do acesso de professores e alunos via *desktop*”, onde o ‘Professor principal’ poderá convidar

alunos e outros professores para fazerem parte do ambiente virtual, através de seu *e-mail* particular, em um processo externo à PGC, também aqui, na aba ‘Pessoas’, ele poderá realizar a mesma ação.

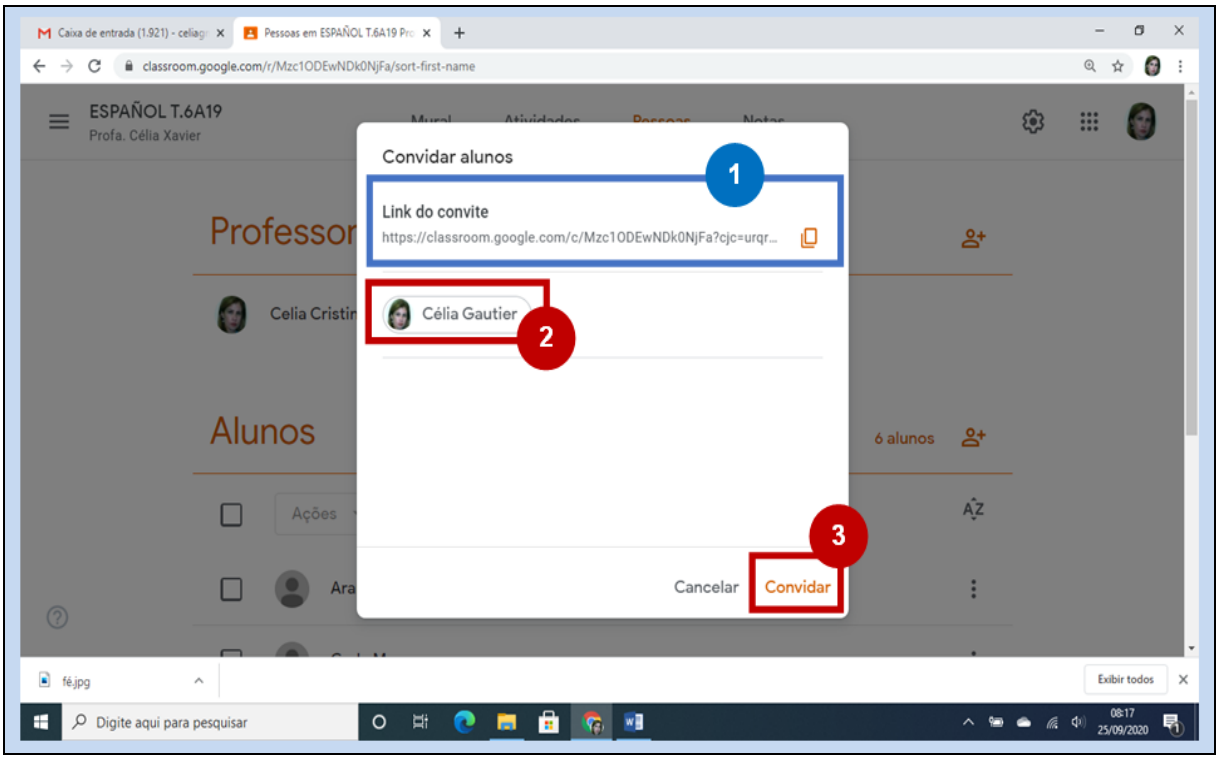
Desta forma, para uma melhor visualização dos processos internos de convite e aceitação do mesmo, passar-se-á a descrição dos mesmos.

Tanto alunos como professores auxiliares somente farão parte do grupo mediante um convite do ‘Professor principal’, via *e-mail*, com a informação do ‘Código da turma’ ou ‘*Link’* de acesso.

Para efetuar o convite de participação na turma, para seus alunos, dentro da PGC, o titular deverá clicar no botão ‘Adicionar’ (Imagem 88, vide Detalhe 3) – na área referente a eles. Mas, se o convite for direcionado ao professor auxiliar, o titular necessitará clicar no botão similar, porém na área dos professores (Imagem 88, vide Detalhe 2).

A seguir, a PGC gerará uma tela com o ‘*Link* do convite’ (Imagem 89, vide Detalhe 1), nela o titular acrescentará o nome ou o endereço de *e-mail* informado anteriormente pelo convidado (Imagem 89, vide Detalhe 2), finalizando o procedimento com um clique sobre o botão ‘Convidar’ (Imagem 89, vide Detalhe 3).

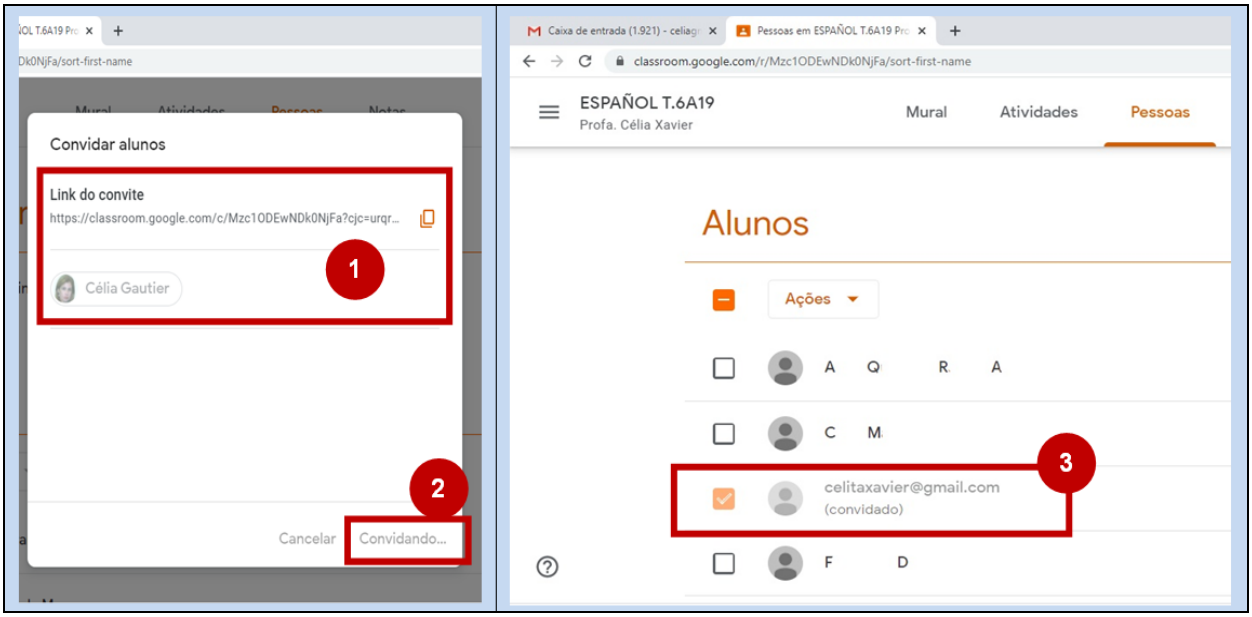
Imagem 89 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – *E-mail* convid.]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Enquanto se processa o ‘Convite’ do participante, neste caso o aluno, as informações relativas ao ‘*Link* do convite’ e ao nome ou *e-mail* do convidado permanecerão pouco nítidas, desabilitadas (Imagem 90, vide Detalhe 1), informando ao titular que a plataforma está ‘Convidando’ (Imagem 90, vide Detalhe 2) o participante indicado – através do envio do *e-mail*. Após a conclusão do processo, o nome do convidado se somará aos demais alunos de forma ainda pouco nítida, com a ressalva ‘Convidado’ entre parêntesis (Imagem 90, vide Detalhe 3).

Imagem 90 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – *E-mail* convid.]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

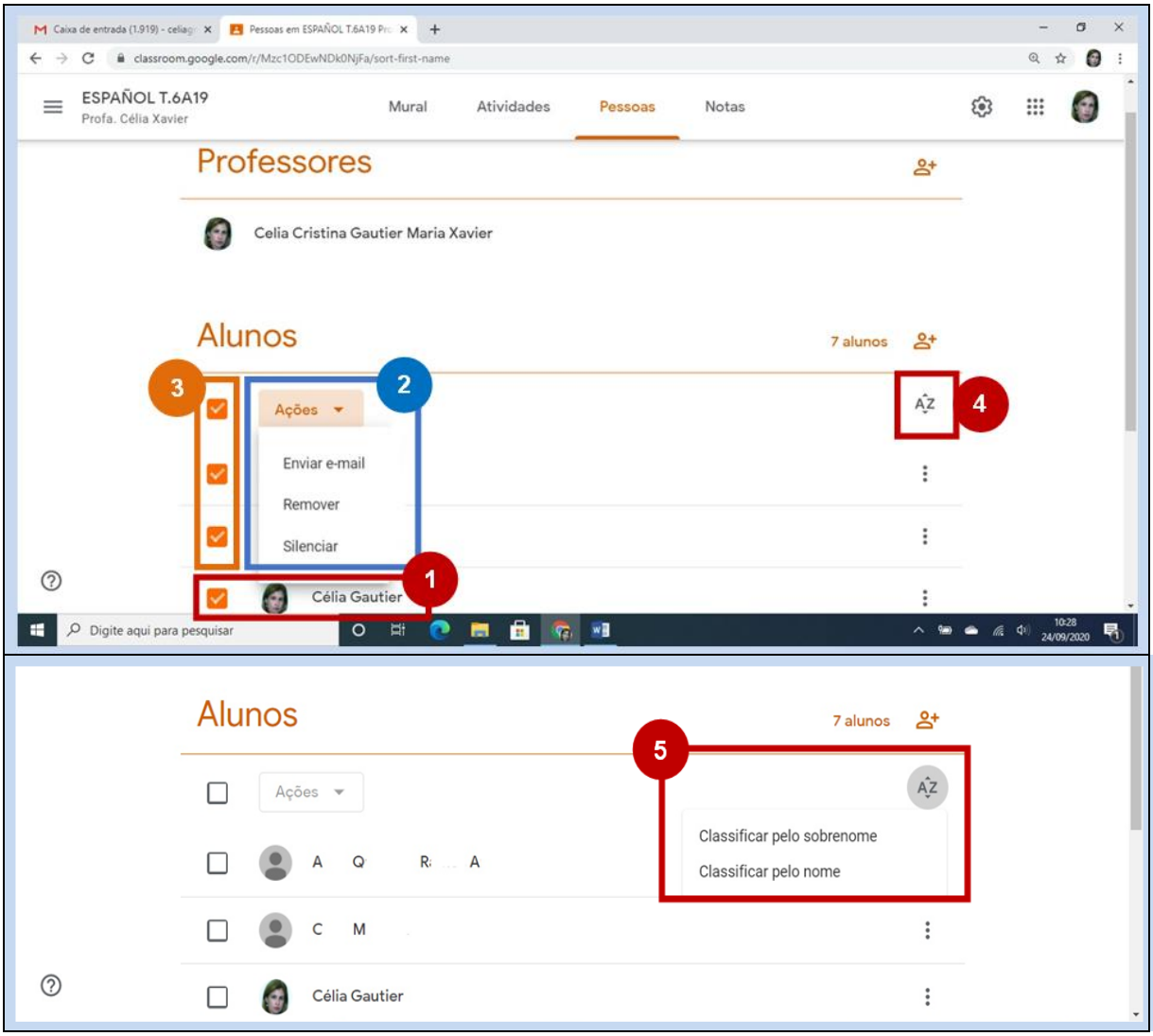
Logo da aceitação do convite, o nome do participante integrará o grupo, se apresentando, desta vez, de forma nítida, habilitada (Imagem 91, vide Detalhe 1).

Com relação aos participantes do ambiente virtual, a PGC disponibilizará ao ‘Professor principal’ as ‘Ações’ ‘Enviar *e-mail*’, ‘Remover’ e ‘Silenciar’ participantes (Imagem 91, vide Detalhe 2). Para realizar quaisquer destas ações, o titular deverá clicar na caixa de seleção (Imagem 91, vide Detalhe 3) respectiva ao(s) participante(s) escolhido(s), ou clicar somente na primeira caixa – correspondente à ‘Ações’ – que, automaticamente, marcará o envio para todos os integrantes da turma.

O ‘Professor principal’ também poderá organizar a relação nominal dos participantes acessando o botão de classificação ‘AZ’ (Imagem 91, vide Detalhe 4), organizando os participantes da turma através dos recursos ‘Classificar pelo

sobrenome' ou 'Classificar pelo nome' (Imagem 91, vide Detalhe 5), alterando a disposição dos participantes na listagem, segundo sua conveniência.

Imagem 91 – Da participação do 'Professor principal' [Pessoas – Classificação]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

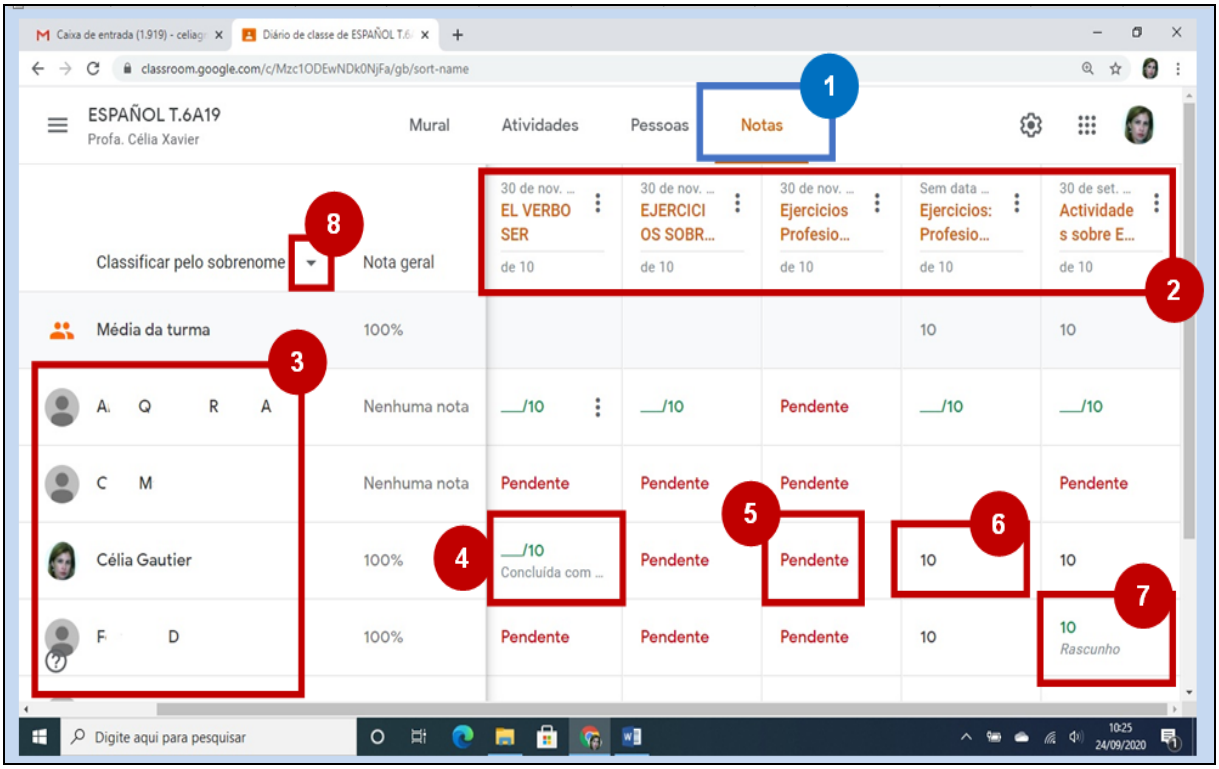
Na última aba da PGC, 'Notas' (Imagem 92, vide Detalhe 1), estarão contidas as informações que o professor costuma encontrar no seu diário de classe. A plataforma organizará automaticamente uma tabela contendo, na parte superior, as tarefas propostas com as datas previstas para a entrega e os respectivos valores atribuídos pelo titular (Imagem 92, vide Detalhe 2).

À esquerda, localizar-se-á a relação nominal dos alunos integrantes da turma (Imagem 92, vide Detalhe 3) e, ao lado do nome de cada estudante, a PGC disponibilizará o resultado obtido das tarefas corrigidas e reservará o espaço para a atribuição de notas das tarefas não corrigidas, para a apreciação do 'Professor

principal'. A plataforma também informará ao titular o *status* das tarefas postadas, isto é, se 'Concluídas com atraso' (Imagem 92, vide Detalhe 4) ou se 'Pendentes' (Imagem 92, vide Detalhe 5). As tarefas concluídas dentro do prazo determinado e corrigidas pelo titular se apresentarão com a nota e sem nenhuma inscrição (Imagem 92, vide Detalhe 6), enquanto que as tarefas parcialmente corrigidas por ele se apresentarão com a nota provisória e com a inscrição 'Rascunho' (Imagem 92, vide Detalhe 7).

A relação nominal dos alunos poderá ser organizada pelo 'Professor principal' através do botão de classificação localizado na parte superior da primeira coluna, à esquerda (Imagem 92, vide Detalhe 8).

Imagem 92 – Da participação do 'Professor principal' [Notas]



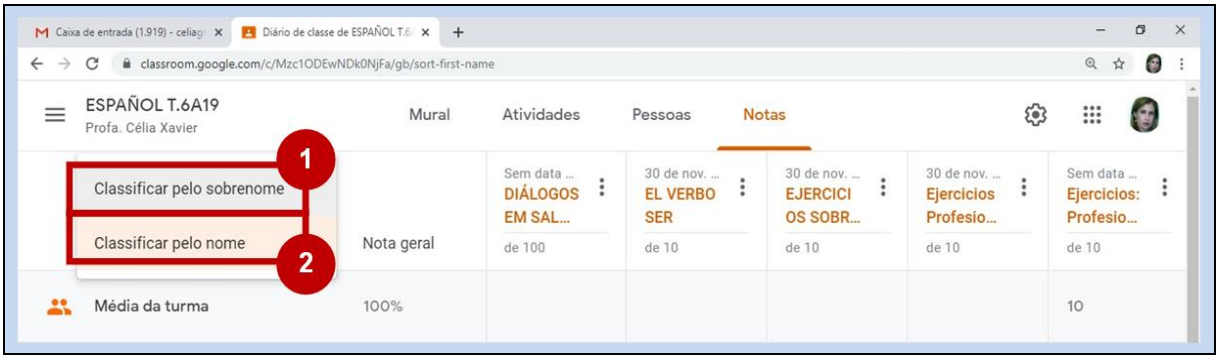
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após clicar na seta ao lado da primeira opção, 'Classificar pelo sobrenome' (Imagem 93, vide Detalhe 1), o titular visualizará também a segunda opção, 'Classificar pelo nome' (Imagem 93, vide Detalhe 2). Desta maneira, ele poderá organizar a relação nominal dos alunos – segundo a forma que julgar mais adequada – para melhor identificar os componentes da turma.

Ao finalizar as atividades do 'Professor principal' na PGC observou-se que sua utilização através de dispositivos *desktops* facilita o acesso do professor às

ferramentas disponibilizadas na plataforma de ensino, pois sua visualização – em uma tela ampla e confortável – auxilia as tarefas dos docentes.

Imagem 93 – Da participação do ‘Professor principal’ [Notas]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Da participação nas turmas pelo ‘Professor principal’ via *mobile*

O aplicativo PGC para dispositivos móveis assemelha-se bastante com a versão utilizada em *desktop*, porém apresenta algumas diferenças em termos de visualização em cada tipo de dispositivo e para cada tipo de participante do ambiente virtual (‘Professor principal’, ‘Professor auxiliar’ e ‘Alunos’). Nesta subsubseção observar-se-á o comportamento da plataforma, no dispositivo *mobile* do ‘Professor principal’.

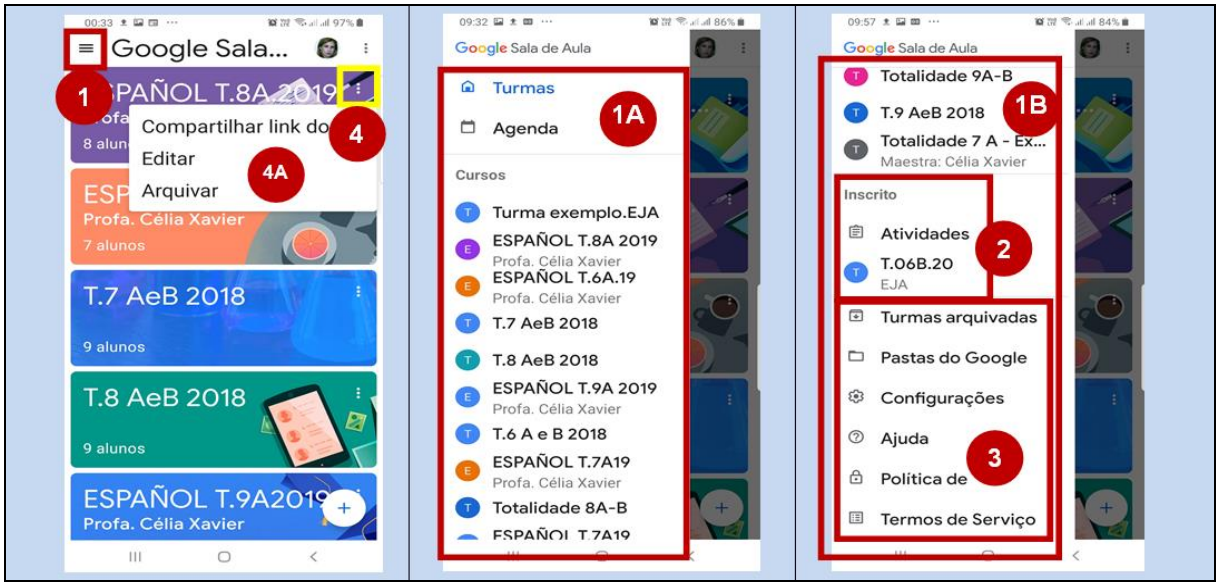
Ao acessar a PGC, via dispositivo móvel, o ‘Professor principal’ inicialmente, verá suas turmas já criadas. Se desejar visualizar a totalidade de suas salas de aula, bastará tocar sobre o botão ‘Menu’, localizado no canto superior esquerdo (Imagem 94, vide Detalhe 1), para acessar o menu da plataforma. Através do *touch screen* do *mobile*, ele poderá deslocar-se para cima ou para baixo, no ‘Menu’, para obter a visualização total das mesmas.

O exemplo a seguir mostra a parte superior da tela com as primeiras turmas organizadas pelo titular (Imagem 94, vide Detalhe 1A), enquanto que o Detalhe 1B mostra, na parte inferior, o restante das turmas, acessadas através do *touch screen*.

No menu da plataforma, além de suas turmas, ele acessará também àquelas em que participa como ‘Aluno’ ou ‘Professor auxiliar’, por meio da área de ‘Inscrito’ (Imagem 94, vide Detalhe 2), que lhe permitirá outro tipo de participação dentro da PGC. E, ainda, acessará, logo abaixo, suas ‘Turmas arquivadas’, ‘Pastas do *Google Drive*’ e ‘Configurações’, bem como a ‘Ajuda’, a ‘Política de privacidade’ e os ‘Termos de serviço’ da plataforma do *Google* (Imagem 94, vide Detalhe 3).

Por meio do botão ‘Mais opções’ de cada turma (Imagem 94, vide Detalhe 4) o titular poderá ‘Compartilhar link do convite’, ‘Editar’ a identificação da turma e ‘Arquivar’ as salas de aula mais antigas (Imagem 94, vide Detalhe 4A), como no *desktop*, visto anteriormente.

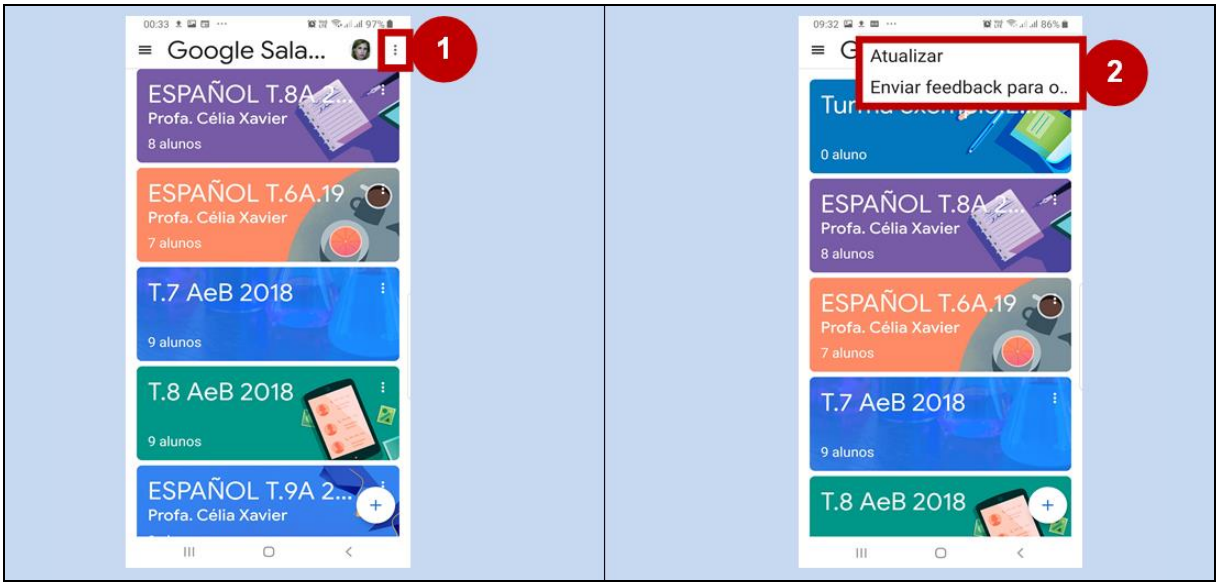
Imagem 94 – Da participação do ‘Professor principal’, via *mobile* [Menu]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Através do botão ‘Mais opções’ (Imagem 95, vide Detalhe 1), localizado à direita, o titular poderá ‘Atualizar’ a página e ‘Enviar *feedback* para o *Google*’ (Imagem 95, vide Detalhe 2), como forma de contribuir para as constantes modificações da plataforma, como anteriormente observado.

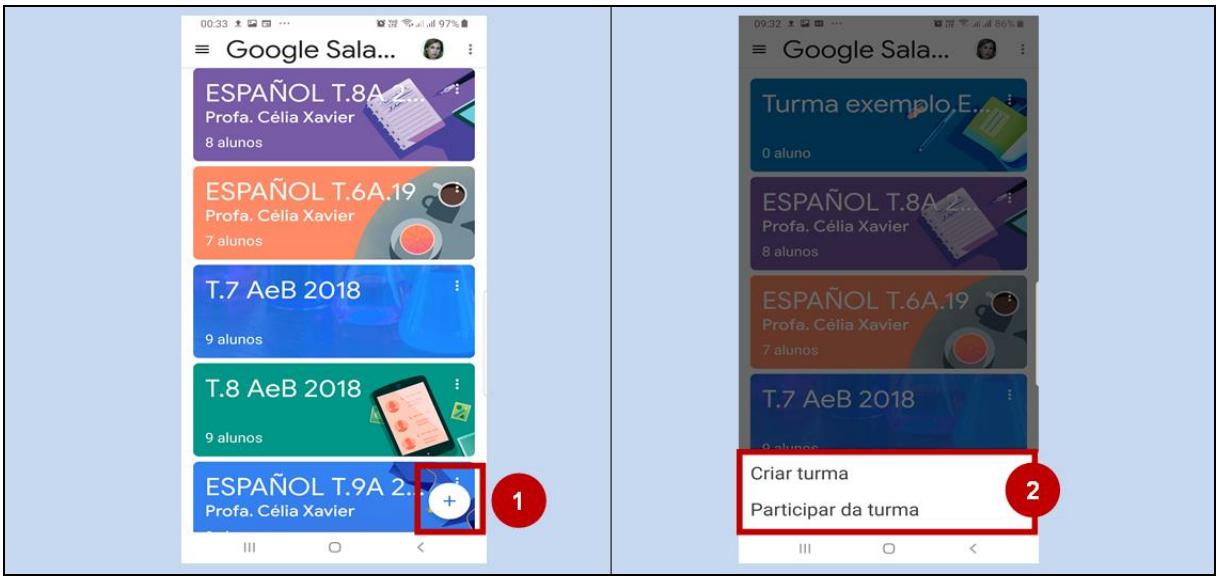
Imagem 95 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mais opções]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Por meio do botão ‘Adicionar’ (Imagem 96, vide Detalhe 1), no canto inferior direito, o ‘Professor principal’ poderá ‘Criar turma’ ou ‘Participar da turma’ já criada (Imagem 96, vide Detalhe 2).

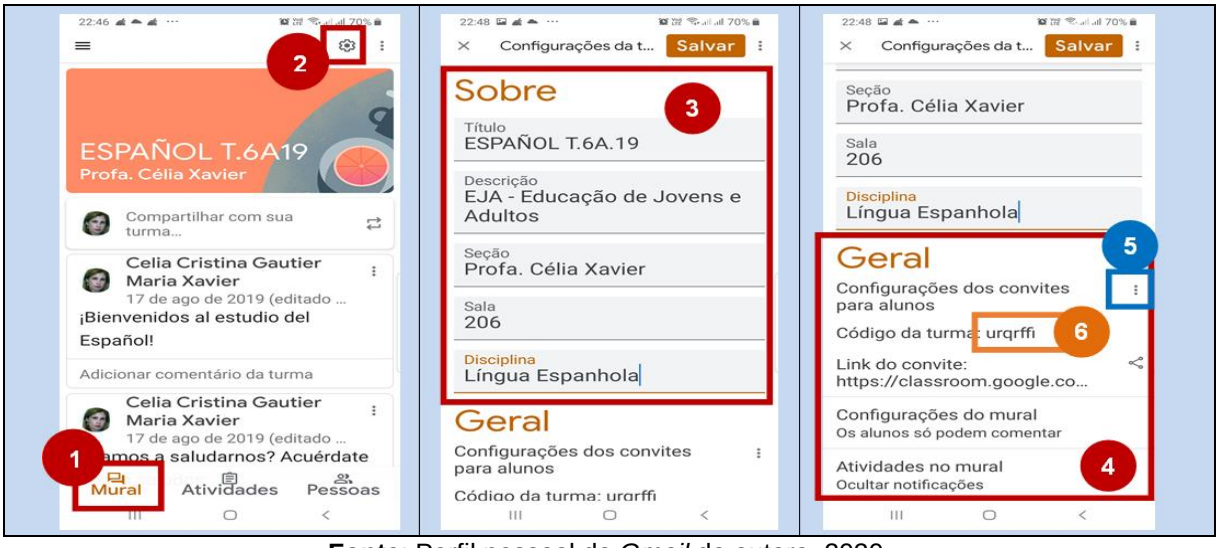
Imagem 96 – Da participação do ‘Professor principal’ [Adicionar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na aba ‘Mural’ (Imagem 97, vide Detalhe 1), o ‘Professor principal’ visualizará o botão ‘Configurações’, no canto superior direito (Imagem 97, vide Detalhe 2), e ao tocar sobre o mesmo, ele acessará as ‘Configurações da turma’. Os dados de identificação da mesma, registrados na categoria ‘Detalhes da turma’, no dispositivo *mobile*, encontrar-se-ão sob a designação de ‘Sobre’ (Imagem 97, vide Detalhe 3) e deverão ser preenchidos cuidadosamente pelo professor titular.

Imagem 97 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural – Configurações]

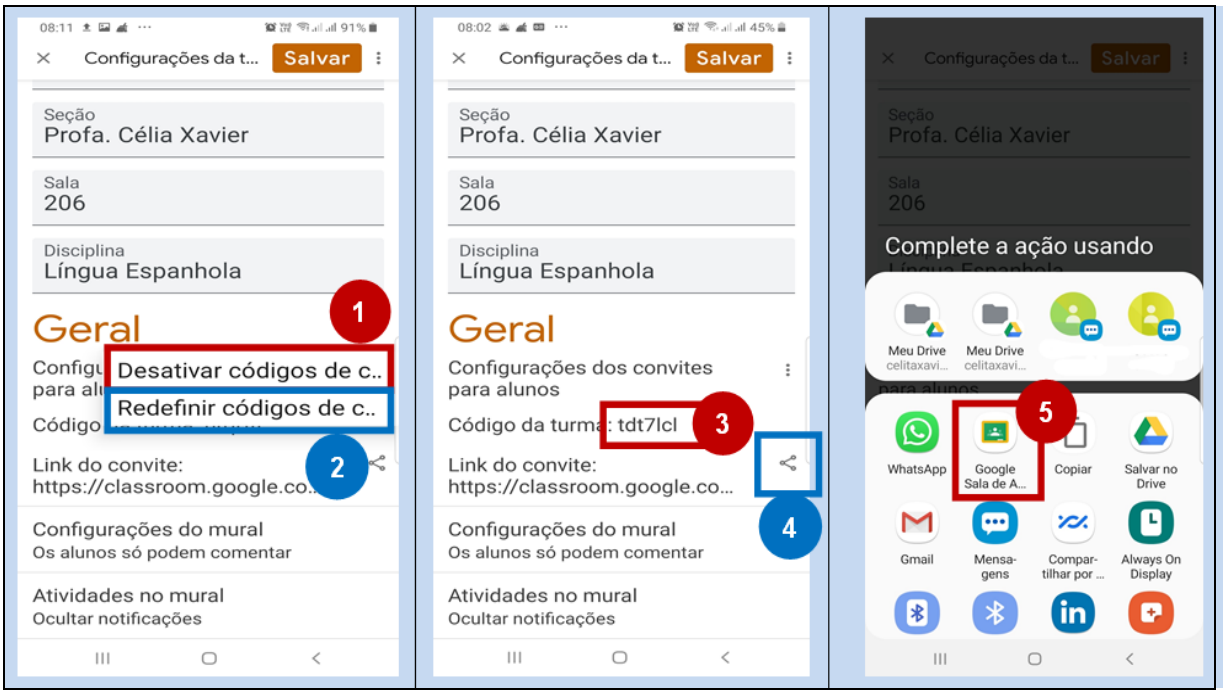


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A seguir, ainda dentro das ‘Configurações da turma’, na categoria ‘Geral’ (Imagem 97, vide Detalhe 4) encontrar-se-ão as ‘Configurações dos convites para alunos’, que serão acessadas através do botão ‘Mais opções’ (Imagem 97, vide Detalhe 5) e, logo abaixo, o ‘Código da turma’ (Imagem 97, vide Detalhe 6).

Quando acionado o botão ‘Mais opções’, a PGC oferecerá duas possibilidades: ‘Desativar códigos de convites’ (Imagem 98, vide Detalhe 1) ou ‘Redefinir códigos de convites’ (Imagem 98, vide Detalhe 2). Ao escolher a primeira opção, as informações sobre o código não permanecerão visíveis na tela. Porém, se a escolha for a segunda opção, o código atual (Imagem 97, vide Detalhe 6) será redefinido (Imagem 98, vide Detalhe 3). Ao tocar no botão de ‘Compartilhamento’ (Imagem 98, vide Detalhe 4), o professor poderá compartilhá-lo através de *e-mail*, do ‘*Google Drive’*, das ‘Redes Sociais’ ou pela PGC (Imagem 98, vide Detalhe 5) como será exemplificado a seguir.

Imagem 98 – Da participação do ‘Professor principal’ [Configurações – Convites]



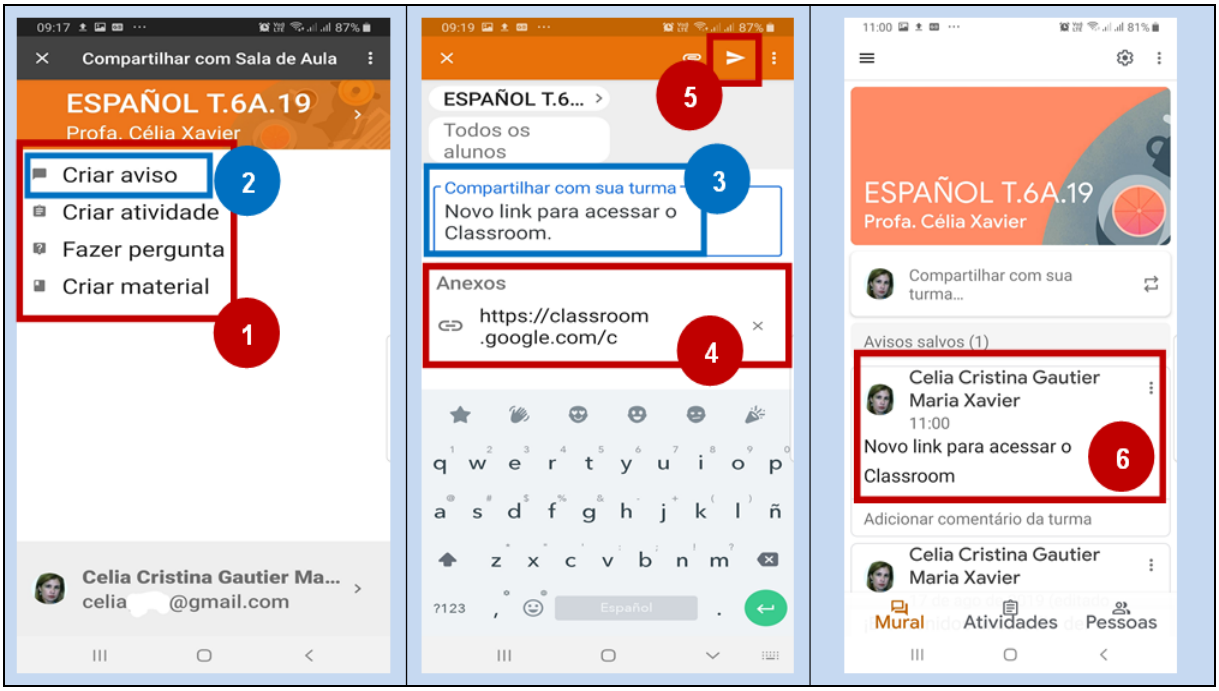
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao acionar-se a PGC (Imagem 98, vide Detalhe 5), abrir-se-á uma tela com as seguintes possibilidades de compartilhamento: ‘Criar aviso’, ‘Criar atividade’, ‘Fazer pergunta’ ou ‘Criar material’ (Imagem 99, vide Detalhe 1). Para exemplificar a ação de compartilhamento, tomar-se-á como exemplo a primeira opção ‘Criar aviso’ (Imagem 99, vide Detalhe 2), que terá por finalidade informar aos alunos a redefinição do código de acesso.

Quando escolhida a primeira opção, visualizar-se-á uma tela contendo, inicialmente, um campo que deverá ser preenchido pelo professor com a informação que deseja compartilhar (Imagem 99, vide Detalhe 3) e o *link* anexado automaticamente pela plataforma (Imagem 99, vide Detalhe 4). Na sequência do preenchimento do campo inicial, o professor deverá acionar o botão 'Enviar' (Imagem 99, vide Detalhe 5) para que a mensagem seja publicada na aba 'Mural' da turma, na PGC (Imagem 99, vide Detalhe 6).

Os procedimentos do exemplo deverão ser repetidos nas demais opções, quando necessário, pois a ação de compartilhamento gerará tela de resposta, semelhante ao exemplo dado, para cada uma delas.

Imagem 99 – Da participação do 'Professor principal' [Mural – Criar aviso]

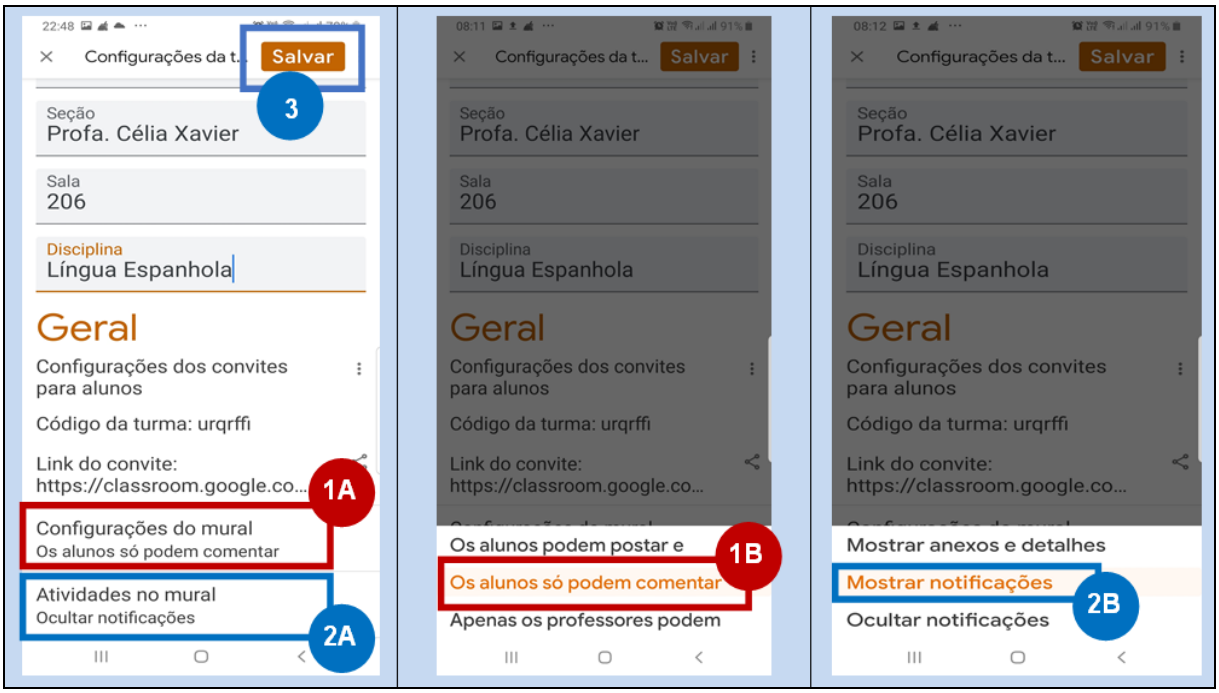


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ainda nas 'Configurações da turma', na categoria 'Geral', o professor poderá configurar o 'Mural' de sua turma tocando sobre 'Configurações do mural' (Imagem 100, vide Detalhe 1A). Para tanto, abrir-se-á uma tela contendo as opções 'Os alunos podem postar e comentar', 'Os alunos só podem comentar' ou 'Apenas professores podem postar e comentar' (Imagem 100, vide Detalhe 1B). Após a escolha, pelo professor titular, a opção se destacará assumindo um colorido diferenciado das demais. O mesmo processo de escolha e destaque da alternativa ocorrerá para 'Atividades do mural' (Imagem 100, vide Detalhe 2A), que disponibilizará as opções 'Mostrar anexos', 'Mostrar notificações' ou 'Ocultar

notificações’ (Imagem 100, vide Detalhe 2B). Ao retornar à tela de ‘Configurações da turma’, o professor verificará os dados contidos e deverá tocar em ‘Salvar’ (Imagem 100, vide Detalhe 3) para finalizar a operação.

Imagem 100 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural – Configurações]

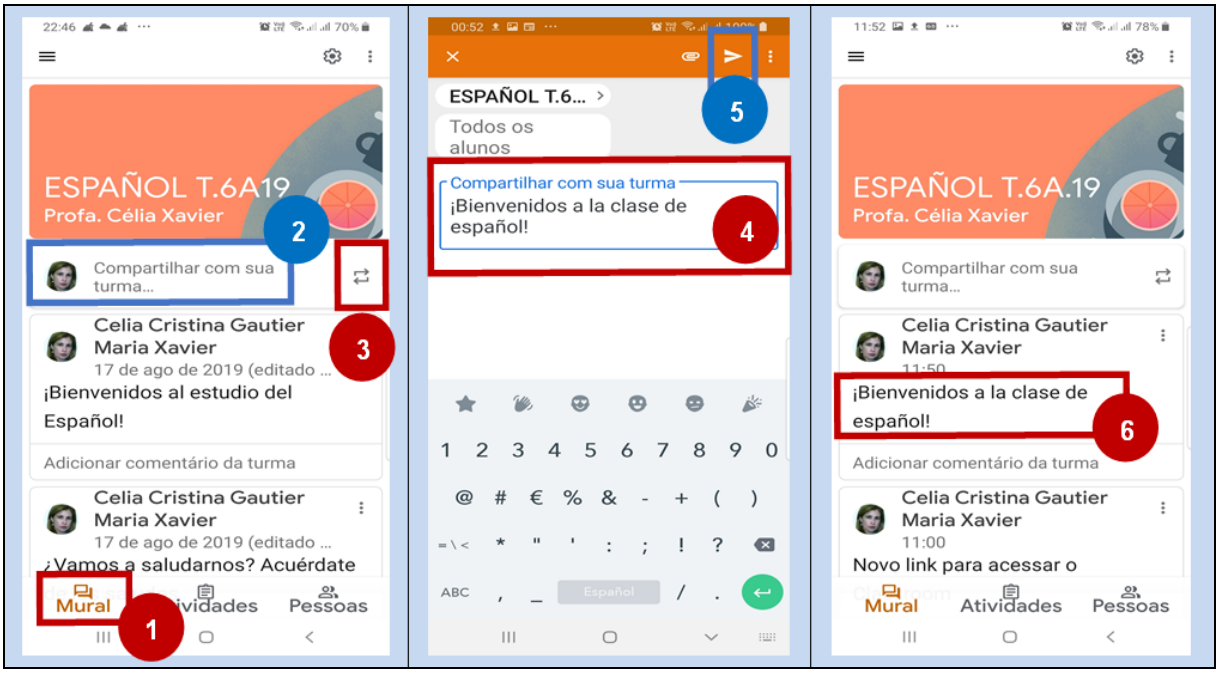


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após concluir as ‘Configurações da turma’, o professor retornará à aba ‘Mural’ de sua classe (Imagem 101, vide Detalhe 1) para realizar o compartilhamento de informações. A PGC sugerirá o compartilhamento de uma mensagem para a turma através de ‘Compartilhar com sua turma’ (Imagem 101, vide Detalhe 2) ou através do botão ‘*Retweet*’ (Imagem 101, vide Detalhe 3) que permitirá a reutilização de uma mensagem postada anteriormente e que poderá ser acessada por meio deste.

Ao tocar em ‘Compartilhar’, a PGC abrirá uma tela para a digitação da mensagem de compartilhamento (Imagem 101, vide Detalhe 4) e a enviará para postagem por meio do botão de envio (Imagem 101, vide Detalhe 5). A seguir, a nova mensagem se somará as demais no ‘Mural’ da turma (Imagem 101, vide Detalhe 6). Após concluir as operações da aba ‘Mural’, o ‘Professor principal’ poderá criar as tarefas de suas turmas através da aba ‘Atividades’, que será estudada a seguir.

Imagem 101 – Da participação do ‘Professor principal’ [Mural – Compartilhar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

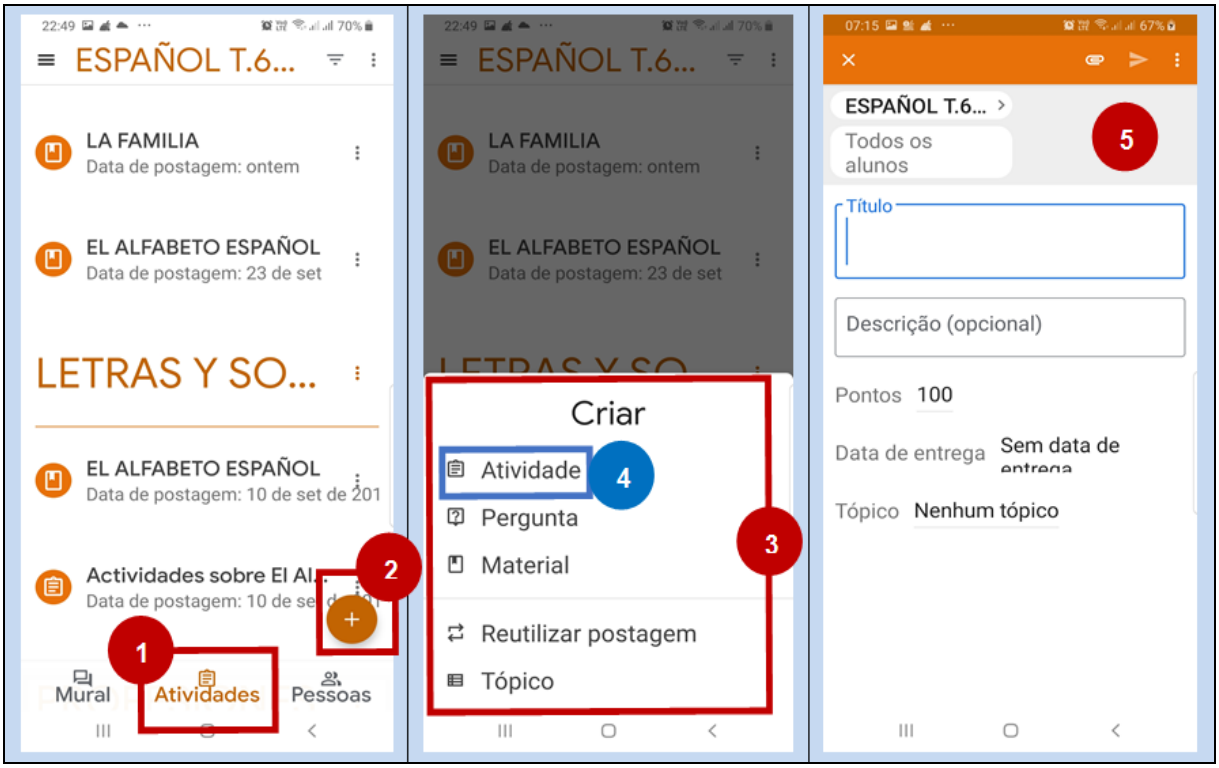
Assim como a aba ‘Mural’, a de ‘Atividades’ estará localizada no menu inferior e seu acesso se dará a partir de sua designação (Imagem 102, vide Detalhe 1). Ao tocar no botão ‘Adicionar’ (Imagem 102, vide Detalhe 2), abrir-se-á a tela ‘Criar’, onde estarão contidas as opções ‘Atividade’, ‘Pergunta’, ‘Material’, ‘Reutilizar postagem’ e ‘Tópico’ (Imagem 102, vide Detalhe 3).

Ao tocar sobre a primeira opção, ‘Atividade’ (Imagem 102, vide Detalhe 4), o professor acessará a tela com os campos que deverão ser preenchidos com os dados de identificação da mesma (Imagem 102, vide Detalhe 5).

Logo do preenchimento dos campos destinados para o “Título’ e para a ‘Descrição’ (Imagem 103, vide Detalhe 1), o ‘Professor principal’ determinará o valor da pontuação da atividade tocando sobre ‘Pontos’ (Imagem 103, vide Detalhe 2) – que inicialmente apresentará o valor ‘100’ e que poderá ser alterado na caixa ‘Alterar pontuação’. Depois de definir o valor ou escolher a opção ‘Sem nota’ (Imagem 103, vide Detalhe 2A) ele deverá ‘Salvar’ (Imagem 103, vide Detalhe 2B) para confirmar a sua escolha.

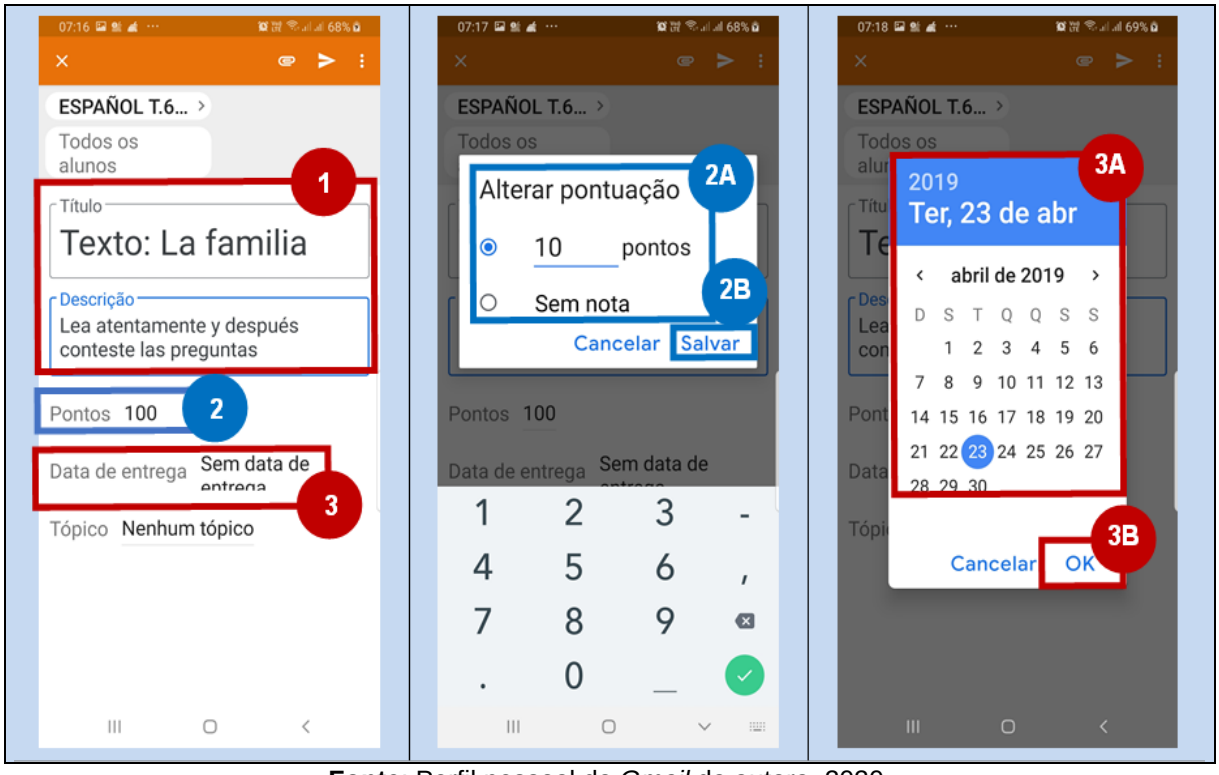
Em um primeiro momento, a ‘Data de entrega’ apresentar-se-á com a opção ‘Sem data de entrega’ (Imagem 103, vide Detalhe 3). Para alterá-la, o titular deverá tocar sobre a mesma e aguardar a tela do calendário (Imagem 103, vide Detalhe 3A) para determinar a data final de entrega da atividade, a seguir, o titular deverá tocar em ‘Ok’ (Imagem 103, vide Detalhe 3B), para concluir o processo.

Imagem 102 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Criar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Imagem 103 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Entregar]

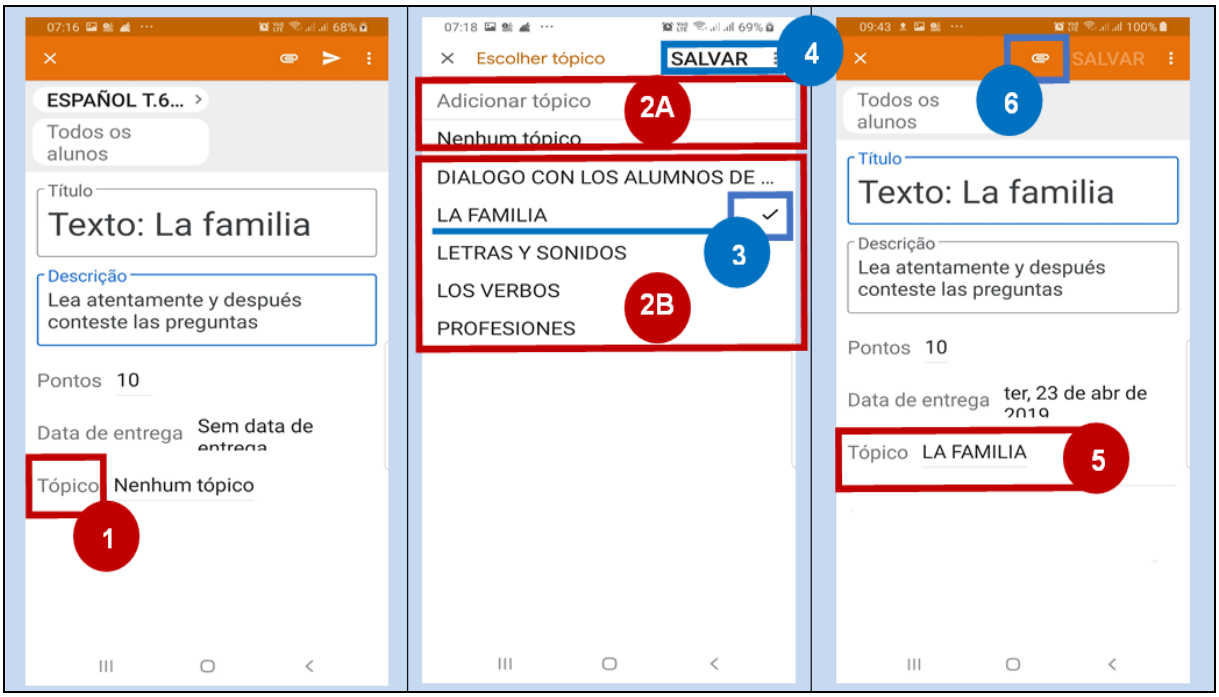


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Depois do preenchimento dos campos identificadores ‘Título’ e ‘Descrição’ e da definição dos ‘Pontos’ e da ‘Data de entrega’, o professor deverá determinar o

item ‘Tópico’. Para tanto, ele necessitará tocar sobre o botão de mesmo nome (Imagem 104, vide Detalhe 1), apresentado ao lado da opção ‘Nenhum tópico’. Quando do acionamento, abrir-se-á uma tela contendo na área superior as seguintes opções: ‘Adicionar tópico’, ‘Nenhum tópico’ (Imagem 104, vide Detalhe 2A) ou escolher na listagem (Imagem 104, vide Detalhe 2B) a opção em que deseja inserir a atividade criada. Neste caso, o tópico escolhido foi o ‘*La Familia’*, previamente criado. Sua escolha deverá ser confirmada através da visualização do sinal *check* do botão de verificação (Imagem 104, vide Detalhe 3) e, a seguir, o professor procederá o salvamento da alternativa escolhida (Imagem 104, vide Detalhe 4). Ao retornar a tela inicial, o titular constatará que todos os dados de configuração da atividade estarão visíveis para a verificação, inclusive o tópico ‘*La Familia*’ (Imagem 104, vide Detalhe 5), selecionado anteriormente para receber a atividade que será incorporada através do botão ‘Anexar’ (Imagem 104, vide Detalhe 6).

Imagem 104 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Tópico]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao tocar no botão ‘Anexar’ (Imagem 104, vide Detalhe 6), abrir-se-á uma tela de acesso ao ‘*Google Drive’*, a ‘*Link’* e a ‘Arquivo’, possibilitando anexar tarefas elaboradas anteriormente e depositadas nestes sítios. Além disso, neste local, o titular terá acesso a ações como ‘Tirar foto’, ‘Gravar vídeo’ ou ‘Criar novo PDF’, que – após serem realizadas – permitirão que o professor anexe os distintos tipos de materiais criados diretamente de seus locais de armazenamento.

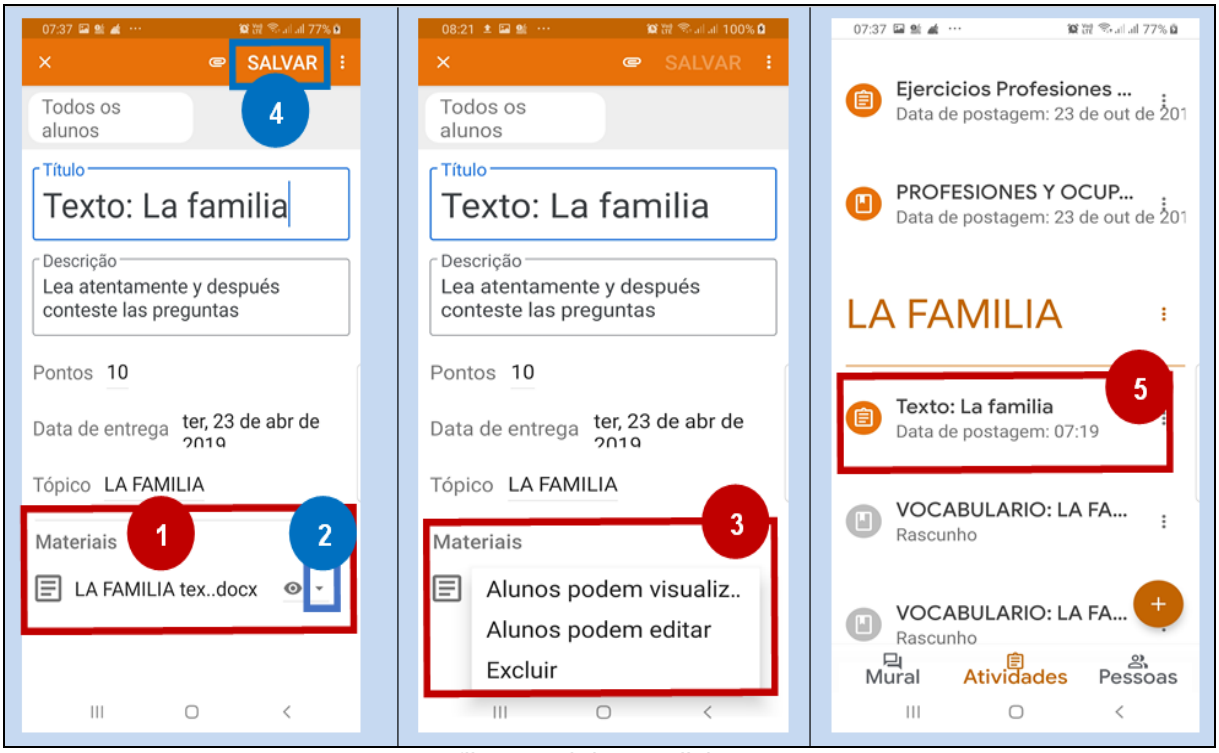
No exemplo a seguir, será anexado um arquivo disponível no *Google Drive*. Para tanto, ao tocar sobre o aplicativo (Imagem 105, vide Detalhe 1), o 'Professor principal' acessará todas as pastas de suas turmas (Imagem 105, vide Detalhe 2). Entre as pastas visualizadas, o professor deverá escolher a que contém a tarefa que será anexada e selecioná-la (Imagem 105, vide Detalhe 3). Ao tocar sobre ela, será possível constatar todas as atividades correspondentes àquela turma, cabendo ao professor a escolha de uma das atividades disponibilizadas na pasta do '*Google Drive*' (Imagem 105, vide Detalhe 4). Para finalizar a ação, o professor tocará em 'Selecionar' (Imagem 105, vide Detalhe 5).

Imagem 105 – Da participação do 'Professor principal' [Atividade – Anexar]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após a tarefa selecionada, a PGC apresentará o arquivo anexado na página configurada inicialmente, 'Materiais' (Imagem 106, vide Detalhe 1). Ao tocar na seta ao lado do botão de visualização correspondente ao arquivo (Imagem 106, vide Detalhe 2), o professor escolherá entre as três possibilidades oferecidas pela PGC: 'Alunos podem visualizar', 'Alunos podem editar' ou 'Excluir' o arquivo anexado (Imagem 106, vide Detalhe 3). Logo da escolha, para confirmar suas ações, o professor tocará em 'Salvar' (Imagem 106, vide Detalhe 4) e a atividade será publicada na PGC (Imagem 106, vide Detalhe 5).

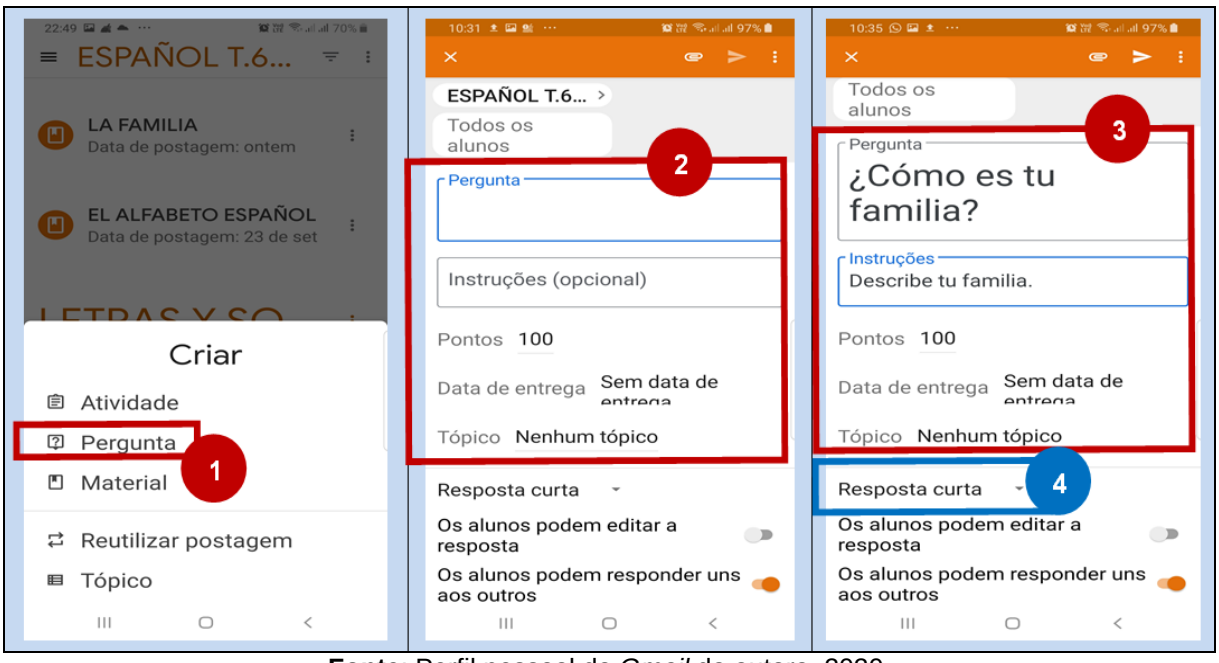
Imagem 106 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividade – Publicar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A segunda opção de criação de tarefas será ‘Pergunta’ (Imagem 107, vide Detalhe 1).

Imagem 107 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Pergunta]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao tocar sobre ela, abrir-se-á uma tela contendo campos que deverão ser devidamente preenchidos pelo ‘Professor principal’ (Imagem 107, vide Detalhe 2), bem como deverão ser preenchidos a determinação de ‘Pontos’, a ‘Data de entrega’ e o ‘Tópico’, conforme detalhado anteriormente na elaboração de ‘Atividade’. Após o preenchimento dos campos (Imagem 107, vide Detalhe 3), o professor também deverá escolher o tipo de resposta que será utilizada pelos alunos para responder ao questionamento proposto (Imagem 107, vide Detalhe 4).

Desta forma, A PGC apresentará duas opções: ‘Resposta curta’ e ‘Múltipla escolha’ (Imagem 108, vide Detalhe 1). Na primeira, os alunos contarão com um espaço para responder de forma breve e, na segunda opção, a plataforma disponibilizará espaço para as alternativas de respostas para as perguntas propostas pelo professor.

Imagem 108 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Pergunta]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

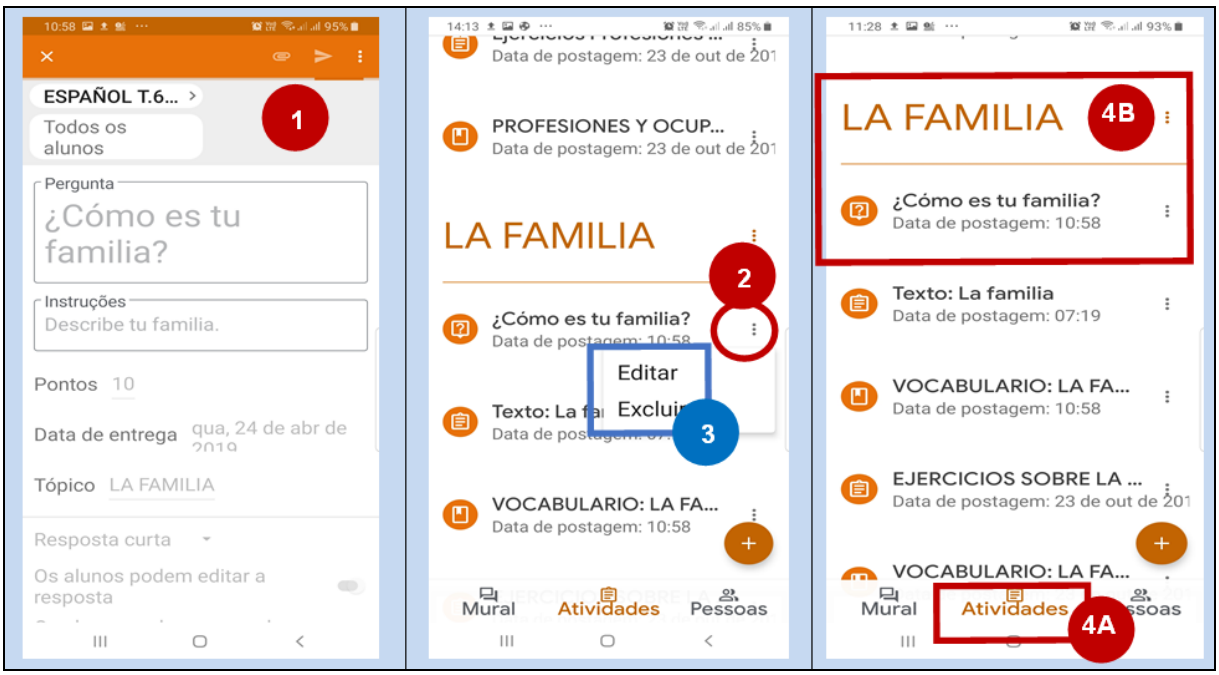
No exemplo a seguir, a opção escolhida foi ‘Resposta curta’ (Imagem 108, vide Detalhe 2). Destaca-se que através deste formato de tarefas, em forma de ‘Pergunta’, também é possível incorporar materiais através do botão ‘Anexar arquivo’ (Imagem 108, vide Detalhe 3), conforme detalhado anteriormente, a fim de que auxiliem o entendimento da questão proposta.

Abaixo das opções de resposta, apresentar-se-ão duas possibilidades de interação por parte dos alunos: ‘Os alunos podem editar a resposta’ e ‘Os alunos

podem responder uns aos outros'(Imagem 108, vide Detalhe 4). Essas interações serão habilitadas ou desabilitadas através do botão de ativação localizado à direita. Após a verificação final do preenchimento dos campos da tarefa proposta, que será disponibilizada para os alunos, o 'Professor principal' deverá tocar no botão de envio (Imagem 108, vide Detalhe 5) para postá-la.

Enquanto a plataforma salva a tarefa e envia para visualização imediata dos alunos a tela permanecerá pouco nítida (Imagem 109, vide Detalhe 1). Na sequência, a 'Pergunta' proposta se apresentará na aba 'Atividades' e, através do botão 'Mais opções', localizado à direita da tarefa proposta (Imagem 109, vide Detalhe 2), serão disponibilizadas as opções 'Editar' e 'Excluir' (Imagem 109, vide Detalhe 3). Para finalizar os procedimentos, o professor verificará que a tarefa constará na aba 'Atividades' e no tópico 'La família' (Imagem 109, vide Detalhes 4A e 4B), juntamente com as demais tarefas.

Imagem 109 – Da participação do 'Professor principal' [Atividades – Pergunta]

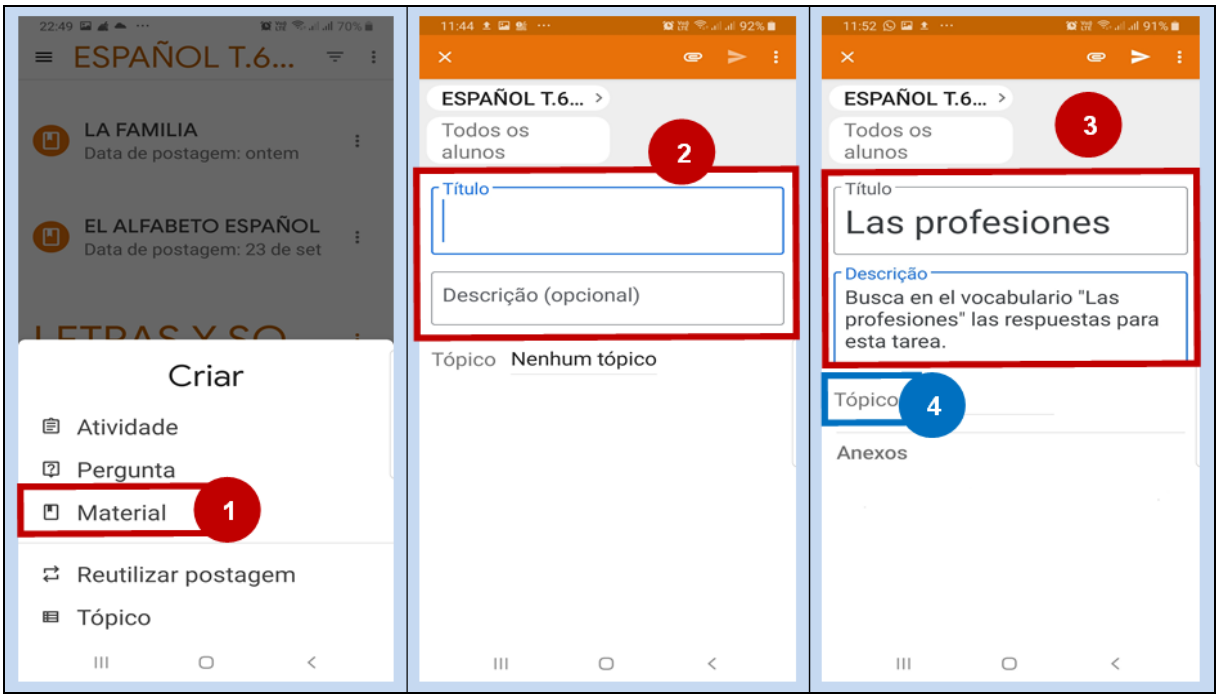


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A terceira opção que a página 'Criar' proporá estará voltada ao 'Material' (Imagem 110, vide Detalhe 1). Ao utilizar este recurso, o professor poderá enviar imagens, vídeos, textos, entre outros arquivos que auxiliarão a compreensão e a execução de tarefas pelos alunos.

Ao tocar sobre ‘Material’, a PGC abrirá uma tela contendo os campos ‘Título’ e ‘Descrição’ do material que será enviado, bem como a criação ou a escolha de um tópico criado para a inserção do material que será postado (Imagem 110, vide Detalhe 2). Após o preenchimento do ‘Título’ e a ‘Descrição’ do material (Imagem 110, vide Detalhe 3), o professor tocará sobre a palavra ‘Tópico’ (Imagem 110, vide Detalhe 4).

Imagem 110 – Da participação do ‘Professor principal’ [Atividades – Material]

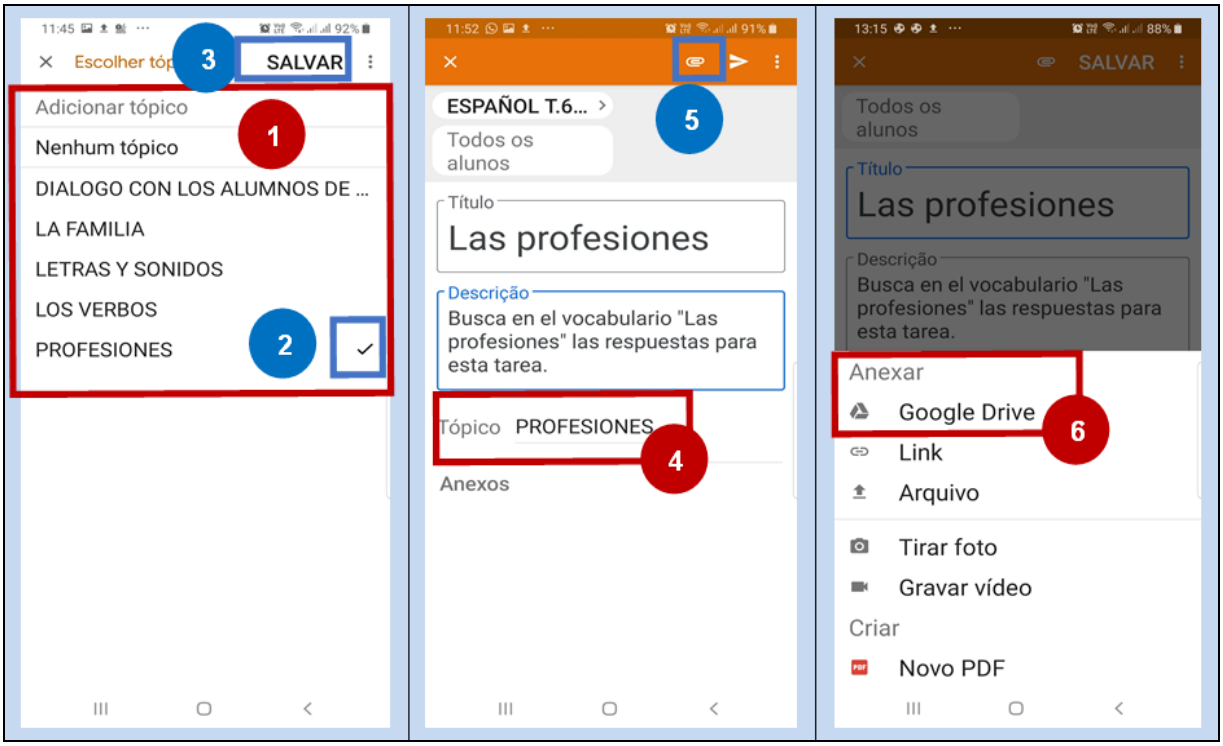


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao tocar sobre ‘Tópico’, abrir-se-á o menu do referido item contendo as opções ‘Adicionar tópico’, ‘Nenhum tópico’ e a listagem dos tópicos já criados anteriormente pelo professor (Imagem 111, vide Detalhe 1). Neste exemplo, o tópico escolhido foi ‘*Profesiones’* (Imagem 111, vide Detalhe 2), assinalado pelo símbolo ‘*check*’, de verificação, localizado à direita; para confirmar a escolha. O professor deverá tocar em ‘Salvar’ (Imagem 111, vide Detalhe 3) para finalizar o procedimento.

Após, observar-se-á que o arquivo passará a constar na página de dados para envio do material (Imagem 111, vide Detalhe 4). Consecutivamente, o professor adicionará o material através do botão ‘Anexar’ (Imagem 111, vide Detalhe 5), que possibilitará acrescentar o material nas já mencionadas modalidades.

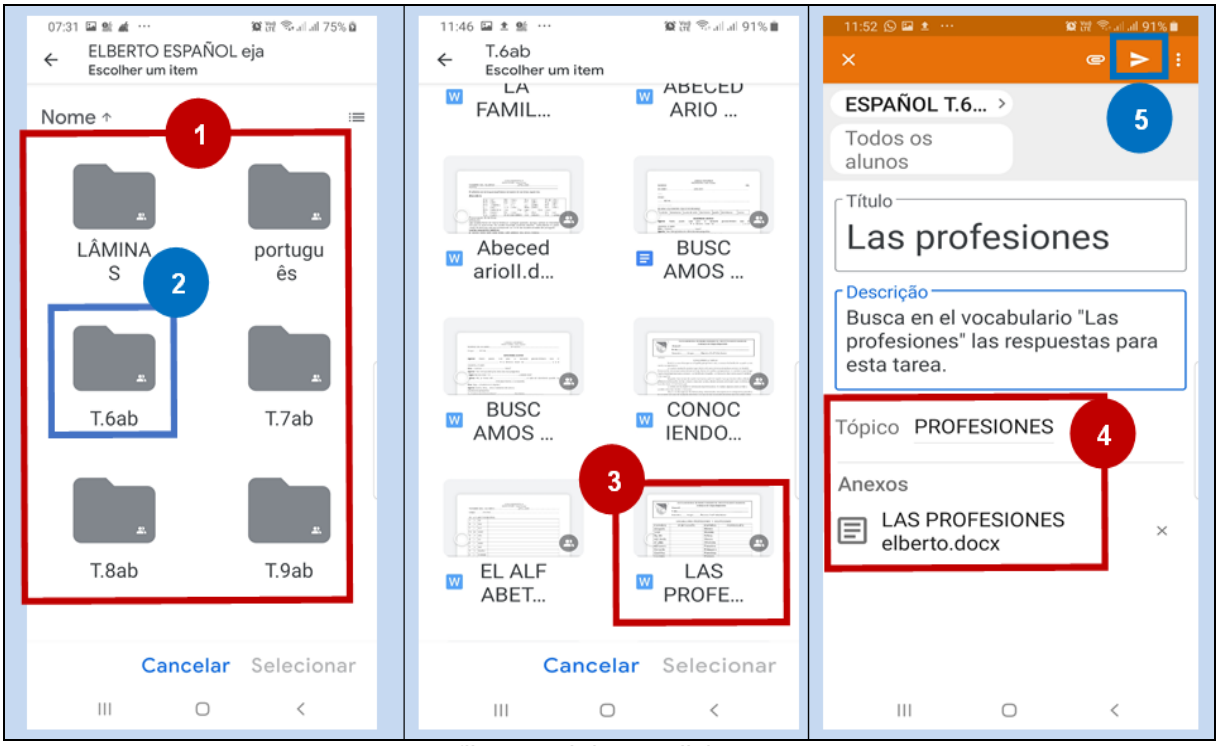
Imagem 111 – Da participação do ‘Professor principal’ [Material – Anexar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para a exemplificação desta atividade utilizou-se material postado no ‘*Google Drive*’ (Imagem 111, vide Detalhe 6).

Imagem 112 – Da participação do ‘Professor principal’ [Material – Anexar]

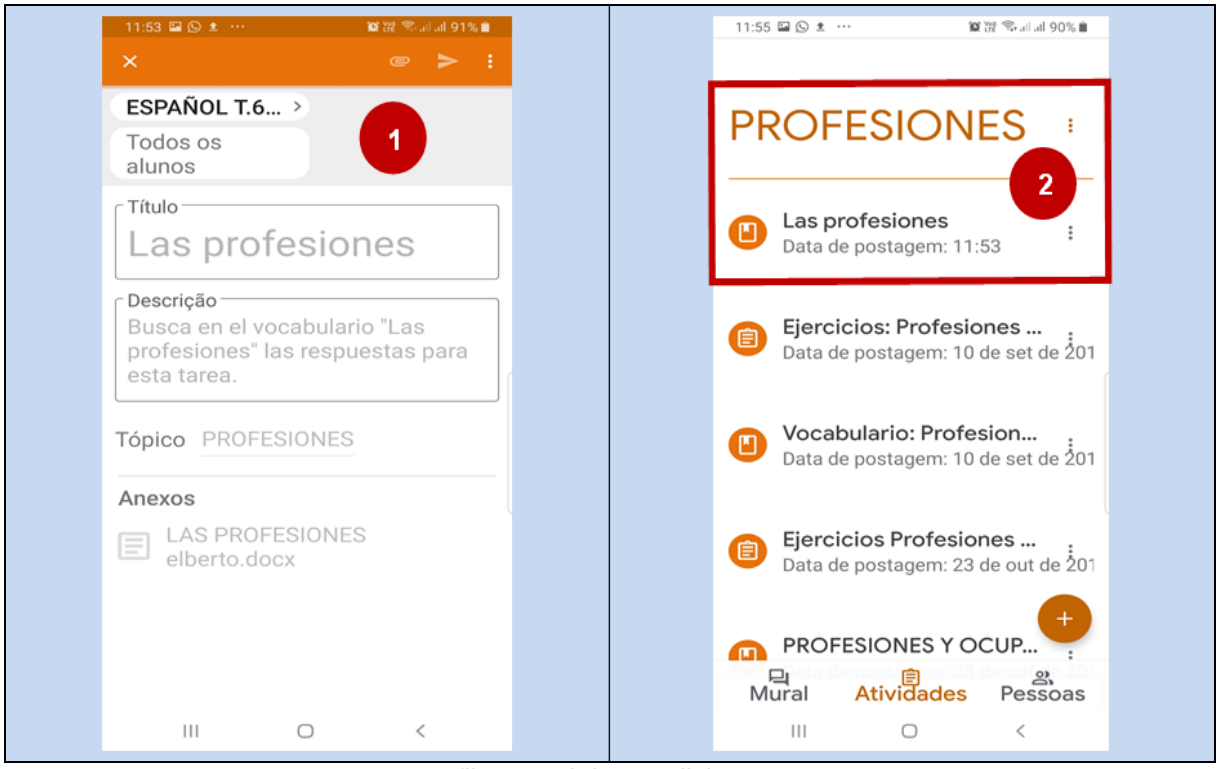


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Sendo assim, ao tocar sobre o aplicativo, o professor terá acesso as suas pastas (Imagem 112, vide Detalhe 1) e ele escolherá a que está arquivado o 'Material' que postará na PGC (Imagem 112, vide Detalhe 2). Desta forma, quando tocar sobre a pasta escolhida, acessará e acionará, com um novo clique, o arquivo escolhido para anexá-lo (Imagem 112, vide Detalhe 3). Imediatamente, a PGC reunirá o material selecionado à lista de anexos (Imagem 112, vide Detalhe 4) da página contendo as informações do material, que será postado pelo professor acionando o botão 'Enviar', contido no menu superior direito (Imagem 112, vide Detalhe 5).

Logo da finalização dos procedimentos, a página permanecerá por alguns instantes pouco nítida (Imagem 113, vide Detalhe 1) e, finalmente, o processo se concluirá com a verificação de que o 'Material' consta entre as tarefas proposta no tópico '*Profesiones'* (Imagem 113, vide Detalhe 2).

Imagem 113 – Da participação do 'Professor principal' [Material – Anexar]

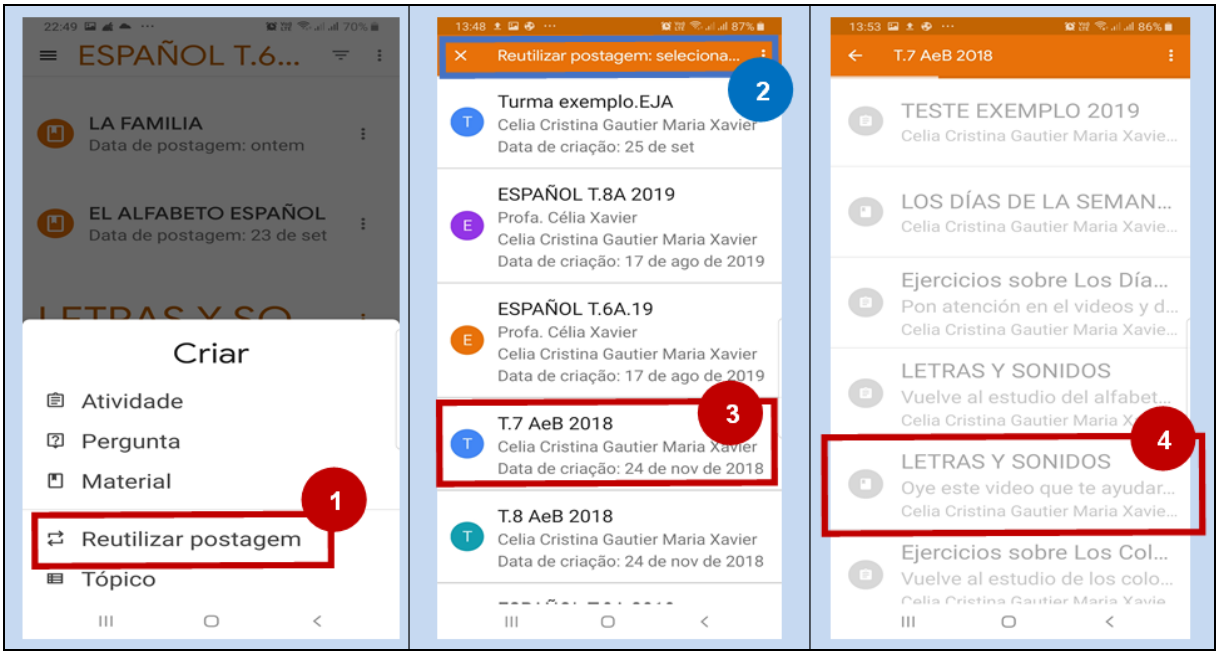


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A reutilização da 'Atividade', 'Pergunta' ou 'Material' será a quarta opção que a PGC oferecerá ao titular sob a denominação 'Reutilizar postagem' (Imagem 114, vide Detalhe 1). Quando acionada, ela abrirá uma tela intitulada 'Reutilizar postagem selecionada' (Imagem 114, vide Detalhe 2), contendo as turmas criadas pelo

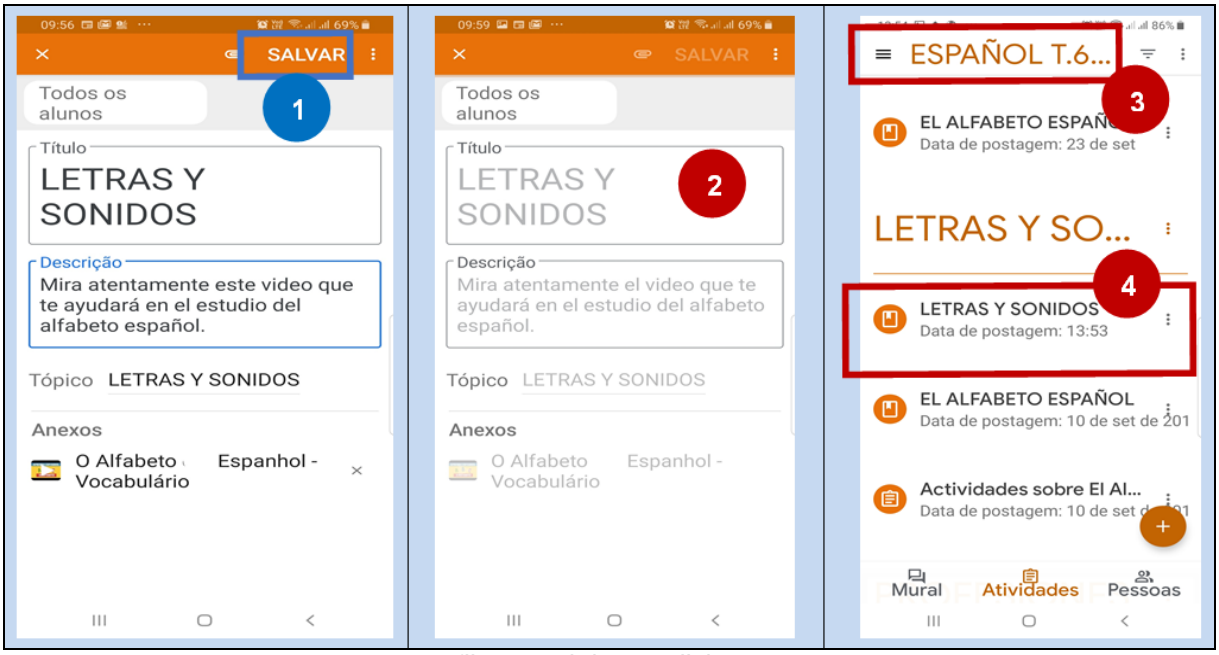
professor. Ao escolher a turma em que a tarefa ou material fora postado anteriormente (Imagem 114, vide Detalhe 3), o professor deverá escolher um arquivo para reutilização (Imagem 114, vide Detalhe 4). Logo, observará que a tela permanecerá, por alguns instantes, pouco nítida, pois a PGC estará efetuando a ação.

Imagem 114 – Da participação do 'Professor principal' [Reutilizar postagem]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Imagem 115 – Da participação do 'Professor principal' [Reutilizar postagem]

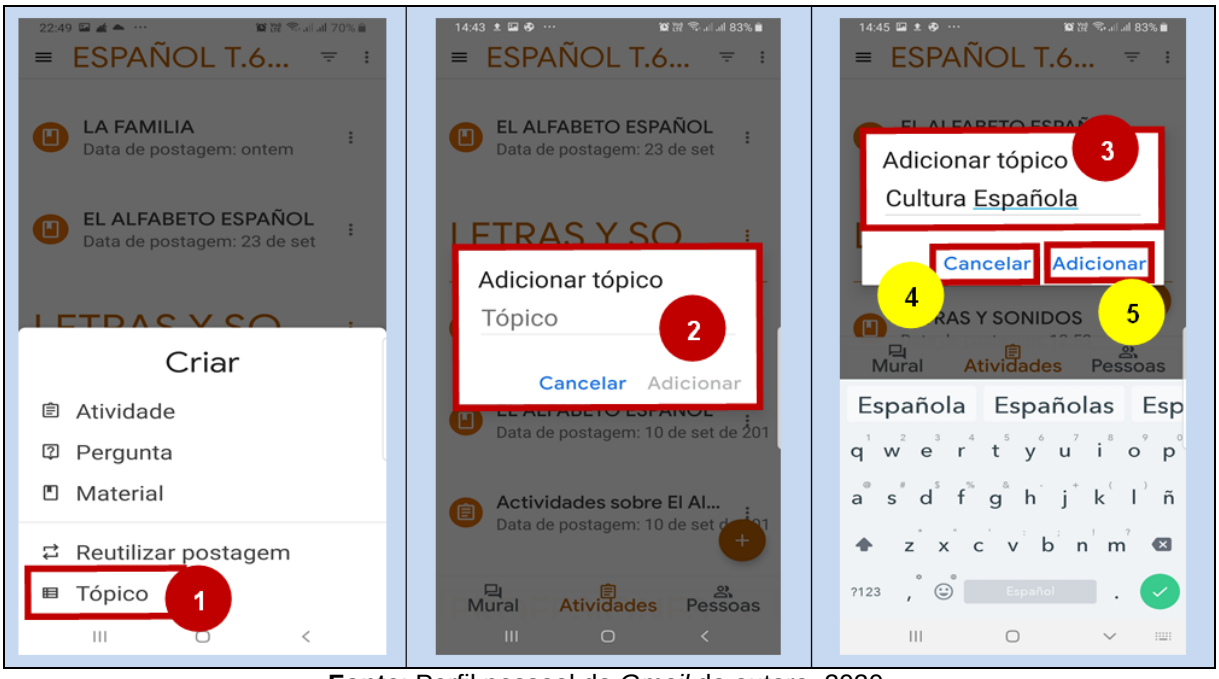


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao retornar à tela de configurações de atividades, o professor realizará as alterações necessárias para adequar o material ou a atividade para a turma em que desejar postar e, ao final, tocará em ‘Salvar’ (Imagem 115, vide Detalhe 1). A tela novamente permanecerá esmaecida (Imagem 115, vide Detalhe 2), tornando-se novamente nítida na aba ‘Atividades’ da turma destinada, tendo visualização imediata pelos alunos (Imagem 115, vide Detalhes 3 e 4).

A criação de ‘Tópico’ será a última opção oferecida na listagem da página ‘Criar’. Com um toque sobre ele (Imagem 116, vide Detalhe 1), o professor acessará uma tela intitulada ‘Adicionar tópico’ (Imagem 116, vide Detalhe 2), com um campo de preenchimento para o título do novo item. Após identificado o novo tópico, neste exemplo ‘*Cultura Española*’ (Imagem 116, vide Detalhe 3), o professor contará com as opções ‘Cancelar’ (Imagem 116, vide Detalhe 4), caso queira efetuar alguma correção, ou ‘Adicionar’ (Imagem 116, vide Detalhe 5), para concluir o procedimento.

Imagem 116 – Da participação do ‘Professor principal’ [Tópico]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao tocar em ‘Adicionar’ (Imagem 116, vide Detalhe 5), o novo ‘Tópico’ se juntará aos demais já criados (Imagem 117, vide Detalhe 1). Através do botão ‘Mais opções’ (Imagem 117, vide Detalhe 2), o titular poderá utilizar as alternativas ‘Renomear tópico’ ou ‘Excluir tópico’ (Imagem 117, vide Detalhe 3) se desejar.

Para visualizar todos os tópicos da turma, o professor deverá tocar sobre o botão ‘Filtrar’ (Imagem 117, vide Detalhe 4) – criado somente para *mobile* – e

acessará a lista completa de itens criados especificamente para a sua turma (Imagem 117, vide Detalhe 5). Observa-se que a sequência dos tópicos será ordenada segundo a conveniência do professor, porém os criados recentemente ocuparão as primeiras posições (Imagem 117, vide Detalhe 6). Desta forma o novo tópico criado pelo 'Professor principal' apresentar-se-á junto aos demais, aguardando as postagens de atividades ou materiais adicionadas a ele.

Imagem 117 – Da participação do 'Professor principal' [Tópico]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Nos dispositivos *mobile*, 'Pessoas' (Imagem 118, vide Detalhe 1) será a terceira aba disponibilizada pela PGC. Neste local, o 'Professor principal' visualizará o nome de todos os integrantes da turma. Ao tocar no botão 'Mais opções' (Imagem 118, vide Detalhe 2), localizado no canto superior esquerdo, será possível 'Atualizar' ou 'Enviar *feedback* para o *Google*' (Imagem 118, vide Detalhe 3).

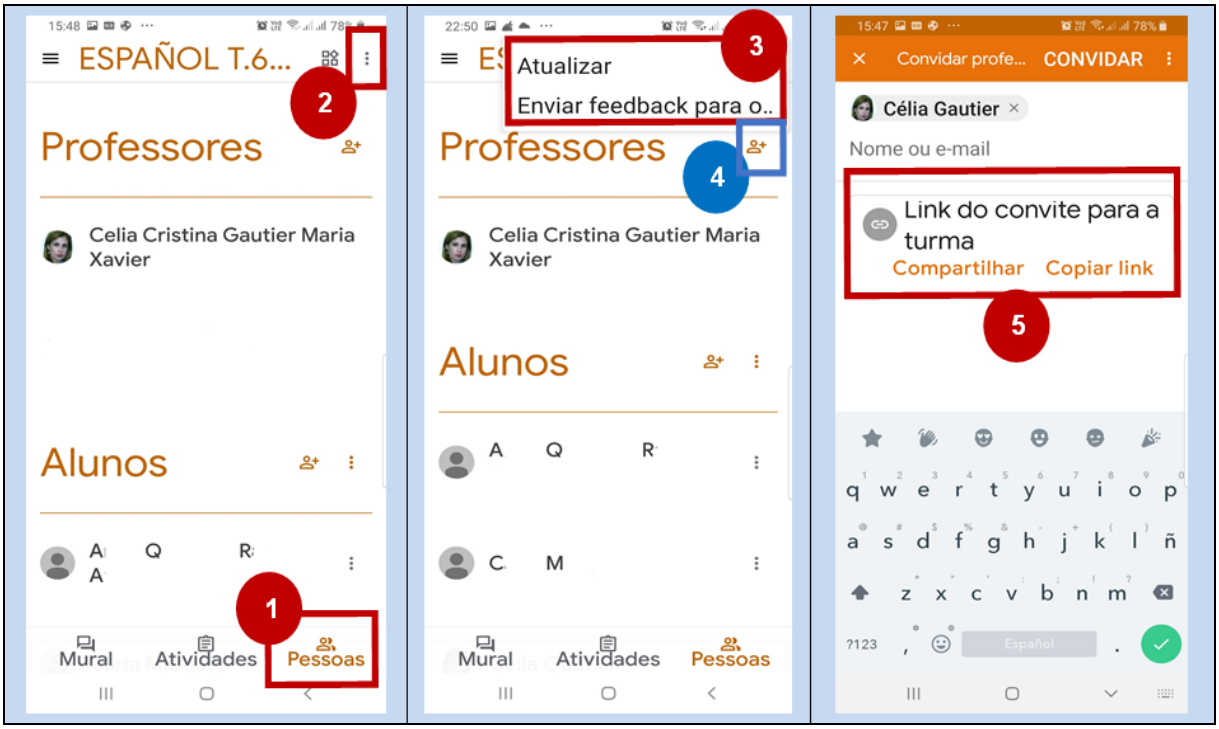
Conforme visto anteriormente, será nesta aba que o 'Professor principal' adicionará os participantes da turma – sejam eles alunos ou professores auxiliares – através do botão 'Adicionar'[6] (Imagem 118, vide Detalhe 4), que possibilitará o envio

[6] Ícone '*Add User*', neste caso, 'Adicionar professores'.

do *'Link'* do convite para os futuros participantes do ambiente virtual (Imagem 118, vide Detalhe 5).

Cabe relembrar que os 'Professores auxiliares' e alunos terão as mesmas disponibilidades de recursos e se situarão no mesmo local na PGC, pois o professor auxiliar terá equivalência de aluno dentro da plataforma.

Imagem 118 – Da participação do 'Professor principal' [Pessoas – Adicionar]



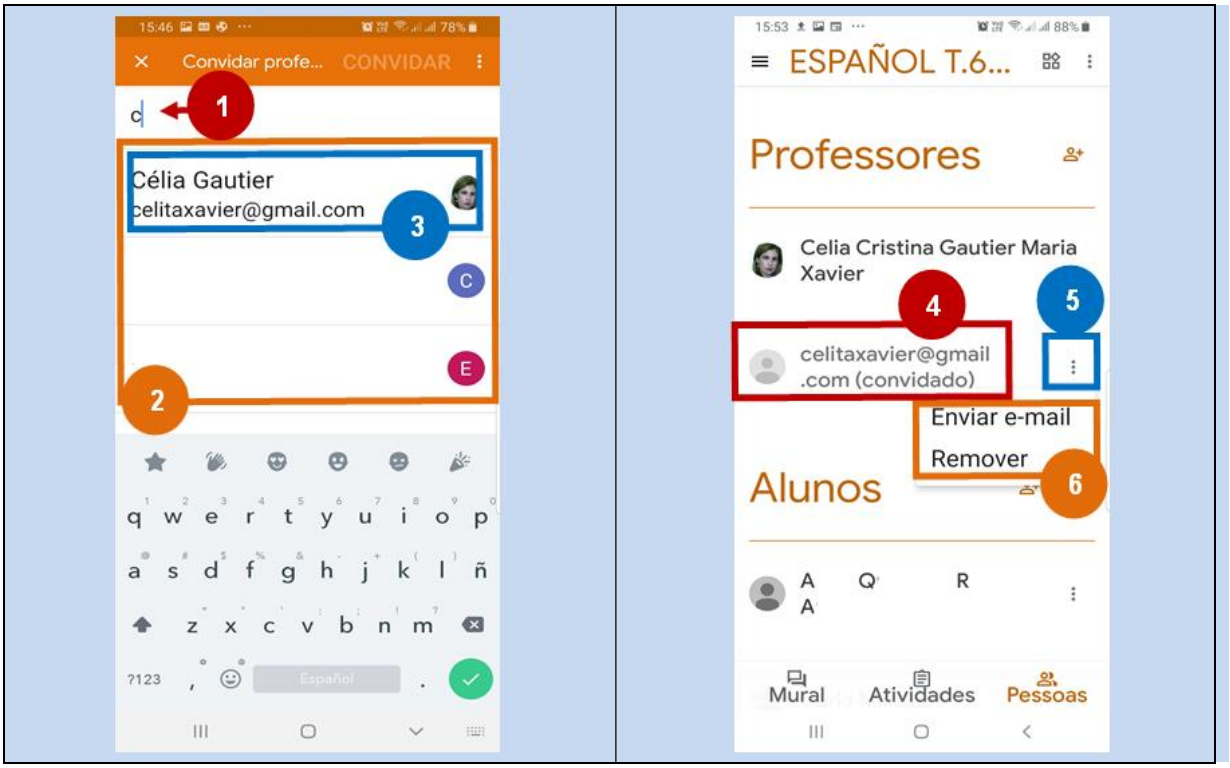
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao escrever a primeira letra do nome do 'Professor auxiliar' (Imagem 119, vide Detalhe 1), abrir-se-á a lista de nomes e *e-mails* (Imagem 119, vide Detalhe 2) previamente preenchida, para que o 'Professor principal' escolha o seu convidado (Imagem 119, vide Detalhe 3) ou digite um novo nome e *e-mail* para envio do convite. Ao enviar o *e-mail*, o nome do convidado passará a constar na área dos professores (Imagem 119, vide Detalhe 4) tendo ao lado de seu nome o botão 'Mais opções" correspondente a ele (Imagem 119, vide Detalhe 5), para que, ao ser ativado o convidado na PGC, o titular possa efetuar as ações de 'Enviar *e-mails*' ou, se desejar, 'Remover' o convidado (Imagem 119, vide Detalhe 6).

Na área referente aos alunos, a PGC também viabilizará o botão ‘Adicionar’[7] e o botão ‘Mais opções’ (Imagem 120, vide Detalhes 1 e 2), para que seja possível realizar as ações de convite aos alunos.

Ao tocar sobre o primeiro botão, efetuar-se-á um processo semelhante ao realizado para convidar o ‘Professor auxiliar’, isto é, o envio do *e-mail* contendo o ‘*Link*’ do convite e as demais informações pertinentes ao acesso, como já fora salientado. Ao tocar sobre o segundo, o ‘Professor principal classificará seus alunos por seus ‘Nomes’ ou ‘Sobrenomes’ (Imagem 120, vide Detalhe 3).

Imagem 119 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Adicionar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

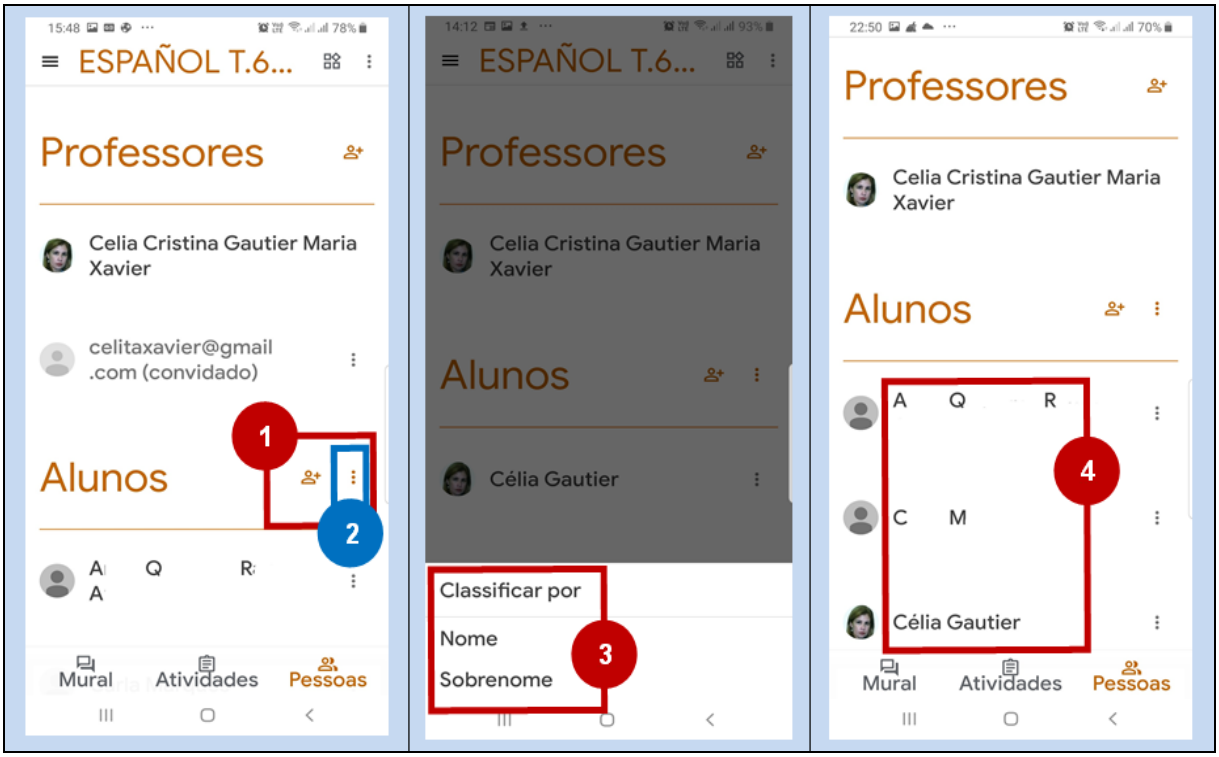
Na sequência, o ‘Professor principal’ visualizará a relação nominal de seus discentes segundo a classificação escolhida (Imagem 120, vide Detalhe 4).

Ao lado do nome de cada aluno integrante da turma encontrar-se-á um botão ‘Mais opções’ (Imagem 121, vide Detalhe 1), para que o professor titular possa realizar uma das três ações disponibilizadas por este botão: ‘Enviar *e-mail* para aluno’, com informações ou mensagens individualizadas; ‘Silenciar’, para evitar ações inadequadas ao ambiente de sala de aula; ou ‘Remover’ o aluno, para efeito

[7] Ícone ‘*Add User*’, neste caso, ‘Adicionar alunos’.

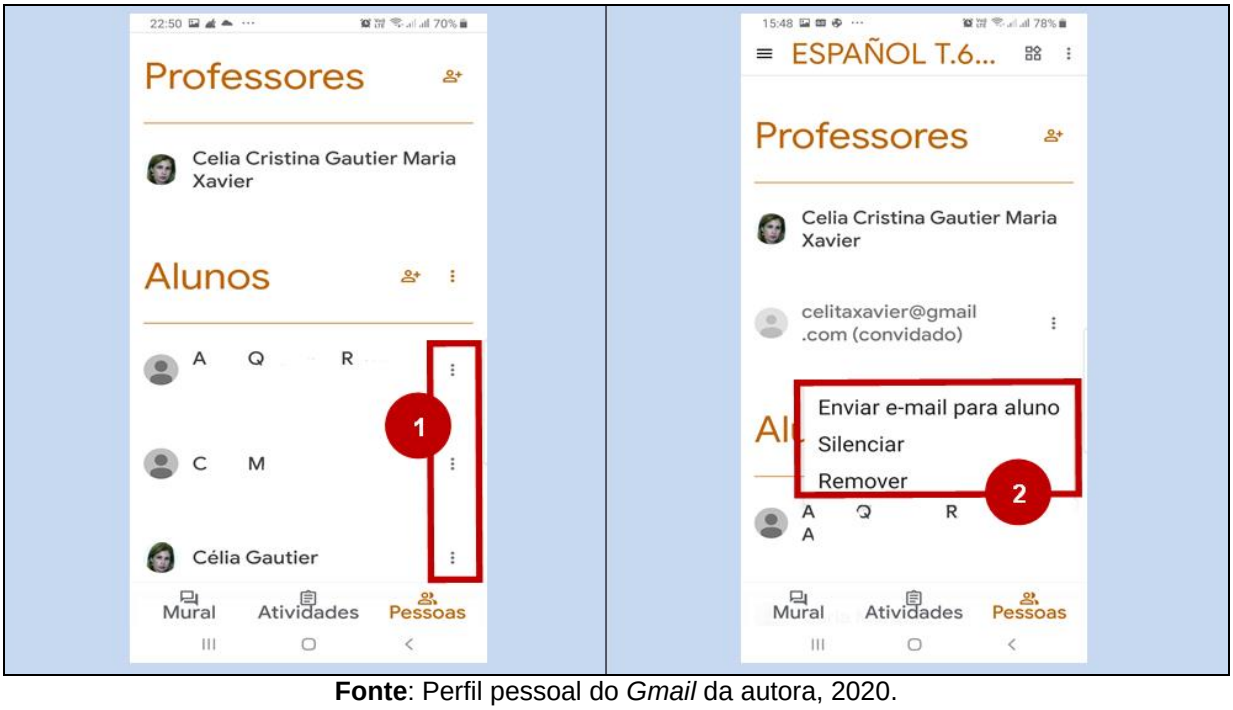
de atualização do número de alunos com a exclusão de evadidos, transferidos para outra sala de aula ou para outra escola (Imagem 121, vide Detalhe2).

Imagem 120 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Visualizar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Imagem 121 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Ações]



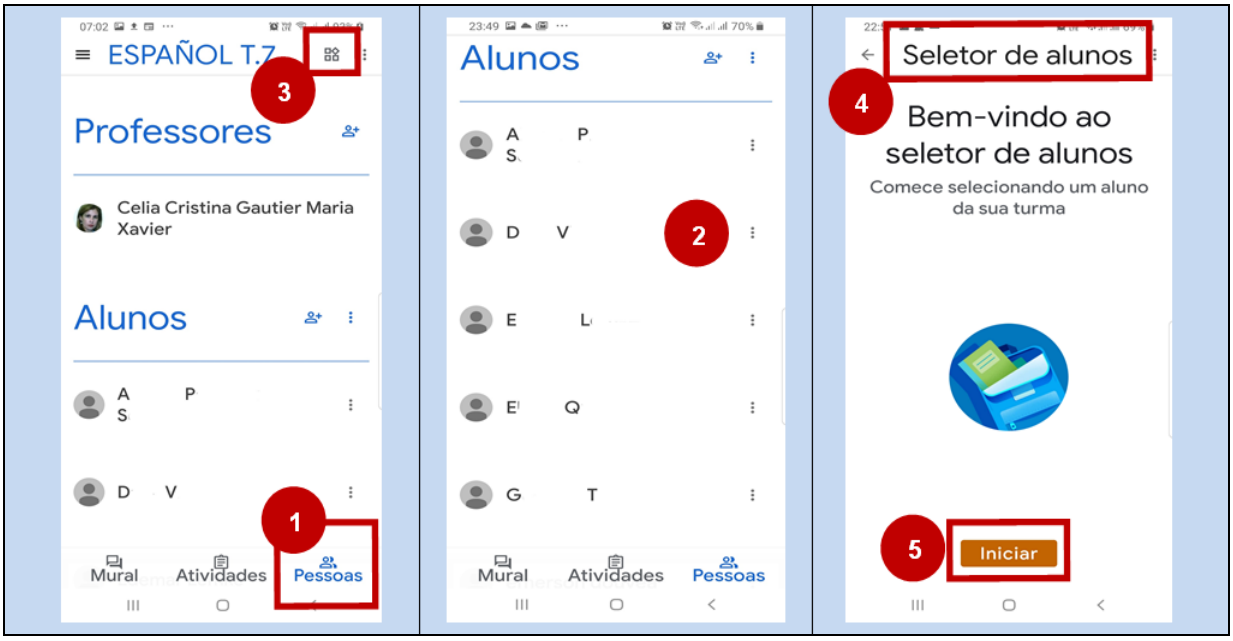
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ainda na aba ‘Pessoas’ (Imagem 122, vide Detalhe 1), o ‘Professor principal’ visualizará a totalidade de nomes e ícones de identificação de seus alunos deslocando o *touch screen* para baixo (Imagem 122, vide Detalhe 2). Desta forma, ele poderá selecionar um aluno aleatório para uma tarefa predeterminada. Para tanto, o professor deverá acessar o botão ‘Seletor’[8] (Imagem 122, vide Detalhe 3) – disponibilizado somente na tecnologia *mobile* – que se localizará no canto superior direito da tela.

Com este recurso, o titular escolherá um aluno para participar de uma tarefa. Ele poderá pedir, por exemplo, que o aluno lhe responda uma questão de imediato, poderá programar o recurso para questioná-lo mais tarde ou marcá-lo como ausente, se o aluno não estiver disponível naquele momento. Com isso, o titular manterá o controle de quem está ou não está participando da aula.

Em sua essência, esse recurso será como as antigas sabatinas, onde o professor, de repente, poderia chamar qualquer aluno para responder a uma ou mais questões referentes à disciplina ministrada.

Imagem 122 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Seletor]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para utilizá-lo, o titular deverá tocar primeiramente sobre o botão ‘Seletor’ e, assim, acessará o ‘Seletor de aluno’ (Imagem 122, vide Detalhe 4) que lhe dará as boas vindas e o iniciará na utilização do recurso através da mensagem ‘Comece

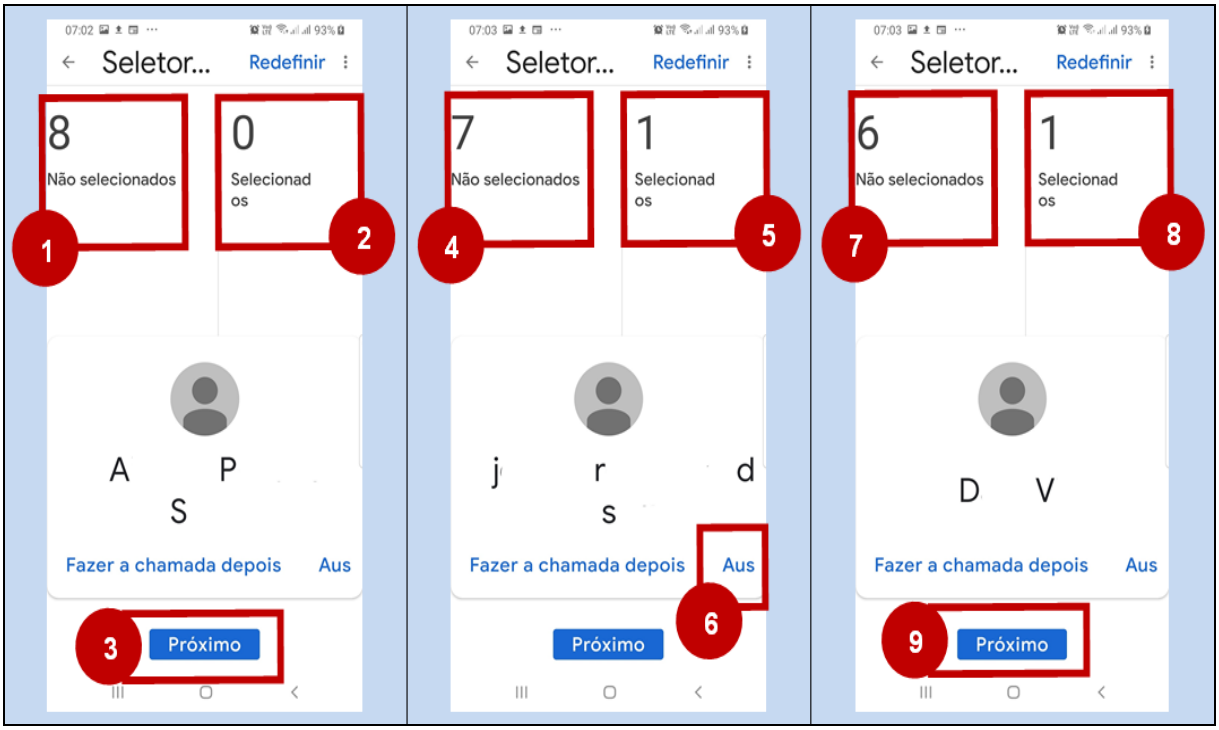
[8] Ícone ‘*Widget*’.

selecionando um aluno de sua turma' e, abaixo, apresentará seu botão 'Iniciar' (Imagem 122, vide Detalhe 5).

Ao acessar o 'Seletor de alunos', no exemplo a seguir, o professor identificará o total de oito alunos que integram a turma. Este dado estará localizado na parte superior, à esquerda, e será denominado de 'Não selecionados' (Imagem 123, vide Detalhe 1). À direita, localizar-se-ão os alunos que serão 'Selecionados' pelo professor (Imagem 123, vide Detalhe 2).

Ao tocar em 'Próximo' (Imagem 123, vide Detalhe 3), observar-se-á que o número de alunos 'Não selecionados' foi alterado de 8 para 7 (Imagem 123, vide Detalhe 4), pois um dos alunos foi escolhido. Desta forma, o campo de 'Selecionados' também foi alterado, passando de 0 para 1 (Imagem 123, vide Detalhe 5).

Imagem 123 – Da participação do 'Professor principal' [Pessoas – Seletor]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Quando do não comparecimento de um aluno, o titular deverá tocar em 'Ausentes' (Imagem 123, vide Detalhe 6), como abaixo exemplificado, ficando o número de 'Não selecionados' (Imagem 123, vide Detalhe 7) com um elemento a menos – o faltante –, enquanto que o número de 'Selecionados' (Imagem 123, vide Detalhe 8) não se alterará até que o professor escolha outro aluno presente, através

do botão ‘Próximo’ (Imagem 123, vide Detalhe 9) e, assim, repetir o procedimento consecutivamente, para todos os alunos que desejar sabatinar.

Para concluir o procedimento – ainda utilizando-se o exemplo dado – pode-se observar que, ao final, dos 8 alunos, ter-se-á 0 alunos ‘Não selecionados’ (Imagem 124, vide Detalhe 1), pois o professor selecionou todos eles, um a um.

Os 7 alunos ‘Selecionados’ (Imagem 124, vide Detalhe 2) serão todos aqueles a quem o professor aplicou a tarefa, enquanto que o aluno ausente será registrado somente no relatório final, como será visto mais adiante, totalizando assim os 8 componentes da turma.

A seguir, a PGC informará o ‘Fim da sessão’ e possibilitará ‘Começar novamente’ (Imagem 124, vide Detalhe 3), para reiniciar o processo, ou ‘Redefinir’ os dados informados como forma de corrigir um possível equívoco.

Ao acionar o botão ‘Redefinir’ (Imagem 124, vide Detalhe 4A), abrir-se-á uma tela com um *feedback* de redefinição da sessão que permitirá ao titular escolher entre ‘Cancelar’ – mantendo a contagem obtida – ou ‘Redefinir’ – marcando todos os alunos como ‘Não selecionados’ (Imagem 124, vide Detalhe 4B). Isso se dará como forma de reiniciar o processo.

Imagem 124 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Seletor]

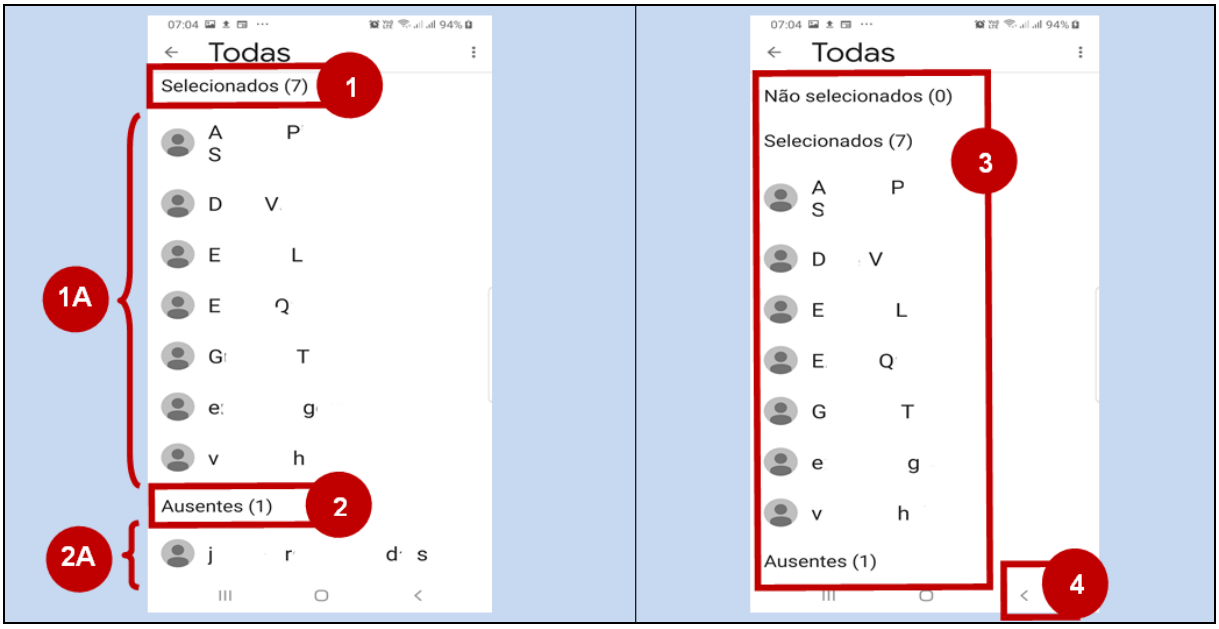
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Neste recurso, a PGC gerará, em outro *link*, um relatório final denominado ‘Todas’, que será acessado através de um toque sobre o campo ‘Selecionados’ (Imagem 124, vide Detalhe 2), cujo valor aqui está representado pelo número 7.

No *link* do relatório, a plataforma informará, primeiramente, o número de alunos ‘Selecionados’ (Imagem 125, vide Detalhe 1), ou seja, os 7 discentes que participaram da tarefa; abaixo, a lista de participantes (Imagem 125, vide Detalhe 1A); e o número de ‘Ausentes’ (Imagem 125, vide Detalhe 2), 1, bem como seu nome (Imagem 125, vide Detalhe 2A), para a conferência do professor.

Em um segundo momento, movimentando o *touch screen* para baixo, o professor confirmará, mais uma vez, a situação de todos os alunos da turma. Desta vez, a PGC informará o número de ‘Não selecionados’ (0), o de ‘Selecionados’ (7) com suas identificações e o de ‘Ausentes’ (1) (Imagem 125, vide Detalhe 3). Para sair do relatório, o titular deverá tocar no botão ‘Voltar’, localizado na parte inferior, à direita, no dispositivo *mobile*. (Imagem 125, vide Detalhe 4).

Imagem 125 – Da participação do ‘Professor principal’ [Pessoas – Relatório]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, termina-se, assim, as descrições das atividades do ‘Professor principal’ na PGC, tanto em dispositivos *desktop* como em *mobile*, passando-se, a seguir, para as descrições das atividades dos alunos na plataforma em seus dispositivos.

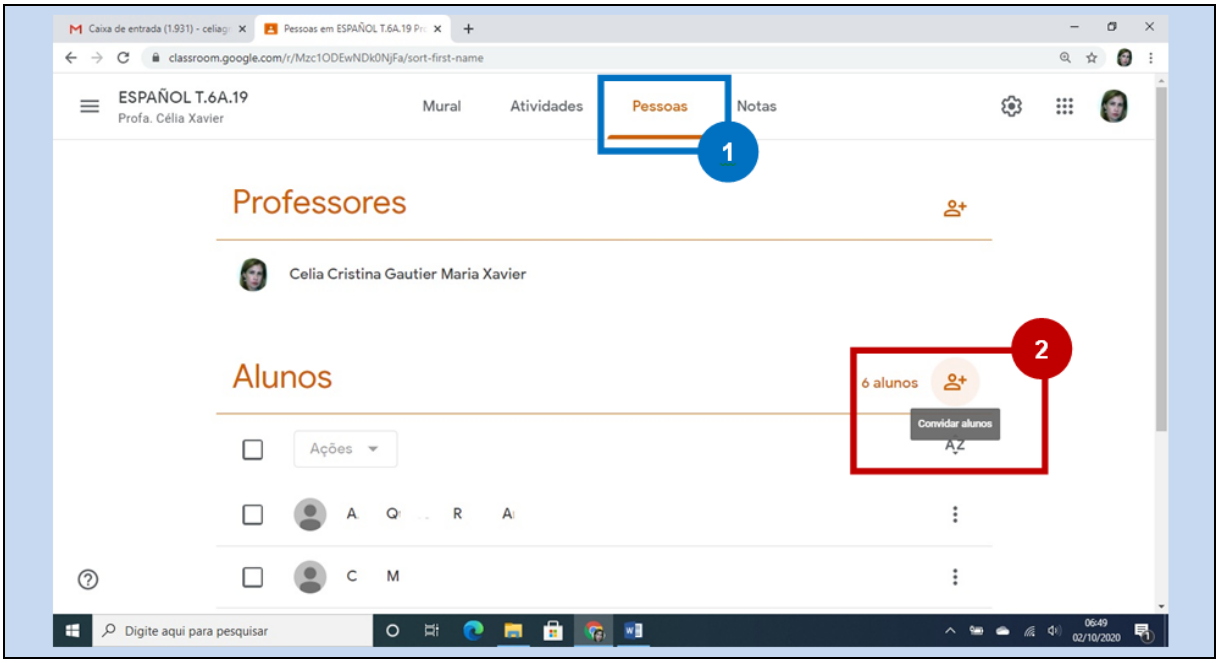
Da participação nas turmas pelo ‘Aluno’, via *desktop*

O acesso discente à PGC assemelha-se ao acesso docente, pois os alunos também deverão criar seus *e-mails* no *Gmail* para receberem o convite com o *link* ou código de participação na sala de aula virtual.

Esta participação estará voltada à realização de tarefas propostas pelo ‘Professor principal’ e caberá a ele, no ato de formação das turmas, convidar os alunos que integrarão o ambiente virtual.

O procedimento de convite do aluno será bastante semelhante ao convite do ‘Professor auxiliar’, isto é, através da aba ‘Pessoas’ (Imagem 126, vide Detalhe 1), porém, desta vez, ele se dará através do acionamento do botão ‘Adicionar’[9], localizado à direita, na área dos ‘Alunos’ (Imagem 126, vide Detalhe 2).

Imagem 126 – Do convite para a participação do ‘Aluno’, via *desktop*



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

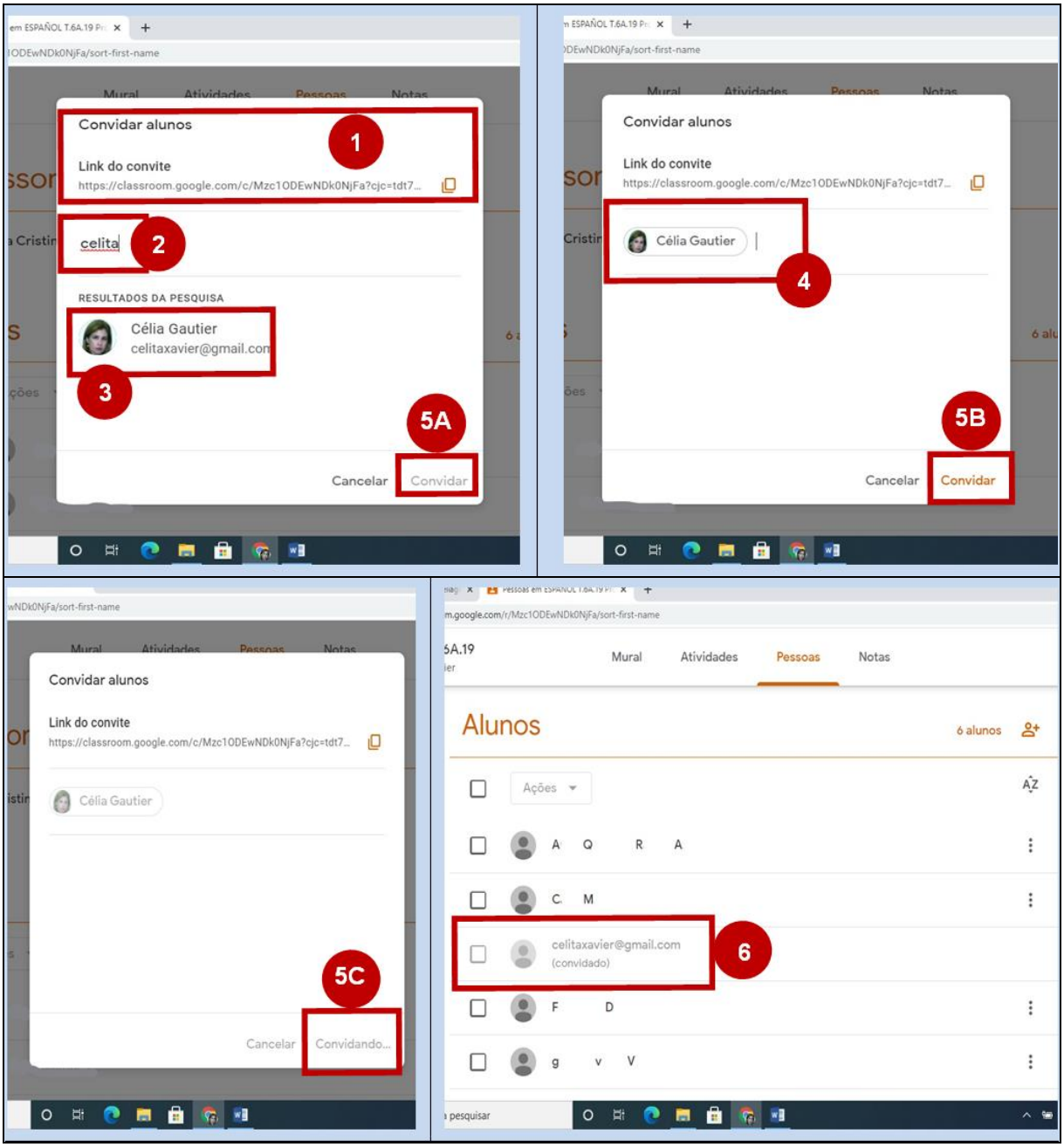
Na sequência, abrir-se-á a tela intitulada ‘Convidar alunos’, que contém o ‘*Link* do convite’ que facilitará o acesso do discente à sala de aula virtual (Imagem 127, vide Detalhe 1).

Ao iniciar o preenchimento do nome do convidado (Imagem 127, vide Detalhe 2) ou a inserção de seu endereço eletrônico, a PGC apresentará imediatamente abaixo os ‘Resultados da pesquisa’, o que encurtará o processo de preenchimento a

[9] Ícone ‘*Add User*’, neste caso ‘Convidar aluno’.

partir da visualização do resultado exato (Imagem 127, vide Detalhe 3) ou de resultados aproximados. Desta forma, após selecionar o aluno, seu nome e *Gmail* serão adicionados automaticamente. Será possível também acrescentar outros *e-mails* e realizar convites a outros alunos através do mesmo procedimento (Imagem 127, vide Detalhe 4).

Imagem 127 – Do convite para a participação do 'Aluno' [Convite]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, a opção 'Convidar', anteriormente desabilitada (Imagem 127, vide Detalhe 5A), passará a apresentar-se habilitada (colorida) e a espera da confirmação através de seu acionamento (Imagem 127, vide Detalhe 5B). Ao tocar

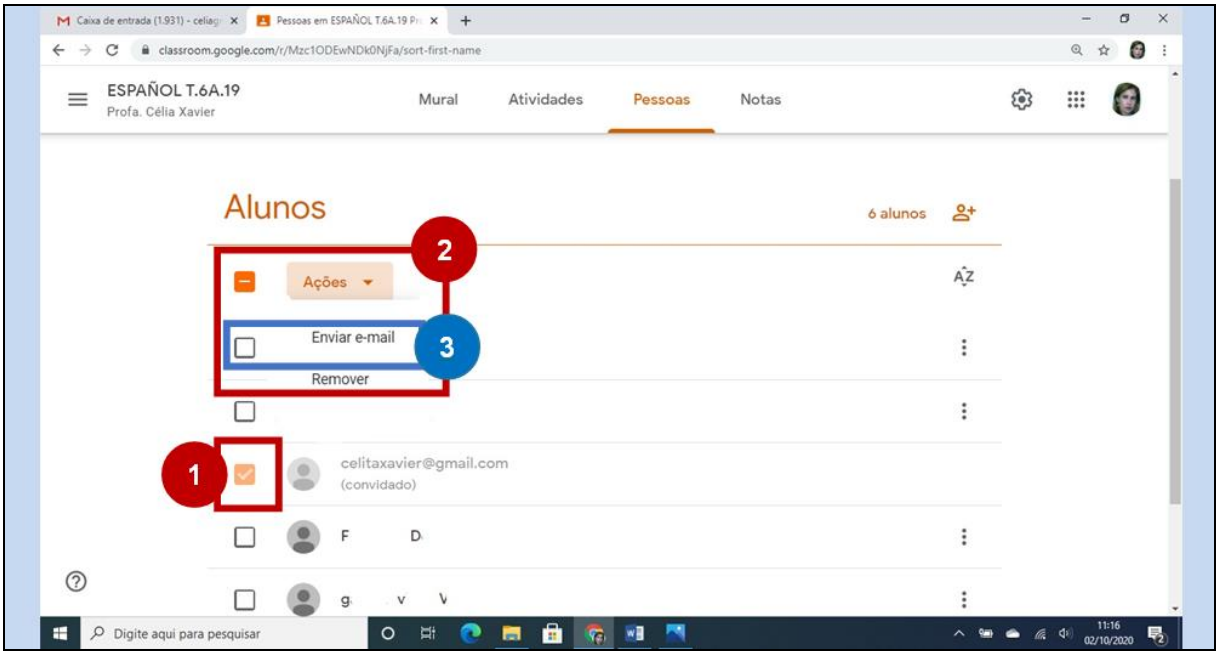
sobre o botão ‘Convidar’, ele mudará sua forma para ‘Convidando’, apresentando-se desabilitado (Imagem 127, vide Detalhe 5C), pois estará realizando o convite.

Após a conclusão do processo de seleção do aluno, o ‘Professor principal’ observará que o nome do novo discente se somará aos demais integrantes da turma com a inscrição ‘Convidado’, ao lado do seu *Gmail*, e permanecerá assim até a confirmação da participação pelo aluno convidado (Imagem 127, vide Detalhe 6).

A segunda etapa de efetivação do convite a um aluno se dará através do envio do *e-mail* para o mesmo. Para isso, o titular deverá marcá-lo na caixa de seleção à esquerda de seu nome, ao lado do endereço de *e-mail* que ainda se apresentará desabilitado (Imagem 128, vide Detalhe 1).

A seguir, o professor deverá tocar sobre o submenu ‘Ações’ que abrirá duas opções: ‘Enviar e-mail’ ou ‘Remover’ (Imagem 128, vide Detalhe 2). Neste caso, a primeira opção, ‘Enviar e-mail’, será a escolhida (Imagem 128, vide Detalhe 3).

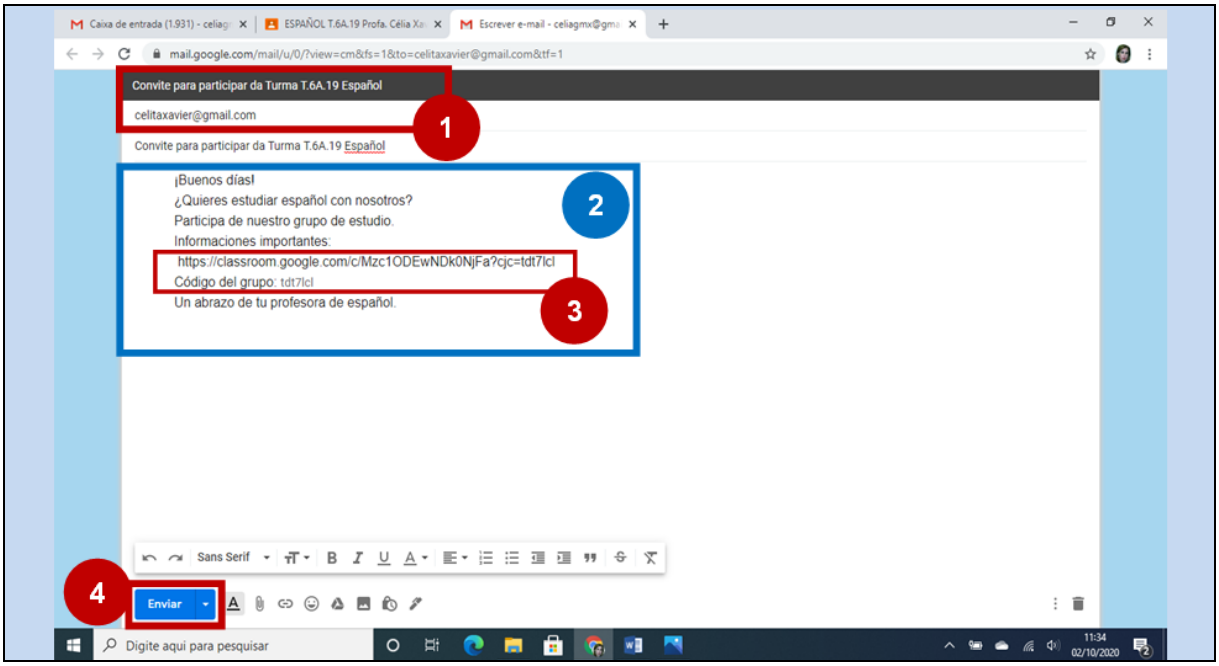
Imagem 128 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [Enviar *e-mail*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

No exemplo a seguir, ao escolher ‘Enviar e-mail’ (Imagem 128, vide Detalhe 3), abrir-se-á a tela intitulada ‘Convite para participar da turma **T.6A.19 Español** (Imagem 129, vide Detalhe 1). Sendo assim, o ‘Professor principal’ deverá formular o *e-mail* contendo as informações pertinentes ao acesso (Imagem 129, vide Detalhe 2), como ‘Link’ ou ‘Código de acesso da turma’ (Imagem 129, vide Detalhe 3) e ‘Enviar’ (Imagem 129, vide Detalhe 4).

Imagem 129 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [*Link* ou Código]

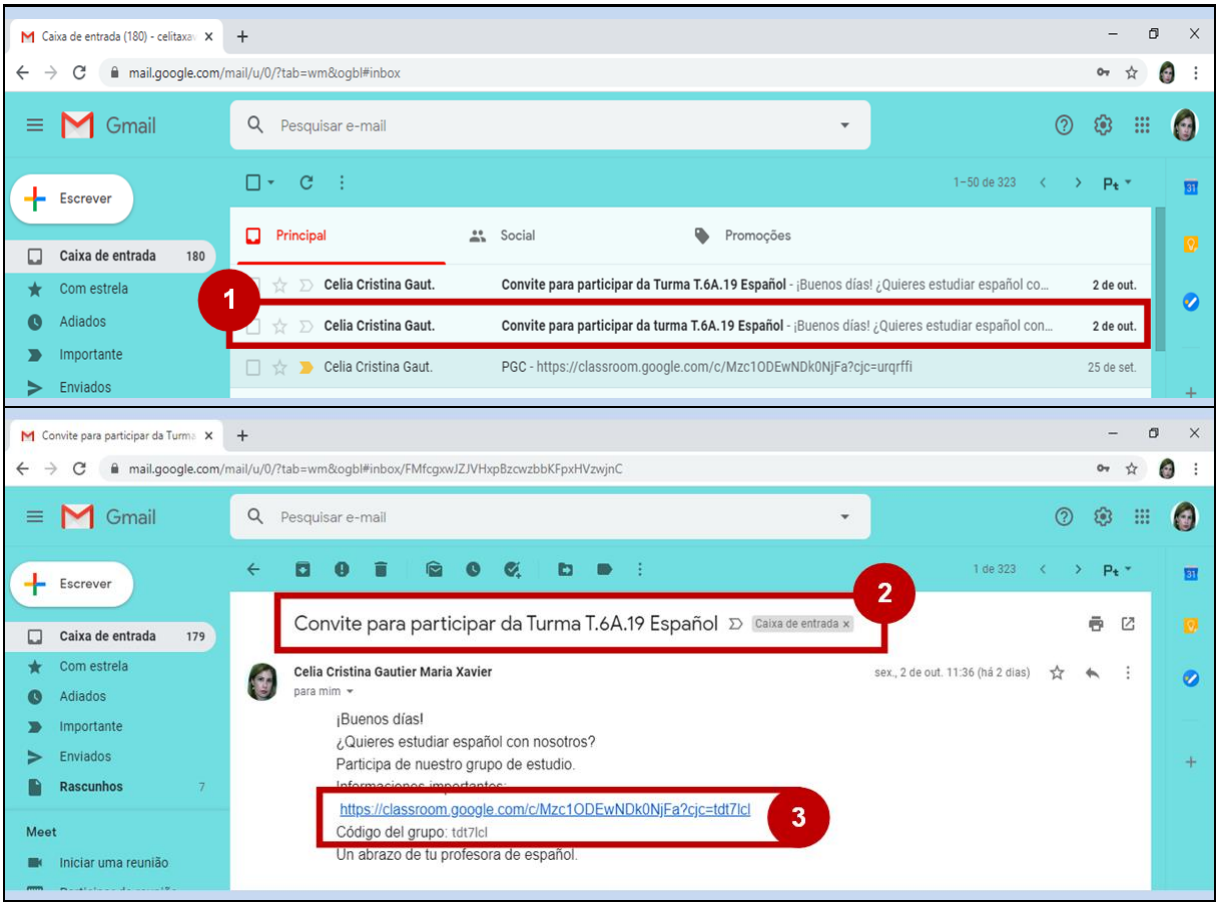


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A ação de envio por parte do ‘Professor principal’ e o recebimento do *e-mail* convite por parte do aluno será bastante semelhante aos procedimentos adotados para convidar o ‘Professor auxiliar’, isto é, após o envio do *e-mail*, o aluno também deverá acessar a sua conta *Gmail*, abrir a mensagem (Imagem 130, vide Detalhe 1) ‘Convite para participar da **Turma T.6A.19 Español**’ (Imagem 130, vide Detalhe 2) e observar se na mensagem enviada estarão contidas as informações necessárias ao seu ingresso na plataforma – como ‘Link de acesso’ e/ou ‘Código da turma’ (Imagem 130, vide Detalhe 3).

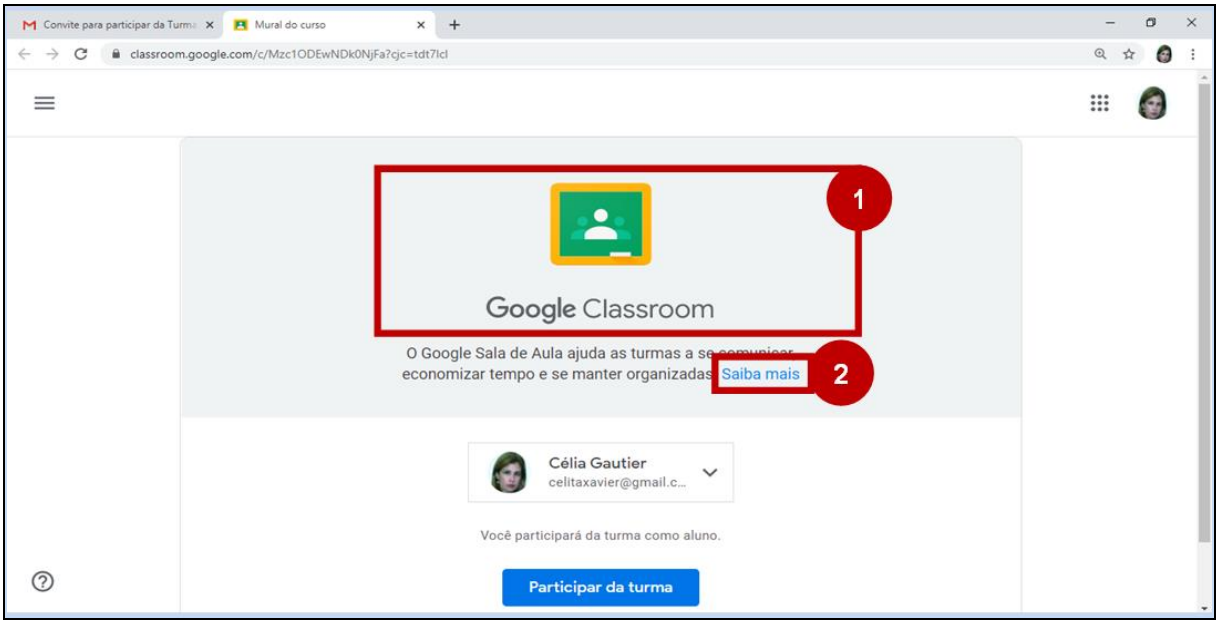
Após localizar e tocar no *link* enviado pelo titular, para o aluno abrir-se-á a tela de acesso à plataforma, contendo o ícone e o nome da PGC, além de uma apresentação sucinta da proposta inicial da mesma (Imagem 131, vide Detalhe 1). Para obter maiores informações sobre a PGC e sua utilização, o discente deverá tocar em ‘Saiba mais’ (Imagem 131, vide Detalhe 2).

Imagem 130 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [*Link* ou Código]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Imagem 131 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [Saiba mais]

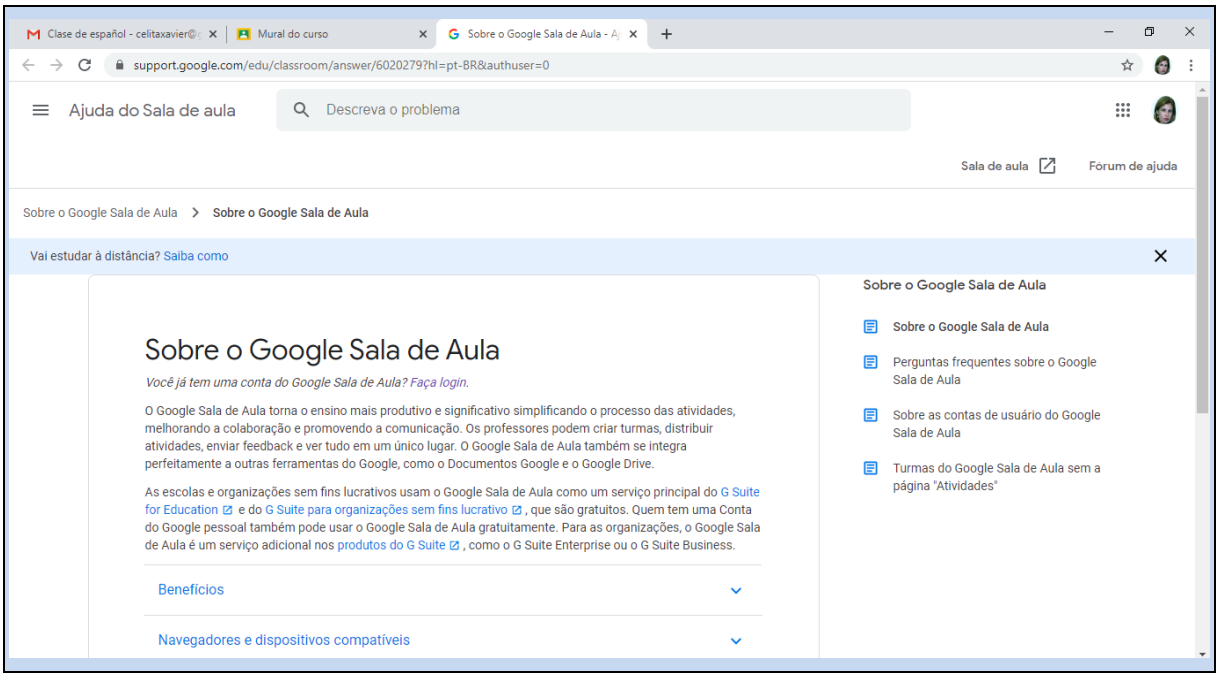


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Através do *hiperlink* ‘Saiba mais’ (Imagem 131, vide Detalhe 2), o aluno será direcionado a ‘Ajuda do Sala de aula’. Nela, o estudante encontrará informações

sobre a PGC, ‘Benefícios’ de sua utilização, ‘Navegadores e Dispositivos compatíveis’, entre outros temas que o auxiliarão a transitar com facilidade no ambiente virtual (Imagem 132).

Imagem 132 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [Ajuda Sala de Aula]



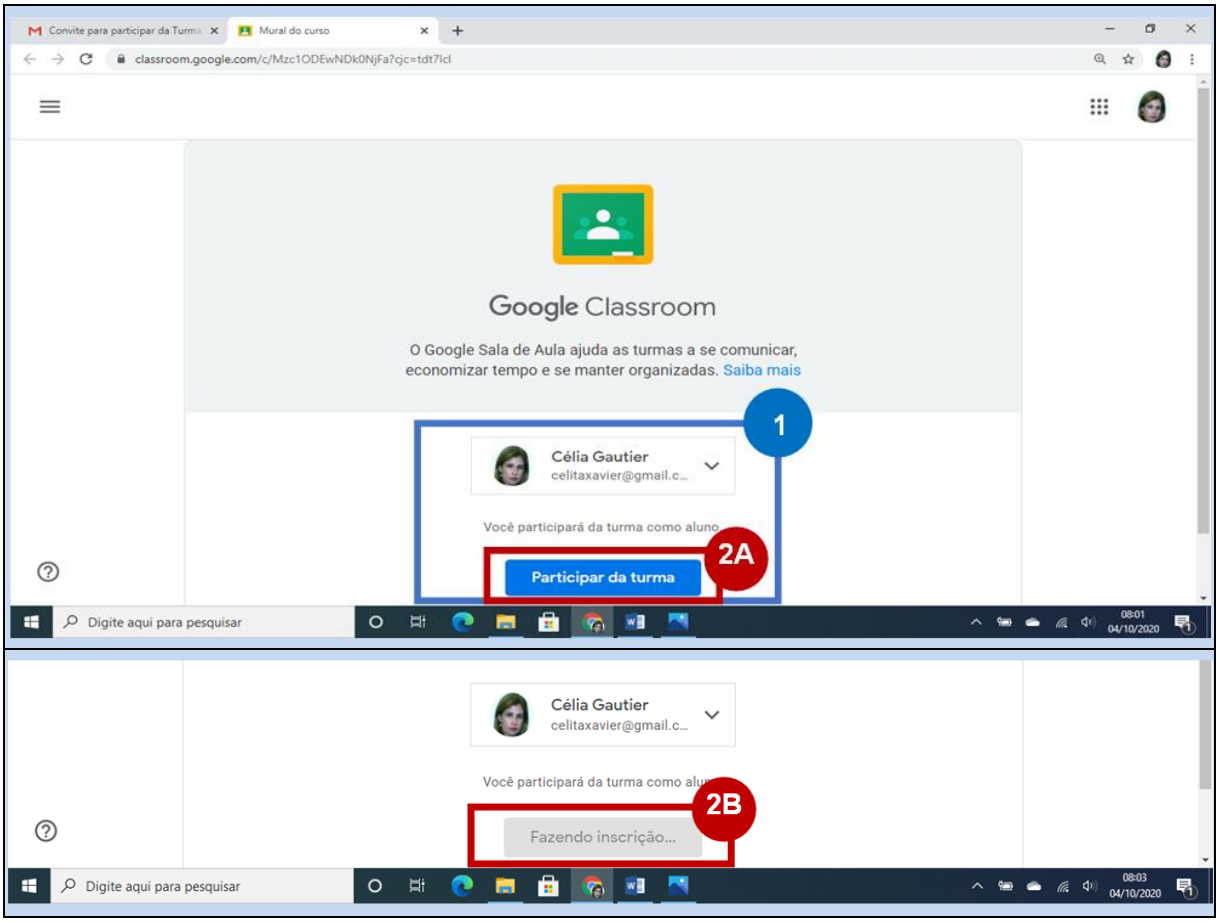
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na parte inferior da tela de acesso à PGC encontrar-se-á o endereço de *e-mail* com que o aluno acessará a plataforma, bem como a informação: ‘Você participará da turma como aluno’ (Imagem 133, vide Detalhe 1).

Após acionar o botão ‘Participar da turma’ (Imagem 133, vide Detalhe 2A) – que neste momento apresentar-se-á habilitado – a seguir, o estudante observará a mudança de *status* ‘Participar da turma’ para ‘Fazendo inscrição’, que neste instante estará desabilitado por conta da ação que estará sendo efetuada (Imagem 133, vide Detalhe 2B). Ao final do processo, o aluno será conduzido diretamente para a sala de aula virtual.

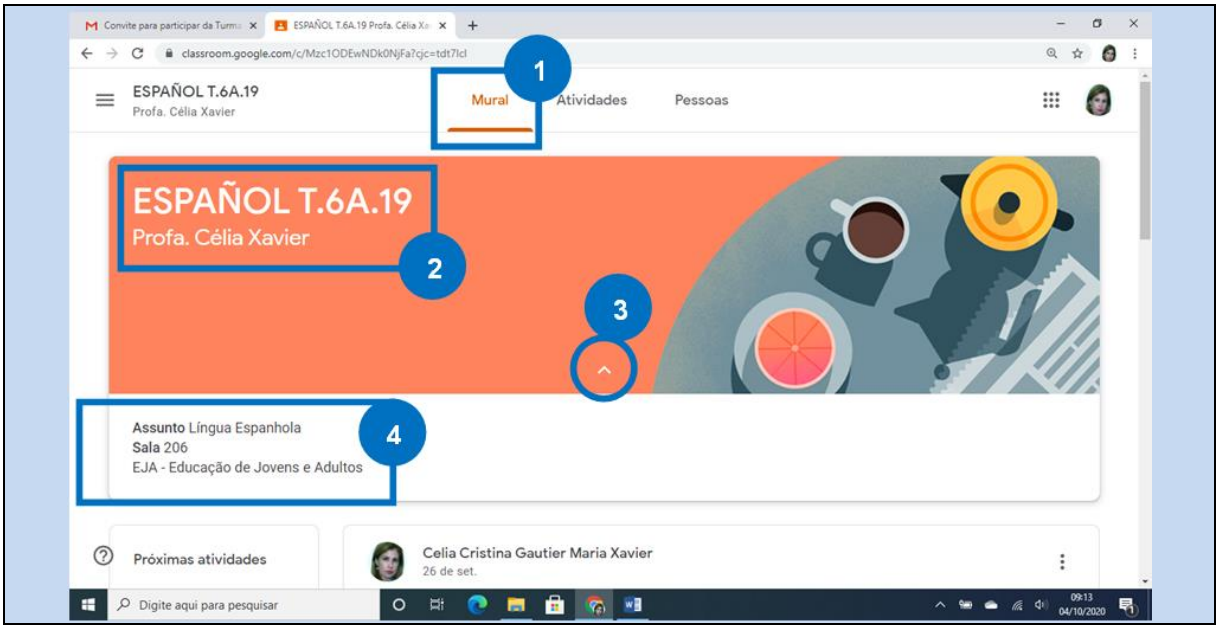
Ao entrar na plataforma, o aluno visualizará a aba ‘Mural’ (Imagem 134, vide Detalhe 1) com o tema e a identificação da turma estipulados pelo ‘Professor principal’ (Imagem 134, vide Detalhe 2). Ao clicar sobre a seta localizada no centro do tema (Imagem 134, vide Detalhe 3), o discente acessará as demais informações adicionadas pelo titular, a fim de identificar a sala de aula virtual que fará parte (Imagem 134, vide Detalhe 4).

Imagem 133 – Do convite para a participação do ‘Aluno’ [Participar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Imagem 134 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [aba Mural]

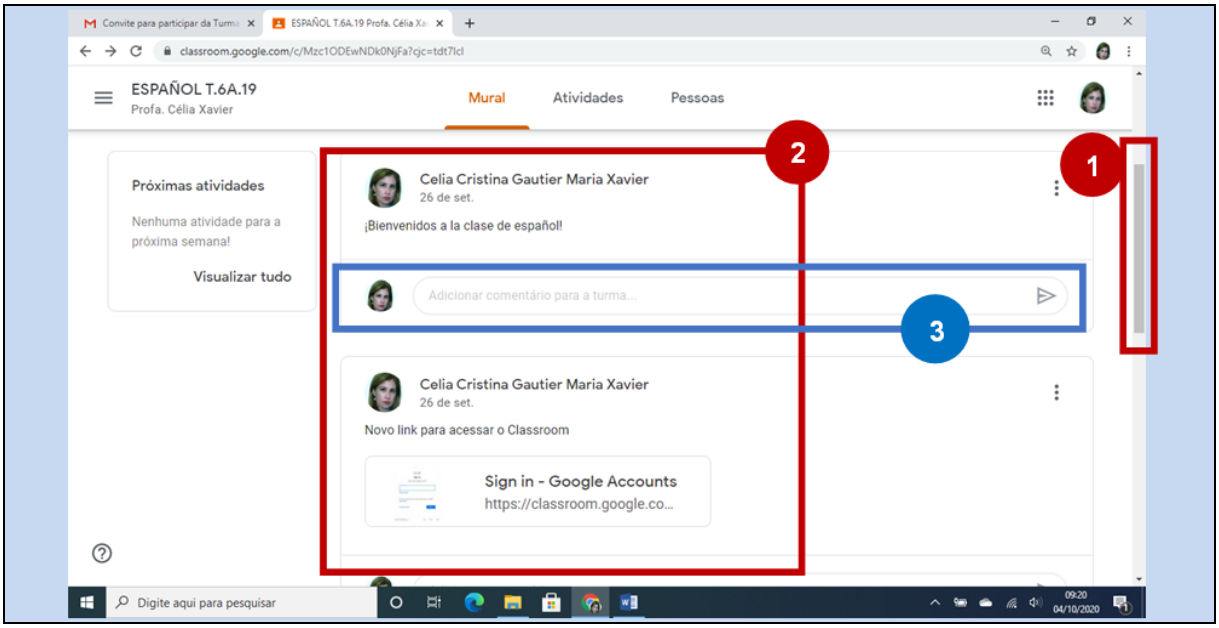


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ainda em ‘Mural’, ao descer a barra de rolagem (Imagem 135, vide Detalhe 1), o aluno visualizará as notificações das postagens do ‘Professor principal’ – Tarefas, Materiais, Perguntas, informações, etc. (Imagem 135, vide Detalhe 2).

Salienta-se que o aluno poderá perguntar, responder, enviar mensagens ou compartilhar informações na PGC, para isso ele deverá acessar a caixa de texto com o cursor e aguardar que a mesma seja habilitada para a ação desejada (Imagem 135, vide Detalhe 3).

Imagem 135 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – Notificações]



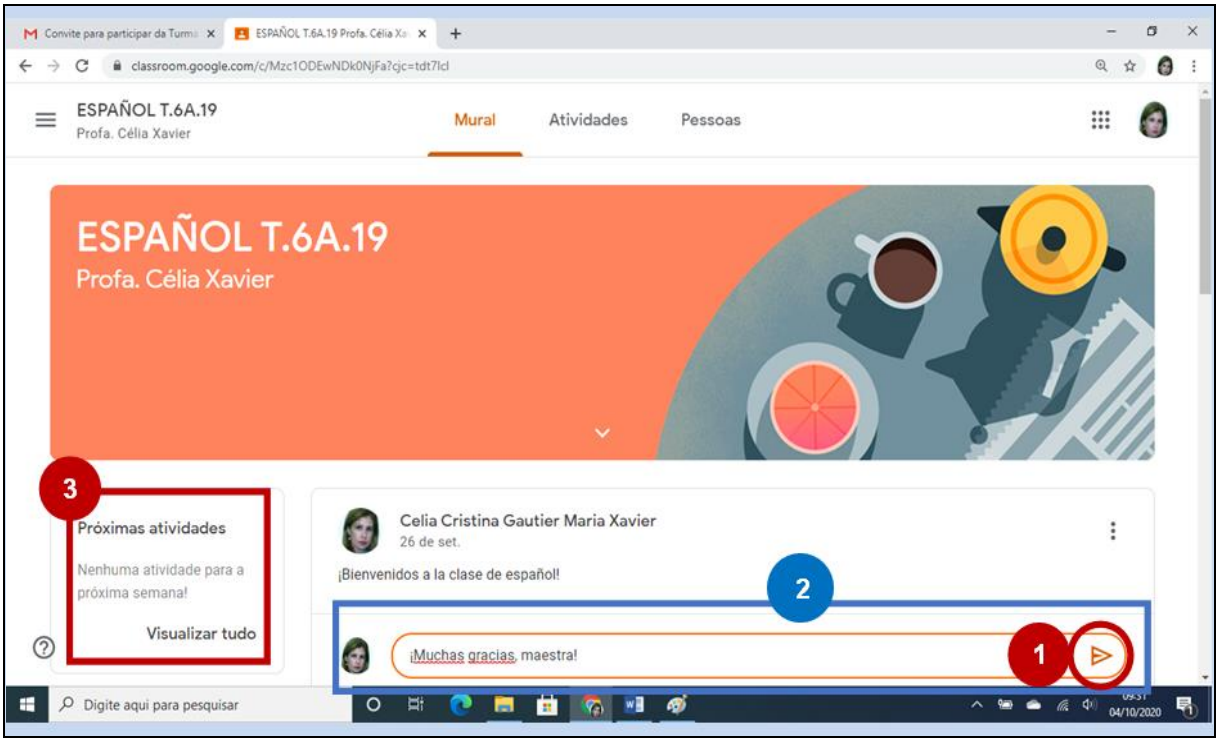
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao colocar o cursor na caixa de texto, ela se habilitará – ganhando um contorno colorido – para a inserção da mensagem (Imagem 136, vide Detalhe 1). Após escrevê-la, o aluno poderá postá-la na PGC acionando o botão ‘Enviar’ (Imagem 136, vide Detalhe 2).

O discente também poderá obter dicas informativas através do menu lateral esquerdo, podendo optar entre ‘Visualizar tudo’ ou acessar as ‘Próximas atividades’ (Imagem 136, vide Detalhe 3).

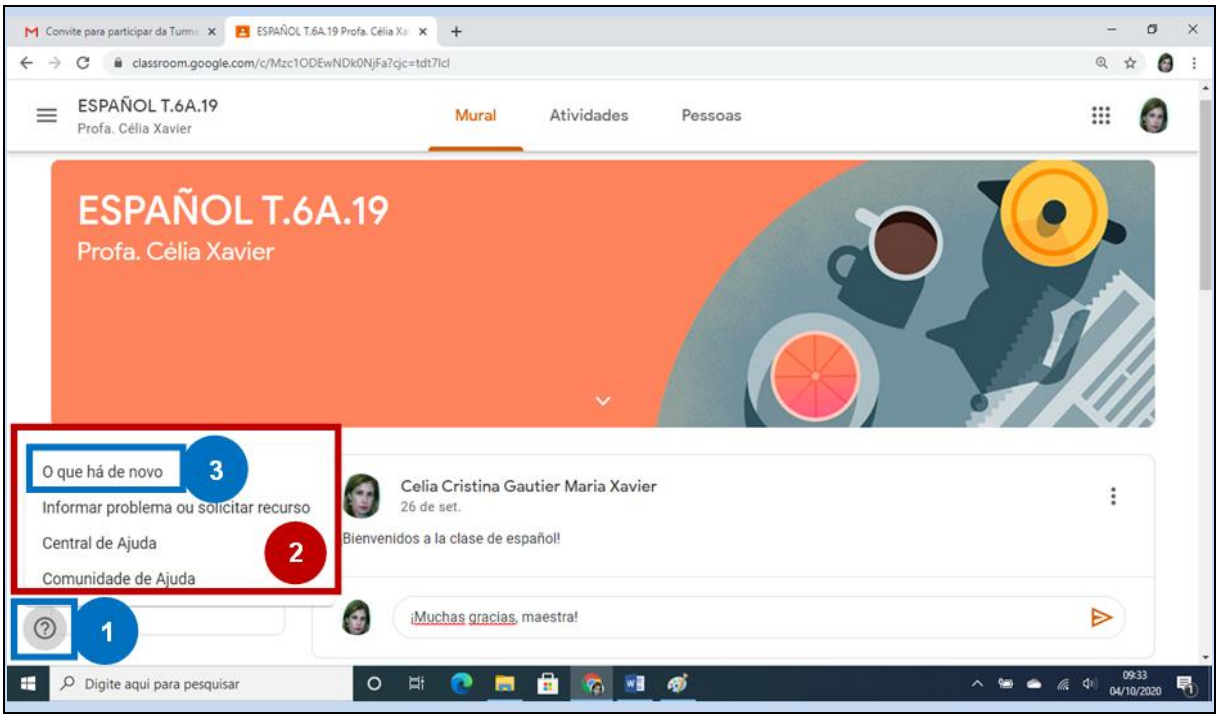
Ao acessar o botão ‘Ajuda’, localizado no canto inferior esquerdo da aba ‘Mural’ (Imagem 137, vide Detalhe 1), o discente abrirá um menu contendo quatro (04) *links* informativos: ‘O que há de novo no Google Sala de Aula’; ‘Informar problemas ou solicitar recurso’; ‘Central de Ajuda’; e ‘Comunidades de Ajuda’ (Imagem 137, vide Detalhe 2).

Imagem 136 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – Enviar]



Os *links* oferecerão informações, canais de comunicação e colaboração disponibilizados pela Google a fim de que os usuários possam tirar o melhor proveito do uso da PGC. Desta forma, passar-se-á a detalhar o primeiro *link* do menu (Imagem 137, vide Detalhe 3).

Imagem 137 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 1]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

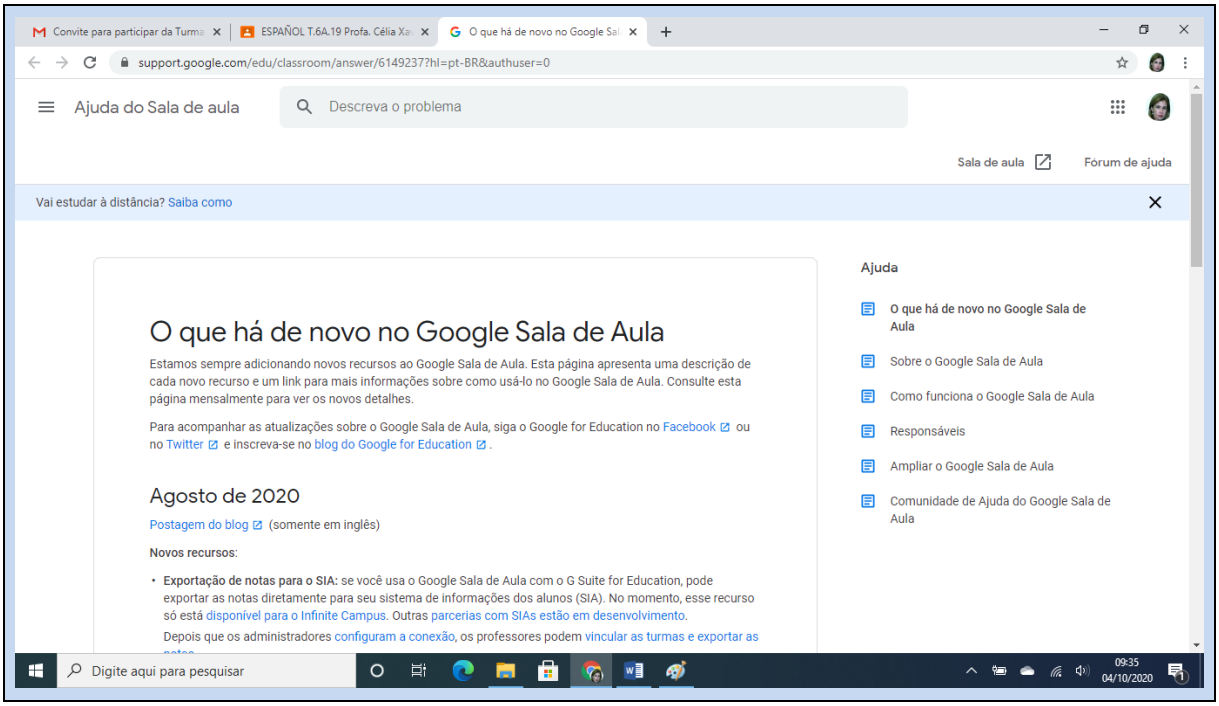
O primeiro *link* do menu ‘O que há de novo no Google Sala de Aula’ (Imagem 138) direcionará o aluno a um *site* da empresa, o ‘*suport.google.com*’. Inicialmente, o aluno será informado que a PGC é uma plataforma em contínua atualização e aprimoramento, constantemente disponibilizando novos recursos aos seus usuários.

O *site* disponibilizará ao estudante uma descrição dos novos recursos e seus respectivos *links* contendo informações mais detalhadas que o ajudarão a tirar o melhor proveito de suas funcionalidades, através de sua ‘Ajuda’.

Por meio dele será possível acessar, também, atualizações de anos anteriores, a fim de conhecer melhor a construção do ambiente virtual, acrescentando ainda, que o usuário poderá obter informações oficiais através do ‘Blog do *Google for Education*’, convidando-o a acompanhar as atualizações pelas redes sociais.

A Imagem 138, a seguir, representa uma pequena amostra do *link* descrito, apenas para uma breve visualização do mesmo.

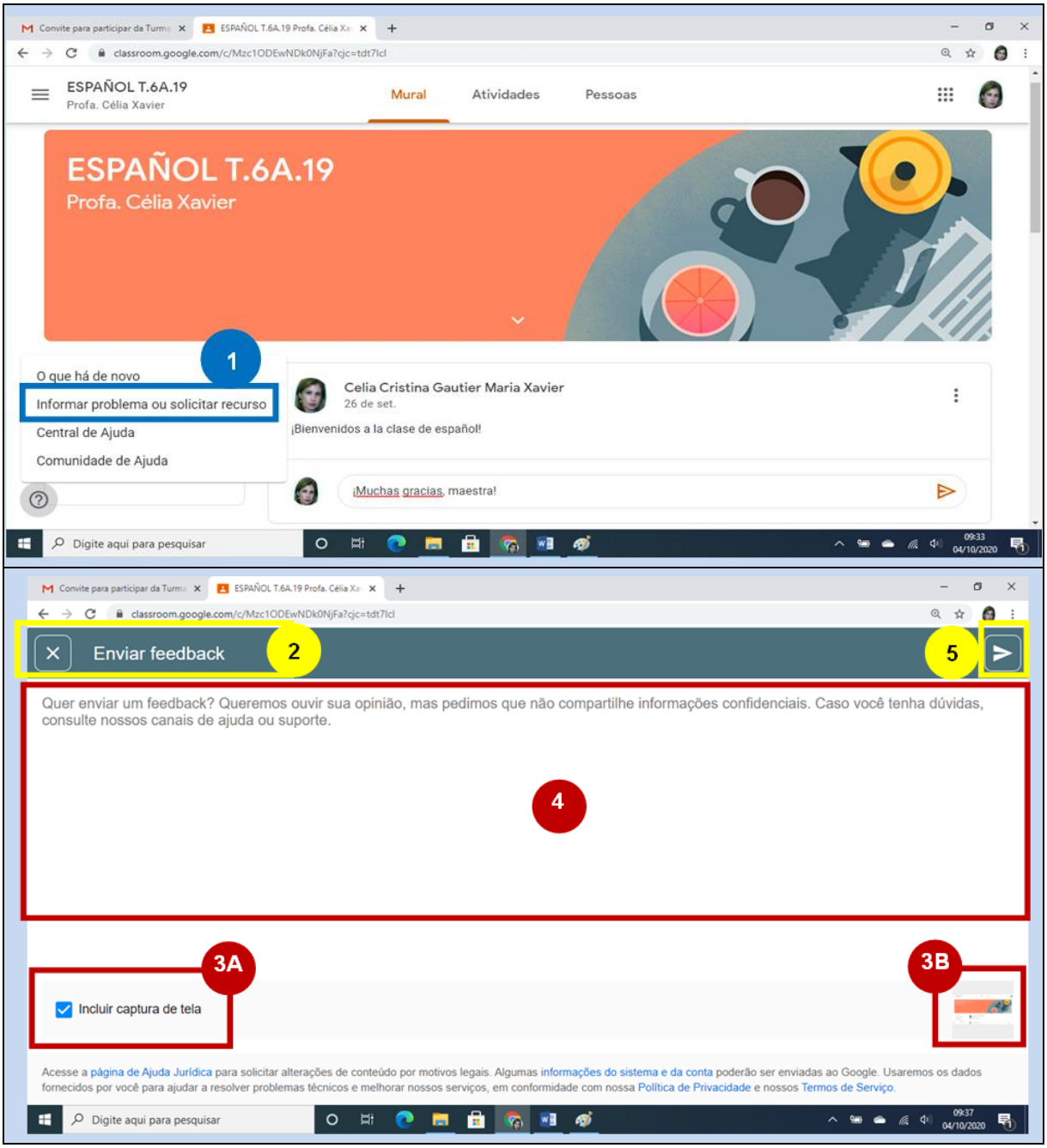
Imagem 138 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 1]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O segundo *link* do menu – denominado ‘Informar problemas ou solicitar recurso’ (Imagem 139, vide Detalhe 1) – é um canal de comunicação que visa aproximar a *Google* de seus usuários.

Imagem 139 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 2]



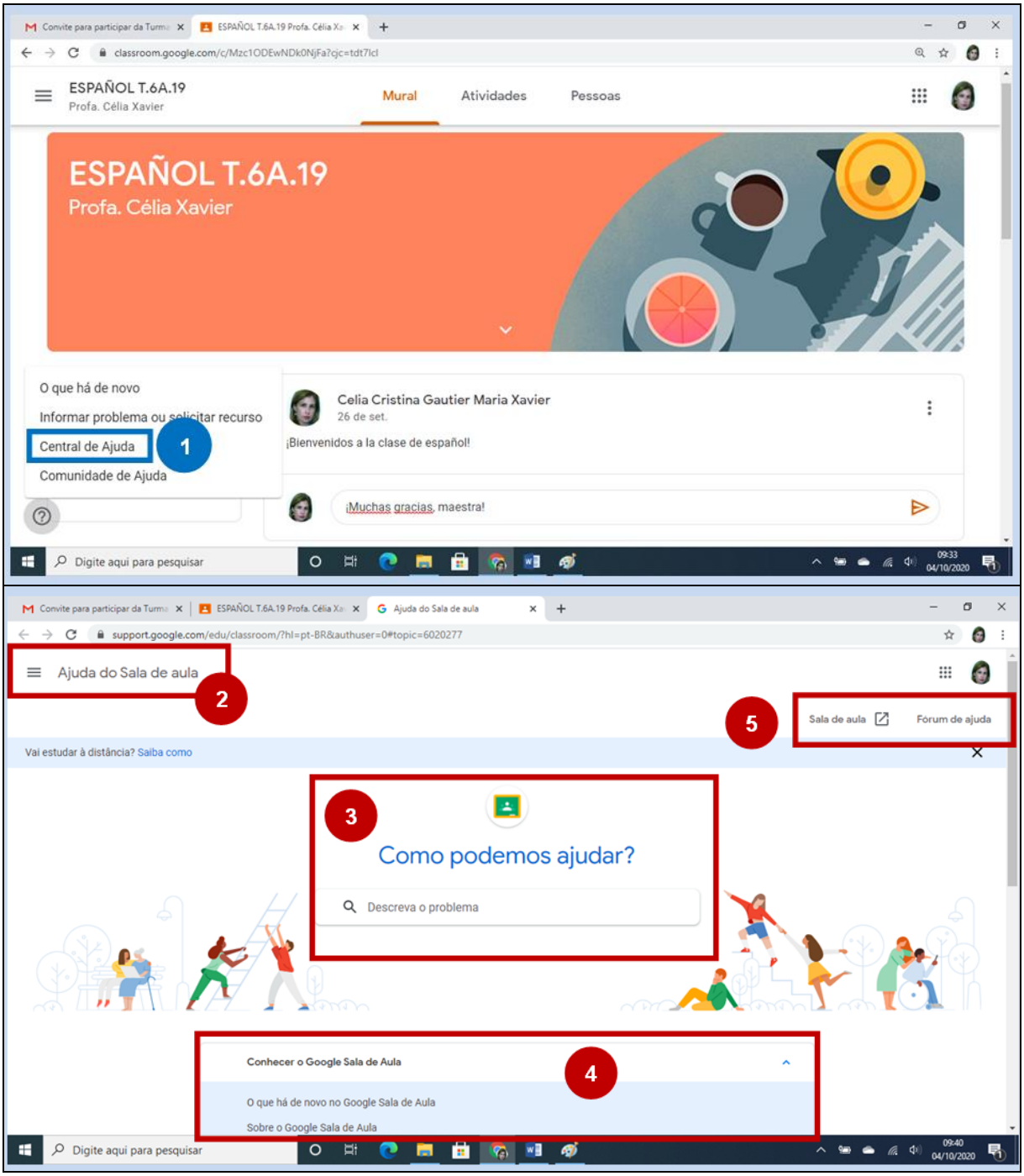
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Através deste *link*, os usuários poderão relatar problemas, dúvidas ou dificuldades na utilização dos recursos da PGC. Com o envio de *feedback* para a empresa, o usuário poderá resolver problemas recorrentes, contribuindo para as constantes melhorias da plataforma.

Ao optar por enviar um *feedback* (Imagem 139, vide Detalhe 2) para a Google, a PGC disponibilizará – automaticamente – o recurso ‘Incluir captura de tela’ (Imagem 139, vide Detalhes 3A e 3B), que será disponibilizado através do menu ‘Ajuda’ – acionado pelo botão de mesmo nome – localizado na parte inferior da tela,

à esquerda, em qualquer área dentro da PGC. Ao se deparar com um problema, o usuário deverá – através do ‘Ajuda’ – acionar o ‘Incluir captura de tela’ para que possa, por meio dele, enviar a imagem capturada do problema para a *Google* e, assim, relatar o ocorrido.

Imagem 140 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 3]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

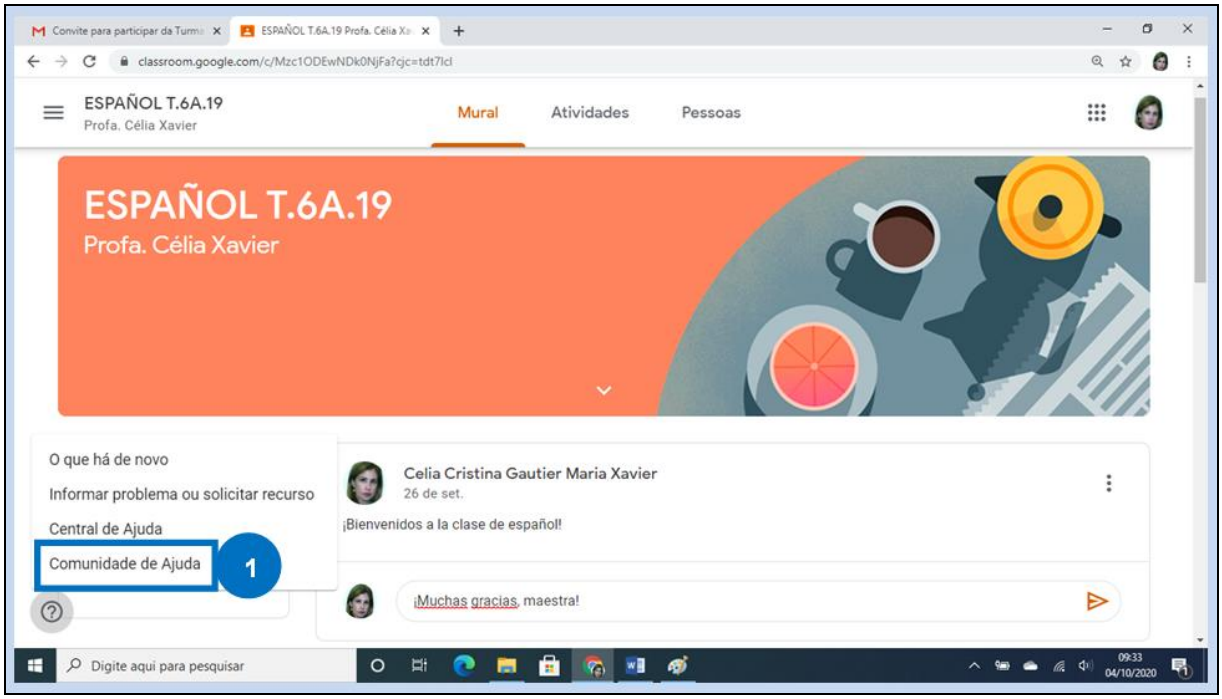
No campo destinado a escrita do *e-mail*, a PGC alertará para o cuidado com o tipo de informação que será enviada (Imagem 139, vide Detalhe 4). Desta forma, tomados todos os cuidados, após a leitura da mensagem, o *e-mail* deverá ser escrito e destinado através do botão ‘Enviar’ (Imagem 139, vide Detalhe 5).

O terceiro *link* acessado será o ‘Central de Ajuda’ (Imagem 140, vide Detalhe 1). Ao clicar sobre ele, o aluno será encaminhado à página ‘Ajuda do Sala de aula’ (Imagem 140, vide Detalhe 2) que disponibilizará a caixa de texto centralizada ‘Como podemos ajudar?’ (Imagem 140, vide Detalhe 3).

Através desta, o aluno encaminhará suas dúvidas para o suporte da Google, além de acessar outros *links* com esclarecimentos relativos às funcionalidades da plataforma com relação a como criar turma, enviar *feedback*, fazer *login*, entre outras dúvidas frequentes (Imagem 140, vide Detalhe 4).

Por meio deste *link*, também será possível acessar a PGC e a ‘Comunidades de Ajuda’, aqui denominada ‘Forum de ajuda’.

Imagem 141 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Mural – *Link* 4]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

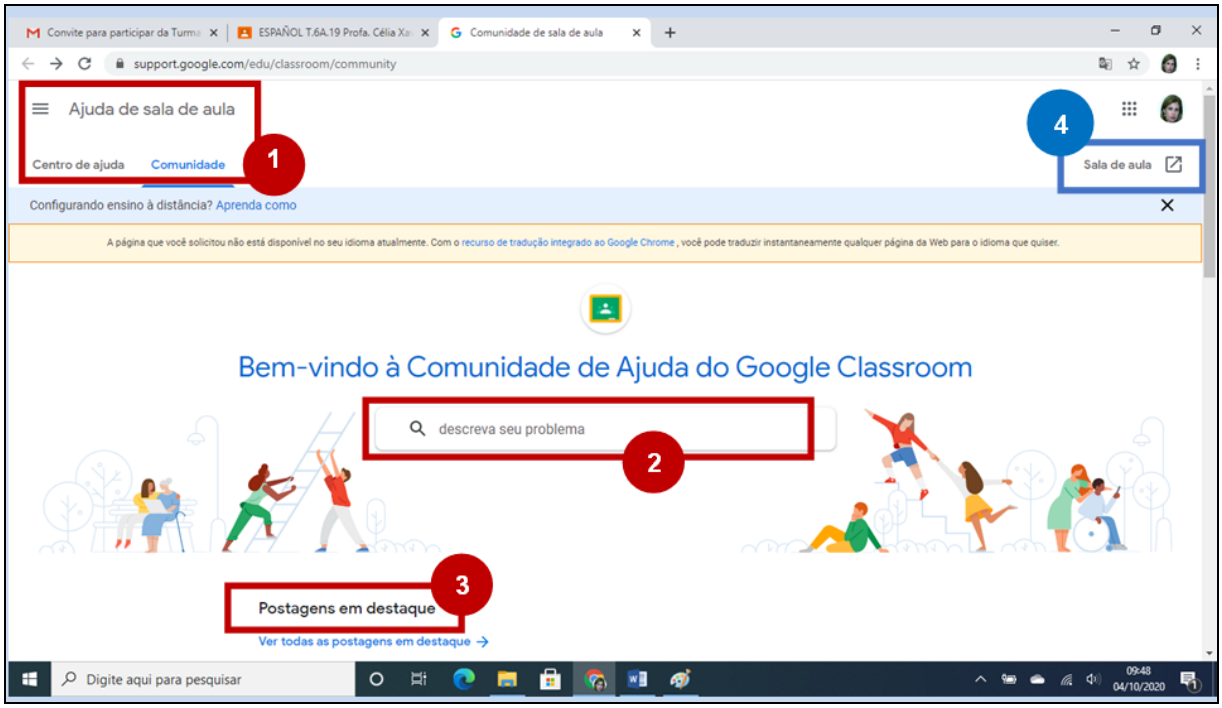
O último *link* disponibilizado será o ‘Comunidade de Ajuda’ (Imagem 141, vide Detalhe 1; Imagem 142, vide Detalhe 1), onde os usuários poderão visualizar postagens contendo perguntas sobre a utilização de ferramentas, formas de configurar o ambiente virtual e outras dúvidas relativas às constantes atualizações

da PGC. Os questionamentos serão respondidos por técnicos, especialistas e funcionários da *Google* ou membros da 'Comunidade de Ajuda *Classroom*' que se dispõem a contribuir para a utilização da plataforma de ensino.

Centralizado encontrar-se-á um campo disponibilizado para que o usuário 'Descreva o problema' (Imagem 142, vide Detalhe 2) e que seja encaminhado – através do botão 'Pesquisar'[10] – a artigos do suporte *Google*, que o auxiliarão a esclarecer dúvidas ou visualizar postagens contendo respostas para perguntas similares. O usuário também poderá optar por verificar as 'Postagens em destaque' (Imagem 142, vide Detalhe 3), pois neste *link* será possível encontrar respostas para as dúvidas de maior incidência. Desta forma, haverá grande probabilidade de encontrar respostas para os problemas recorrentes de um número significativo de usuários.

A página também contará com um *link* de acesso imediato à plataforma para o rápido retorno ao ambiente virtual, após o esclarecimento das dúvidas (Imagem 142, vide Detalhe 4).

Imagem 142 – Da participação do 'Aluno', via *desktop* [Mural – *Link* 4]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Como é possível constatar, a aba 'Mural está constituída por elementos que auxiliarão aos alunos na comunicação com o professor, no envio de mensagens ou

[10] Ícone '*Search*' de busca ou pesquisa.

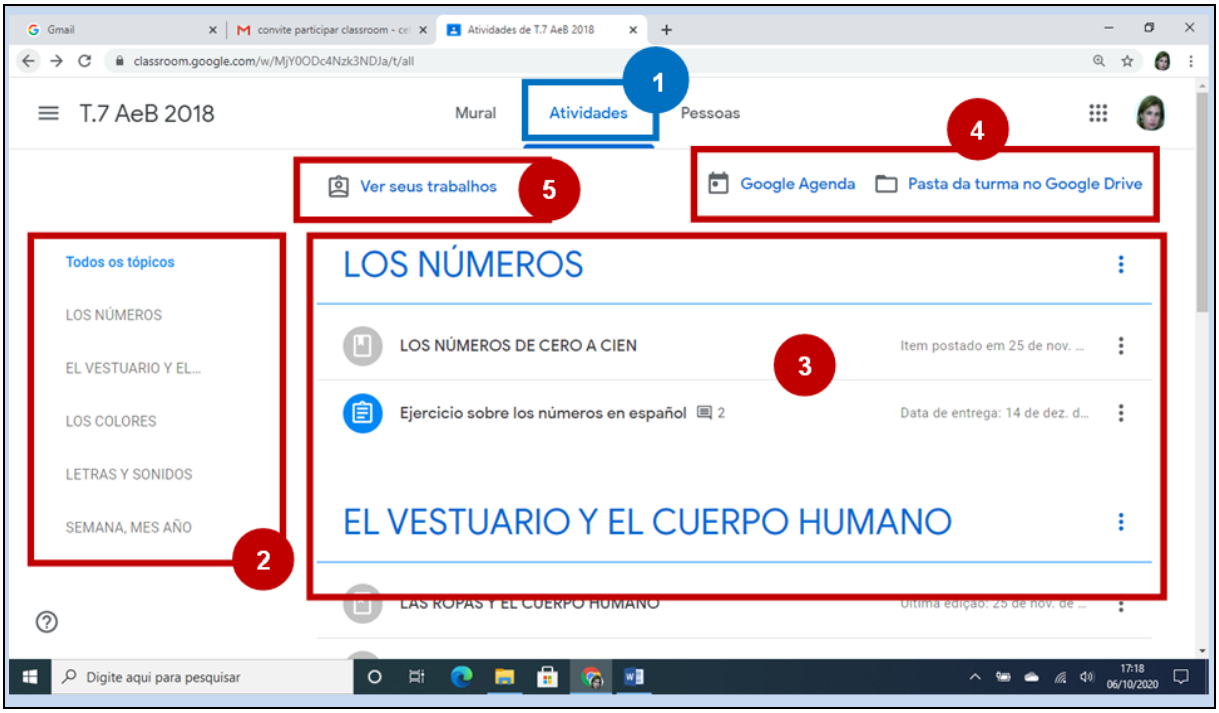
compartilhamento de conhecimentos e outras informações pertinentes ao ambiente educacional. Merece destaque a contribuição significativa desta aba para as constantes atualizações das informações relativas às publicações das tarefas e materiais solicitados pelo professor, o que contribuirá para a organização dos alunos dentro da PGC.

Após observar-se a funcionalidade do 'Mural', passar-se-á ao detalhamento da aba 'Atividades' (Imagem 143, vide Detalhe 1), a partir da perspectiva do aluno. Ela será de suma importância dentro da PGC, por ser o local de concentração da participação efetiva dos estudantes no ato de realização de suas tarefas.

Desta forma, nesta aba, à esquerda, o aluno poderá visualizar 'Todos os tópicos' listados pelo 'Professor principal' (Imagem 143, vide Detalhe 2). As tarefas e materiais postados recentemente se apresentarão centralizados na página e organizados em 'Tópicos', com letras destacadas por cor e tamanho diferenciado, para facilitar a percepção visual do aluno (Imagem 143, vide Detalhe 3).

Localizados à direita estarão o '*Google* Agenda' – que auxiliará na organização e atualização de eventos da sala de aula – e a 'Pasta da turma no *Google Drive'* do aluno – que guardará os trabalhos realizados, que poderão ser anexados em resposta às tarefas propostas na PGC (Imagem 143, vide Detalhe 4).

Imagem 143 – Da participação do 'Aluno', via *desktop* [aba Atividades]



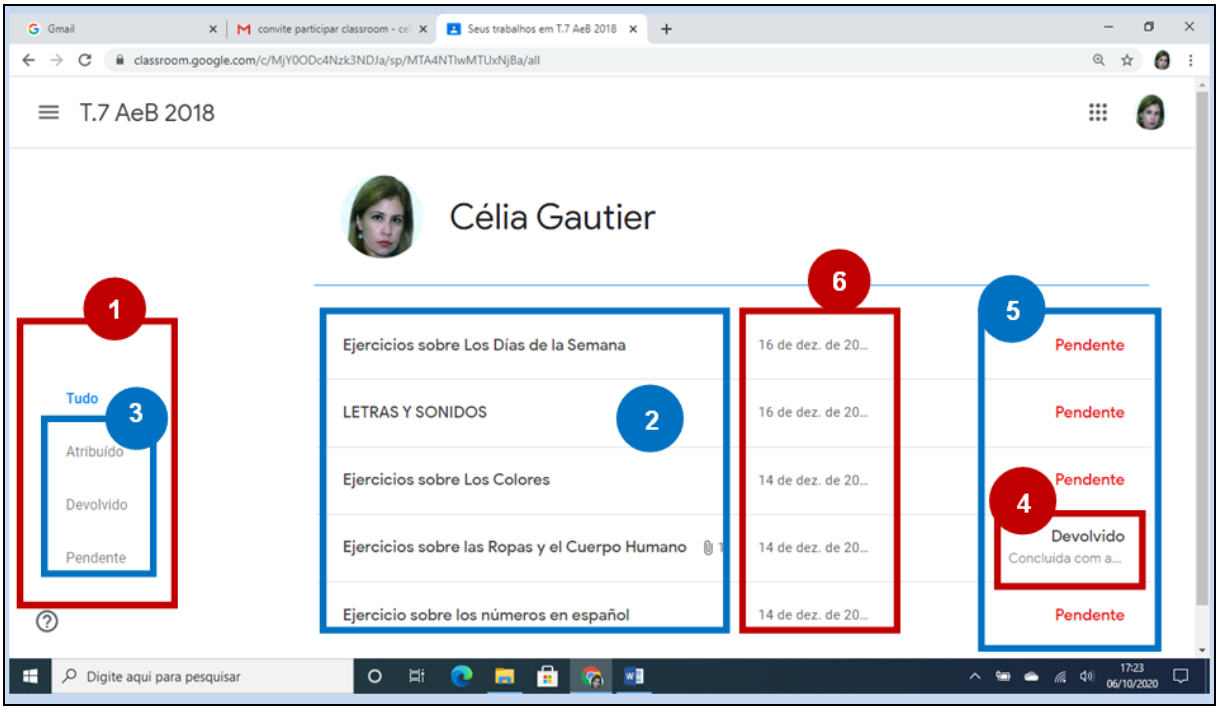
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Os acessos tanto ao ‘Google Agenda’ quanto à ‘Pasta da turma no Google Drive’ se assemelharão bastante ao acesso do ‘Professor principal’ a estes *links*. A diferenciação estará na organização e no conteúdo individual contido no interior de cada recurso, além da customização que será voltada à necessidade de cada usuário. Ainda dentro de ‘Atividades’, o aluno poderá visualizar o *status* de suas tarefas através do botão ‘Ver seus trabalhos’. (Imagem 143, vide Detalhe 5).

Em ‘Ver seus trabalhos’, o aluno acessará as atividades propostas na plataforma. À esquerda, localizar-se-á o menu dos *links:* ‘Tudo’, ‘Atribuído’, ‘Devolvido’ e ‘Pendente (Imagem 144, vide Detalhe 1). No primeiro *link*, ‘Tudo’, se encontrarão, indistintamente, todas as tarefas postadas pelo ‘Professor principal’ na PGC (Imagem 144, vide Detalhe 2).

Para acessar os grupos de atividades, filtrados por semelhança, o aluno deverá acessar: no *link* ‘Atribuído’, as tarefas publicadas que ainda não foram realizadas; em ‘Devolvido’, os trabalhos realizados e enviados para a correção do professor – com emissão posterior de resultados; e em ‘Pendentes’, aquelas que ainda não foram realizadas (Imagem 144, vide Detalhe 3) ou ‘Concluídas com atraso’(Imagem 144, vide Detalhe 4) – tarefas que foram enviadas e aceitas pelo professor mesmo após o encerramento do prazo de entrega.

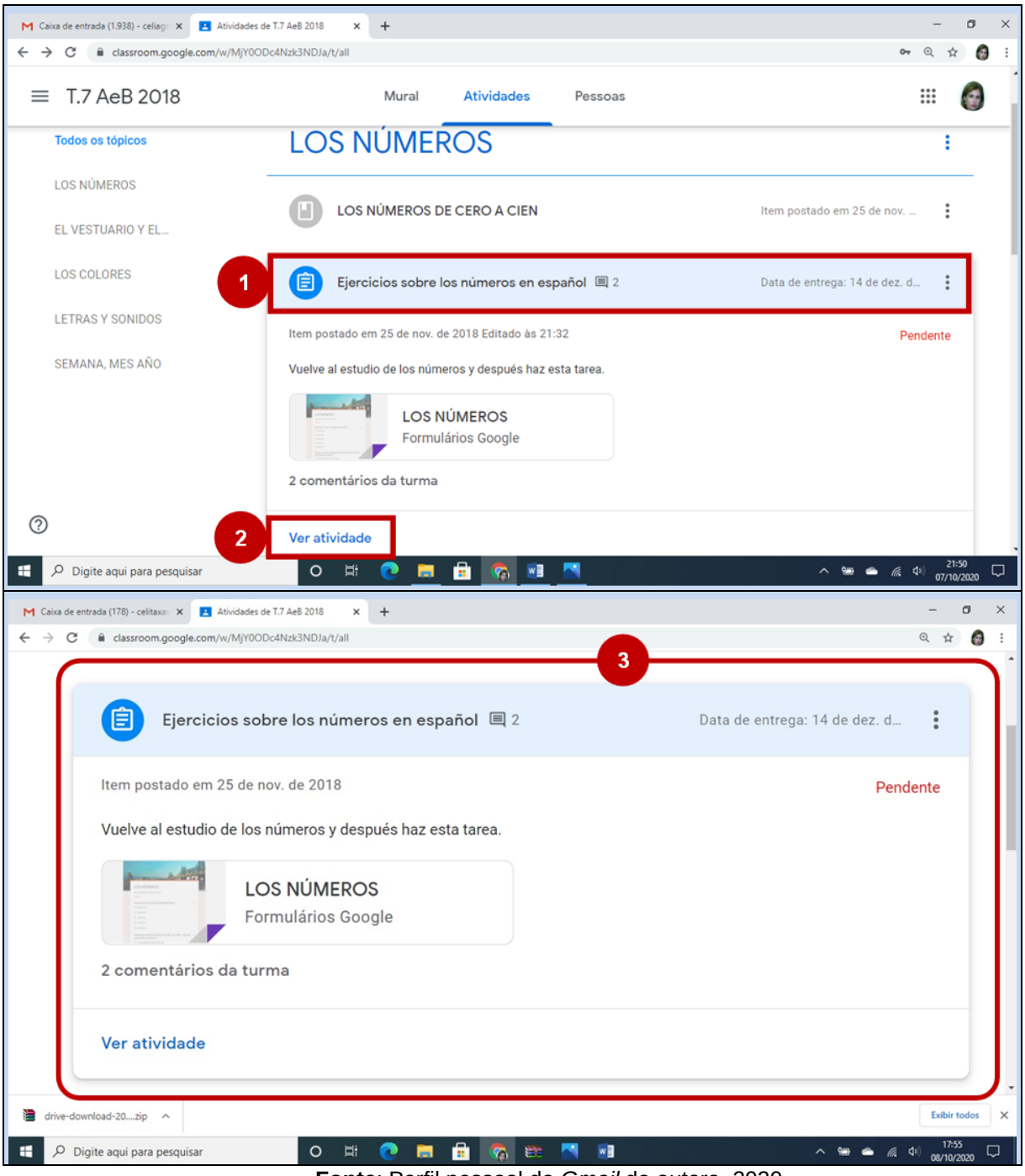
Imagem 144 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Trabalhos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Desta forma, o estudante terá uma visão geral da organização de suas tarefas, além de observar o *status* de cada uma delas (Imagem 144, vide Detalhe 5), bem como visualizar a data final de entrega (Imagem 144, vide Detalhe 6).

Imagem 145 – Da participação do 'Aluno', via *desktop* [Atividades – Tópicos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao retornar à aba 'Atividades', o aluno acessará as tarefas a serem realizadas clicando sobre a atividade postada pelo professor titular – no exemplo escolhido

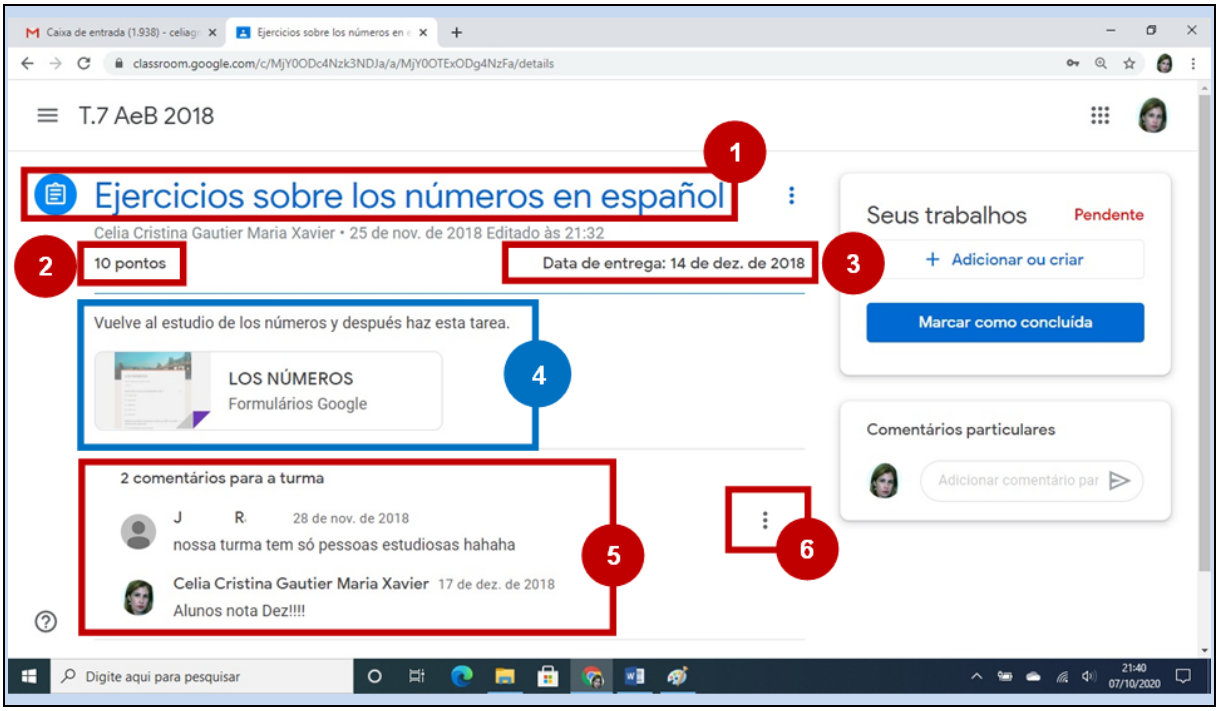
‘*Ejercicios sobre los números en español*’ – na lista organizada por tópicos (Imagem 145, vide Detalhe 1), devendo, na sequência, acessar ‘Ver atividade’ (Imagem 145, vide Detalhe 2), onde a tarefa escolhida se destacará em primeiro plano (Imagem 145, vide Detalhe 3).

Em ‘Ver atividade’ (Imagem 145, vide Detalhe 2), o aluno acessará o *link* da tarefa selecionada (Imagem 146, vide Detalhe 1) e verificará a pontuação atribuída a ela, ‘10 pontos’ (Imagem 146, vide Detalhe 2), bem como a ‘Data de entrega’ (Imagem 146, vide Detalhe 3) determinada pelo ‘Professor principal’. Neste exemplo, para acessar a atividade proposta, o aluno deverá acionar ‘*Los números*’ através de ‘Formulários *Google*’ (Imagem 146, vide Detalhe 4).

Abaixo de cada atividade encontrar-se-á uma caixa de texto disponibilizada pela plataforma para que os alunos enviem questionamentos, manifestem suas dúvidas ou comentem a tarefa. Na Imagem 146, abaixo, constatam-se os comentários de um dos alunos e da professora (vide Detalhe 5).

Na área de comentários, observa-se ainda a existência do botão ‘Mais opções’, que aqui será utilizado para ‘Denunciar abuso’ (Imagem 146, vide Detalhe 6), se assim for necessário.

Imagem 146 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Tarefa]

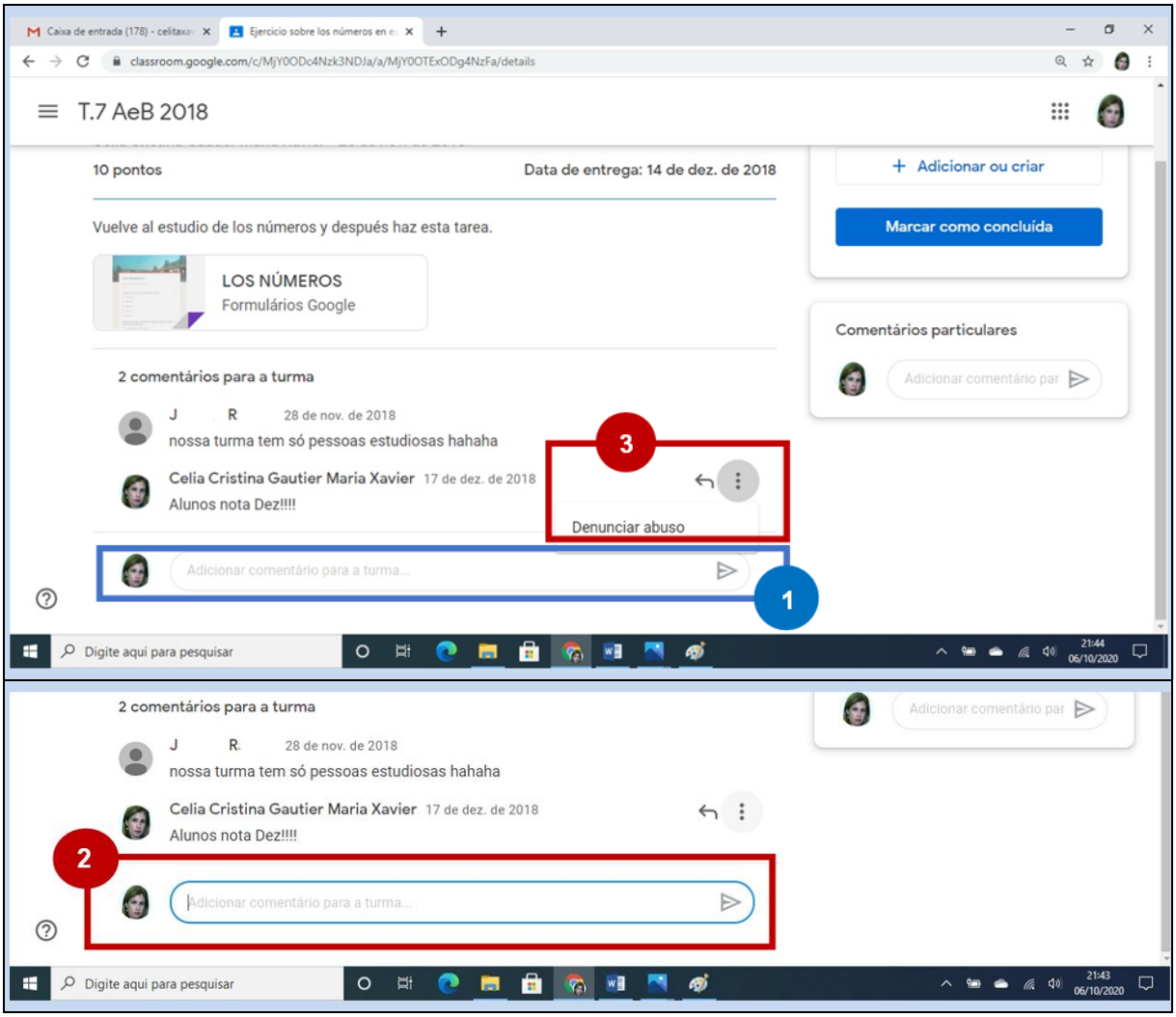


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Cabe destacar que, as caixas de texto designadas aos comentários, sob cada tarefa, apresentar-se-ão desabilitadas (Imagem 147, vide Detalhe 1) em um primeiro momento. Para que o usuário – tanto professor como aluno – possa fazer uso delas, ele deverá posicionar o cursor dentro da caixa e clicar. Desta forma, ela será habilitada, destacando o local em que a mensagem deverá ser digitada (Imagem 147, vide Detalhe 2). Assim, o usuário, neste caso o aluno, poderá participar de discussões fazendo também suas menções.

Outro destaque que deve ser mencionado é que ao acionar o botão 'Mais opções' (Imagem 147, vide Detalhe 3) o aluno ativará o 'Denunciar abuso' que disponibilizará o menu 'O que você quer denunciar?'.

Imagem 147 – Da participação do 'Aluno', via *desktop* [Atividades – Denunciar]



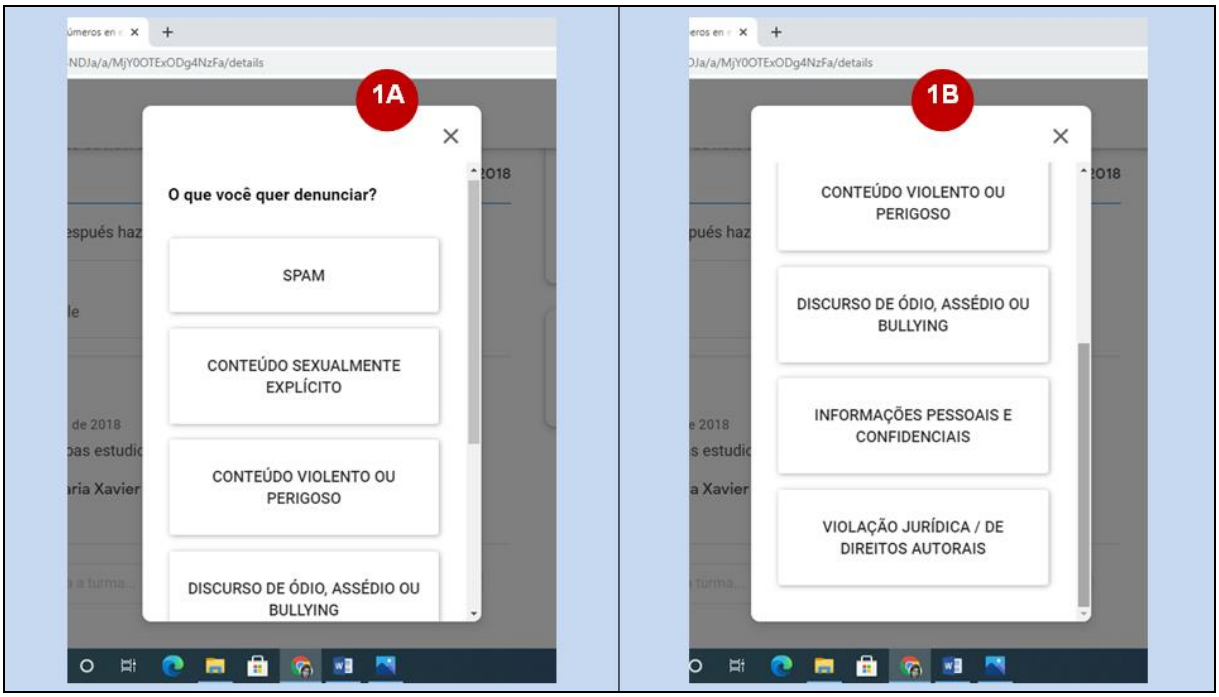
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Isto posto, verifica-se na imagem a seguir, que o referido menu conterá seis temas que poderão ser acessados visualmente por meio da barra de rolagem (Imagem 148, vide Detalhes 1A e 1B). Os temas perpassarão desde as mensagens recebidas e não solicitadas (*spams*) até violações jurídicas, abrangendo conteúdos que possam ser ofensivos e/ou que venham a prejudicar o usuário.

Caso exista algo que deva ser denunciado, o aluno deverá clicar sobre a opção escolhida, assim sendo, a denúncia será encaminhada à empresa que analisará o material apontado e, se for necessário, removerá o conteúdo imediatamente.

Salienta-se que este recurso será disponibilizado apenas para estudantes que utilizem a PGC com suas contas pessoais.

Imagem 148 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Denunciar]

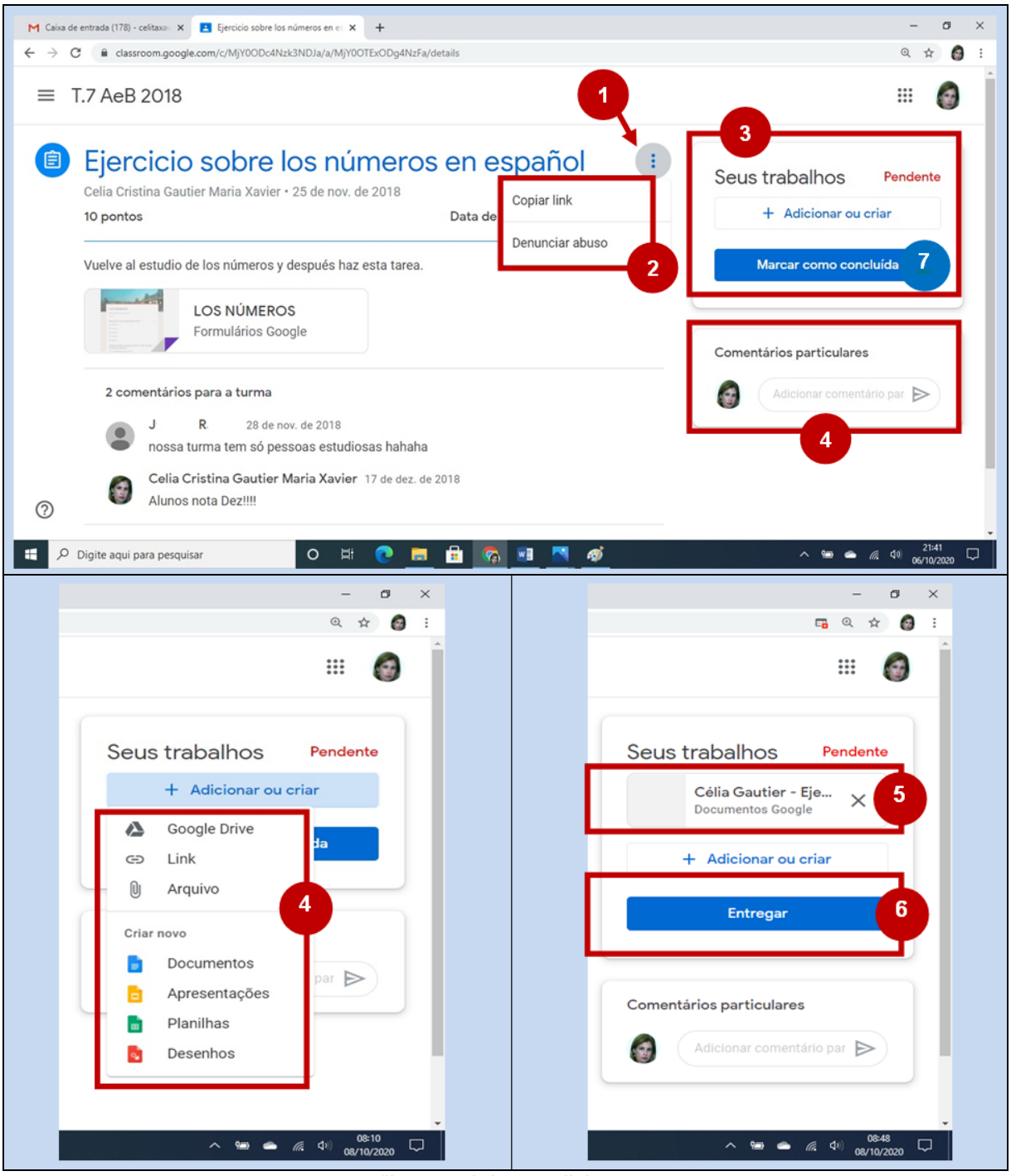


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao lado do nome da atividade – neste exemplo ‘*Ejercicios sobre los números en español*’ – também encontrar-se-á um botão ‘Mais opções’ (Imagem 149, vide Detalhe 1). Quando de seu acionamento, a PGC disponibilizará ao aluno duas opções: a primeira será ‘Copiar link’ – para compartilhamento com colegas que não conseguirem acesso no momento, mas que poderão realizar a tarefa posteriormente, a partir do *link* enviado – enquanto que a segunda será ‘Denunciar

abuso', configurando-se aqui como outra forma de acesso ao recurso detalhado anteriormente (Imagem 149, vide Detalhe 2).

Imagem 149 – Da participação do 'Aluno', via *desktop* [Atividades – Anexar]

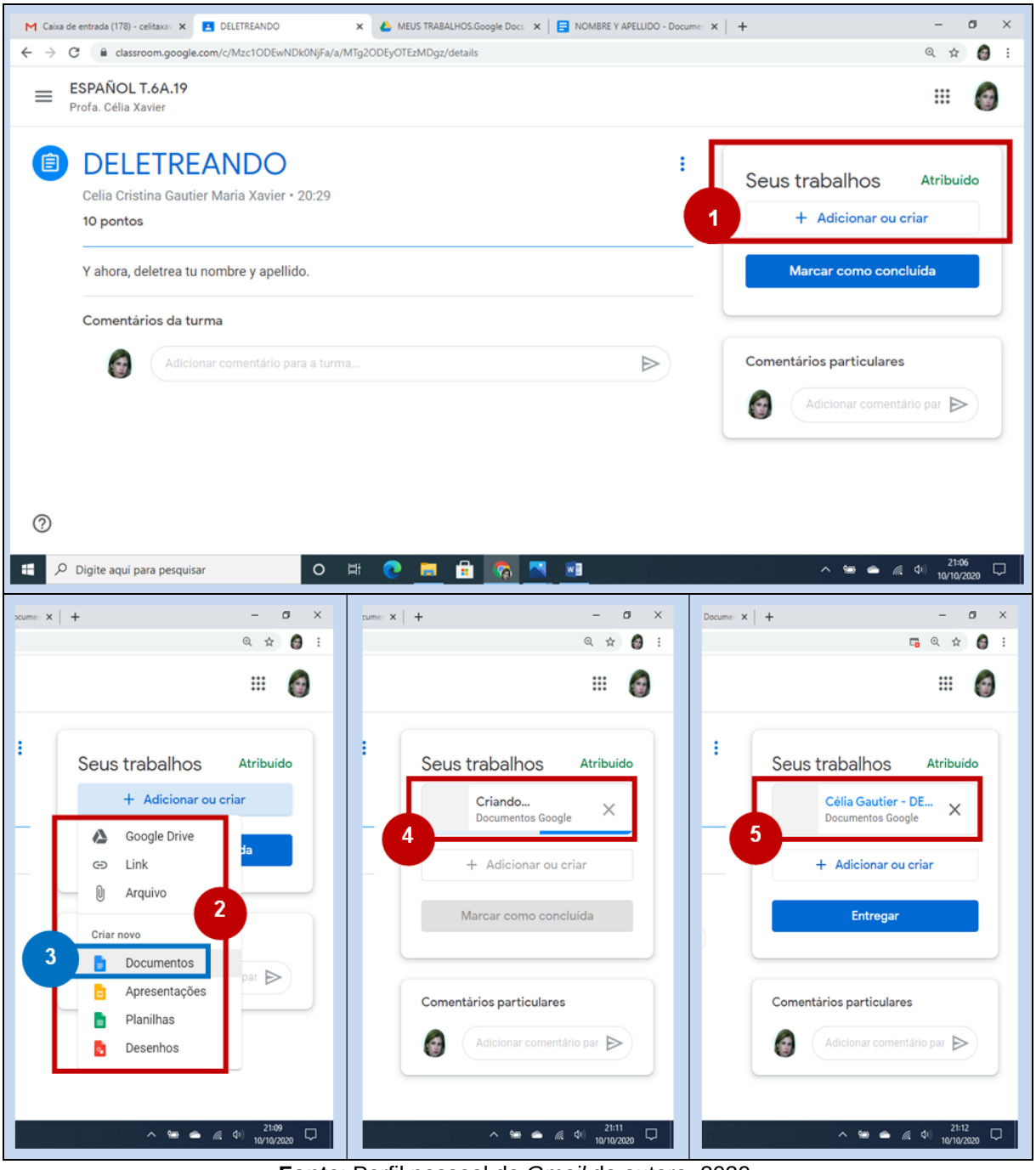


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na área referente aos 'Seus trabalhos' (Imagem 149, vide Detalhe 3), o aluno deverá acionar o botão 'Adicionar ou criar' para elaborar, se necessário, os anexos que enviará juntamente com a tarefa, de acordo com a solicitação do 'Professor principal'. Mediante a ativação do botão, o aluno abrirá opções de envio de anexos

através de suas pastas do ‘*Google Drive*’, ‘*Link*’ ou de ‘Arquivos’ localizados em seu dispositivo. Também poderá criar materiais utilizando os recursos do ‘*Google* Documentos’, ‘*Google* Apresentações’, *Google* Planilhas ou do ‘*Google* Desenhos’ (Imagem 149, vide Detalhe 4). Após, anexará o trabalho conforme solicitado nas instruções (Imagem 149, vide Detalhe 5) e clicará em ‘Entregar’ (Imagem 149, vide Detalhe 6), para que a tarefa seja marcada como concluída (Imagem 149, vide Detalhe 7).

Imagem 150 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Docs*]

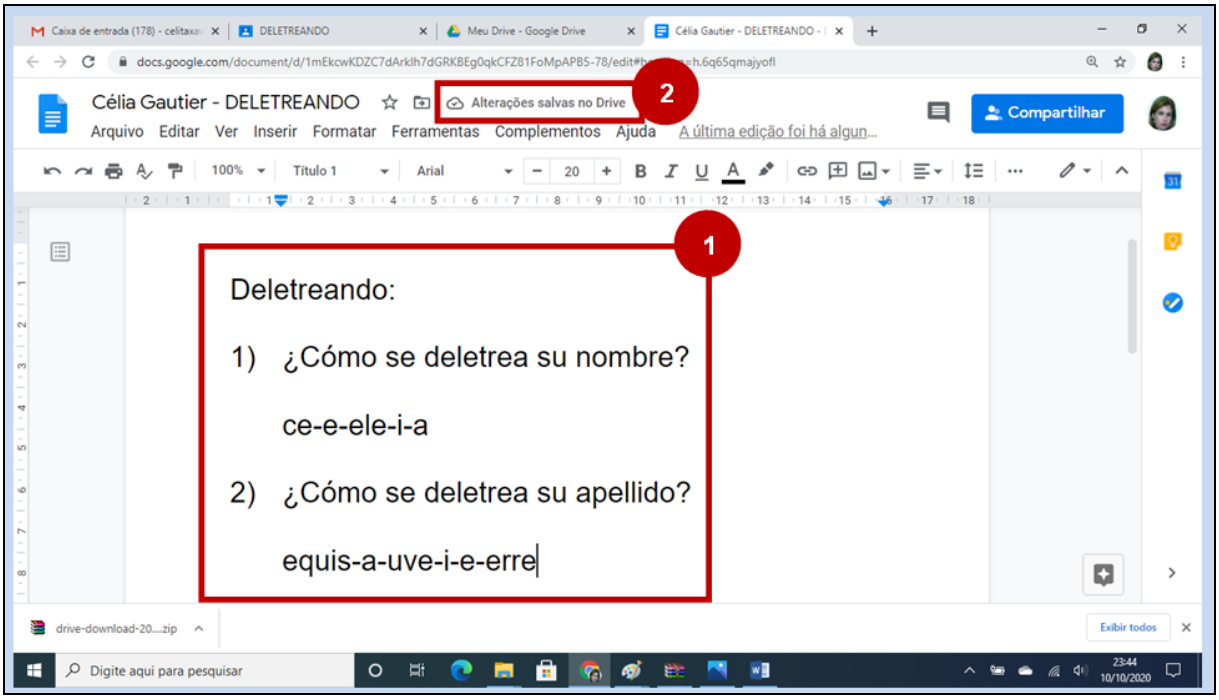


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para melhor exemplificar-se as tarefas dos alunos, as próximas imagens – da Imagem 150 à 154 – serão relativas à elaboração de um arquivo no *Google* Documentos (*Google Docs*), arquivo este que será criado e anexado através deste aplicativo externo à PGC. Ressalta-se que os demais arquivos criados em outros aplicativos não serão exemplificados, pois apesar de serem distintos entre si, sua criação será semelhante, bem como sua anexação.

Desta forma, primeiramente, o aluno deverá acionar 'Seus trabalhos' e clicar em 'Criar' (Imagem 150, vide Detalhe 1) para acessar o '*Google* Documentos' (Imagem 150, vide Detalhes 2 e 3) e assim proceder a criação do trabalho solicitado pelo titular. Ao escolher o *Google* Documentos a PGC criará um arquivo (Imagem 150, vide Detalhe 4) contendo o nome do aluno e o título da tarefa. Sendo assim, o aluno deverá clicar sobre o arquivo criado para acessar o aplicativo e, posteriormente, elaborar seu trabalho (Imagem 150, vide Detalhe 5).

Imagem 151 – Da participação do 'Aluno', via *desktop* [Atividades – *G. Docs*]

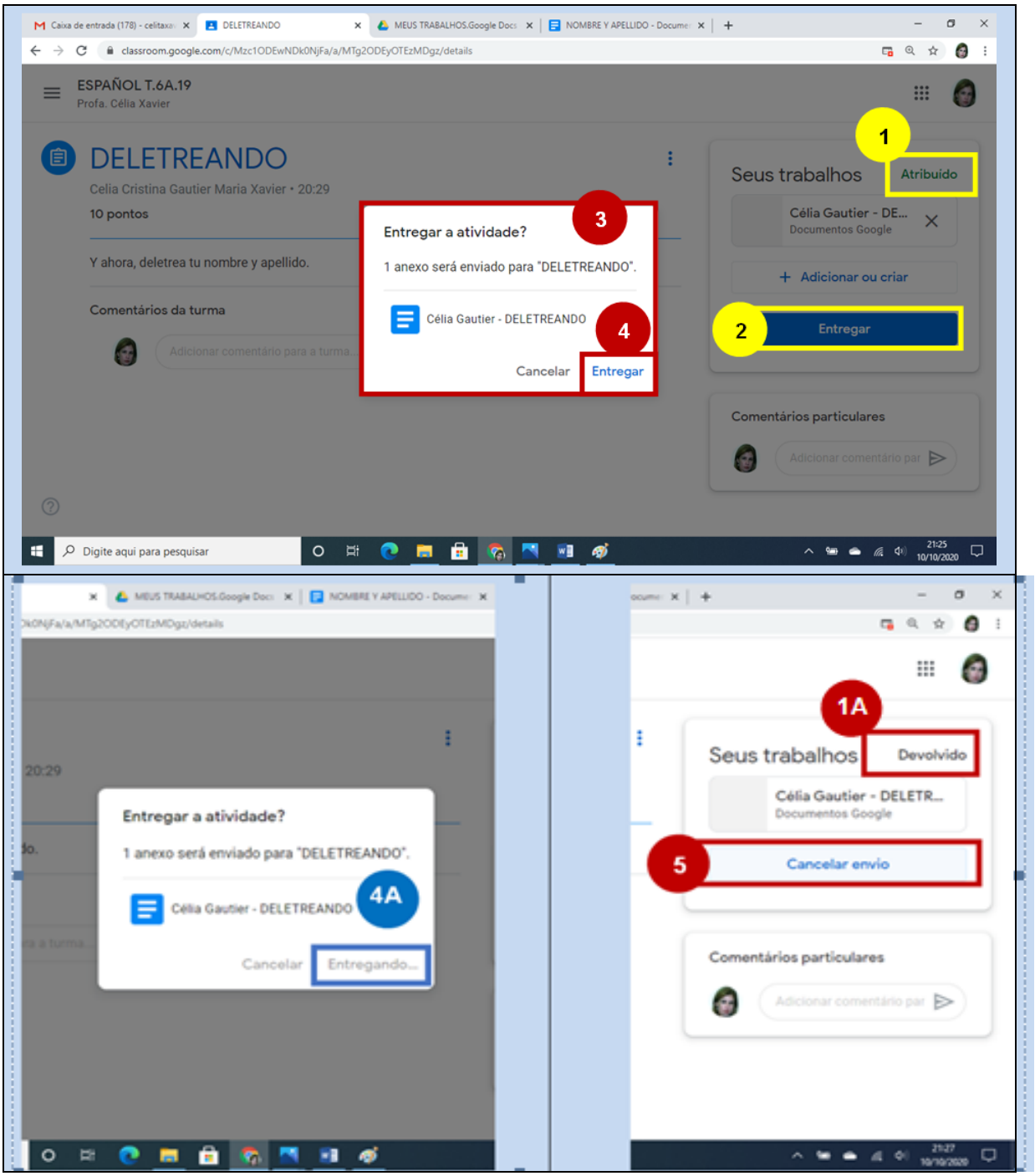


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após clicar no trabalho já atribuído pela PGC, abrir-se-á um arquivo em branco do 'Google Documentos' para a criação da tarefa (Imagem 151, vide Detalhe 1). Neste arquivo o aluno contará com todas as ferramentas para criar seu texto de acordo com as instruções propostas pelo 'Professor principal'. No exemplo, o aluno teve como tarefa escrever a forma como se soletra o seu nome e sobrenome em

espanhol. Cabe ressaltar que não haverá a necessidade do estudante salvar o trabalho, pois o '*Drive*' salvará automaticamente todas as modificações (Imagem 151, vide Detalhe 2).

Imagem 152 – Da participação do 'Aluno', via *desktop* [Atividades – Entregar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Após a elaboração do trabalho, o arquivo será fechado e estará salvo no '*Drive'*. Desta forma, o aluno retornará à página de instruções da tarefa e observará

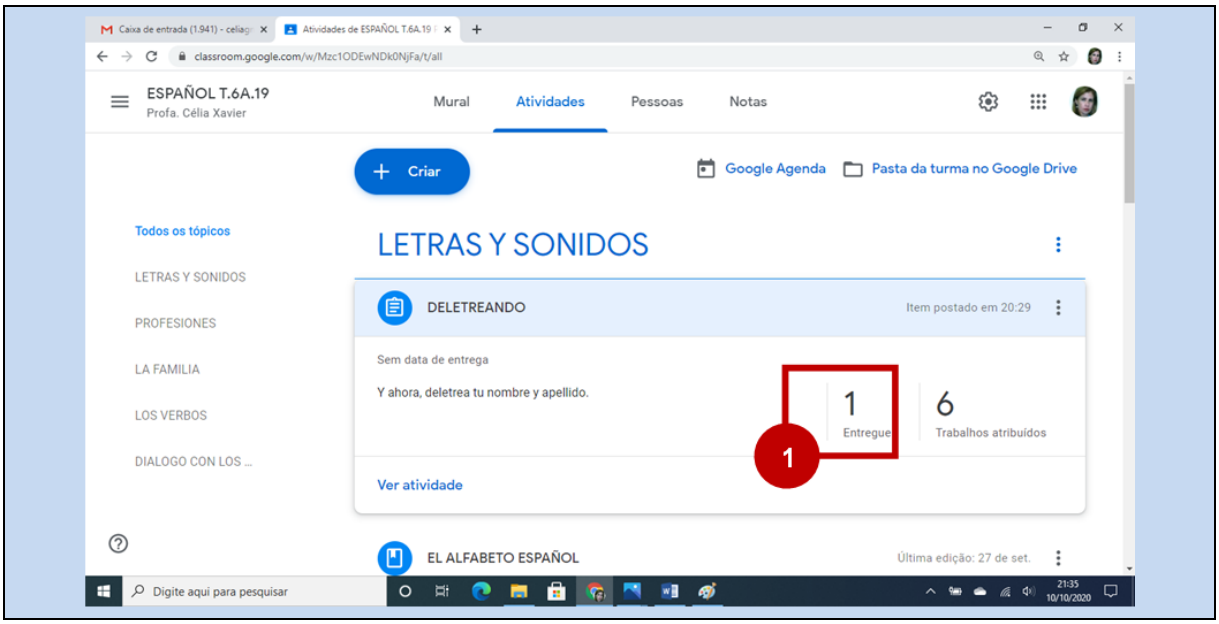
que a mesma permanecerá sob o *status* de ‘Atribuído’ (Imagem 152, vide Detalhe 1), isto é, ainda não terá sido entregue. Para isso, o estudante clicará em ‘Entregar’ (Imagem 152, vide Detalhe 2) e aguardará o *feedback* que PGC enviará a fim de confirmar a entrega da atividade (Imagem 152, vide Detalhes 3 e 4), concluindo assim o procedimento.

Caso o aluno deseje alterar sua tarefa, ele deverá acionar o botão ‘Cancelar’, realizar a modificação e, após, ‘Entregar’. Ao proceder a entrega (Imagem 152, vide Detalhe 4), o botão permanecerá desabilitado por alguns instantes, sob a condição de ‘Entregando’ (Imagem 152, vide Detalhe 4A), e finalmente, o aluno verificará que o *status* da tarefa passou de ‘Atribuído’ para ‘Devolvido’ (Imagem 152, vide Detalhe 1A).

O discente contará ainda com a possibilidade de ‘Cancelar o envio’ (Imagem 152, vide Detalhe 5) e retomar o processo de edição do arquivo, a fim de corrigir possíveis equívocos.

Após o envio do arquivo contendo a tarefa solicitada, ele encontrar-se-á, imediatamente, disponível na página do ‘Professor principal’ para que este efetue a correção do trabalho (Imagem 153, vide Detalhe 1).

Imagem 153 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Entrega]

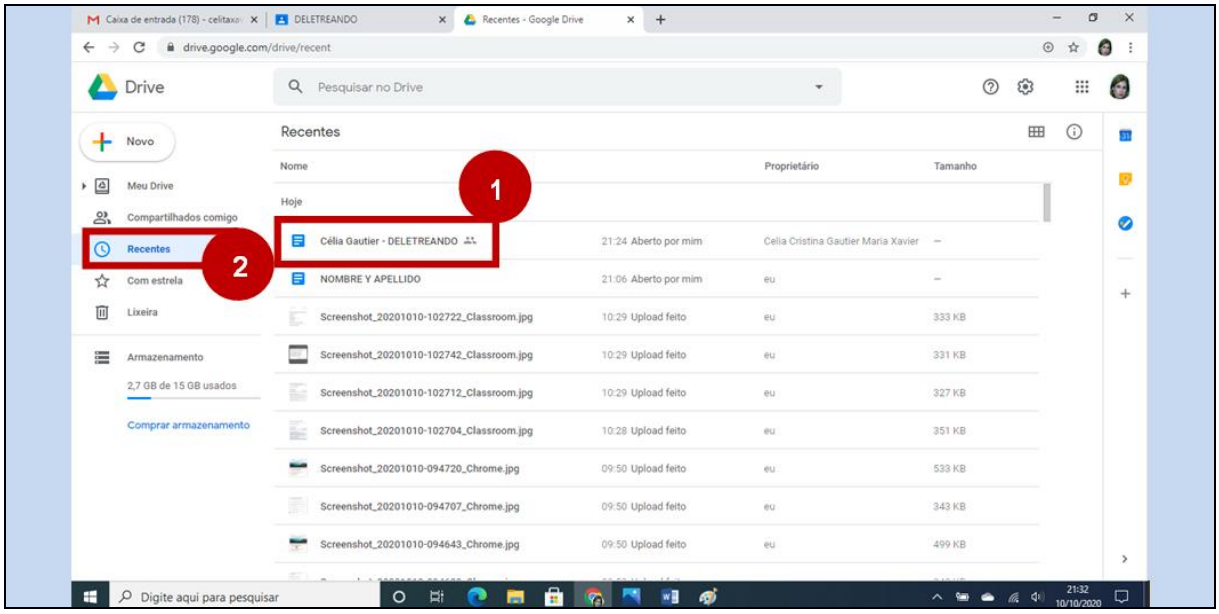


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

No ‘*Drive’* do aluno (Imagem 154, vide Detalhe 1), a tarefa estará localizada entre os arquivos ‘Recentes’ (Imagem 154, vide Detalhe 2) para que seja

posteriormente encaminhada à pasta de atividades criada segundo os critérios do discente.

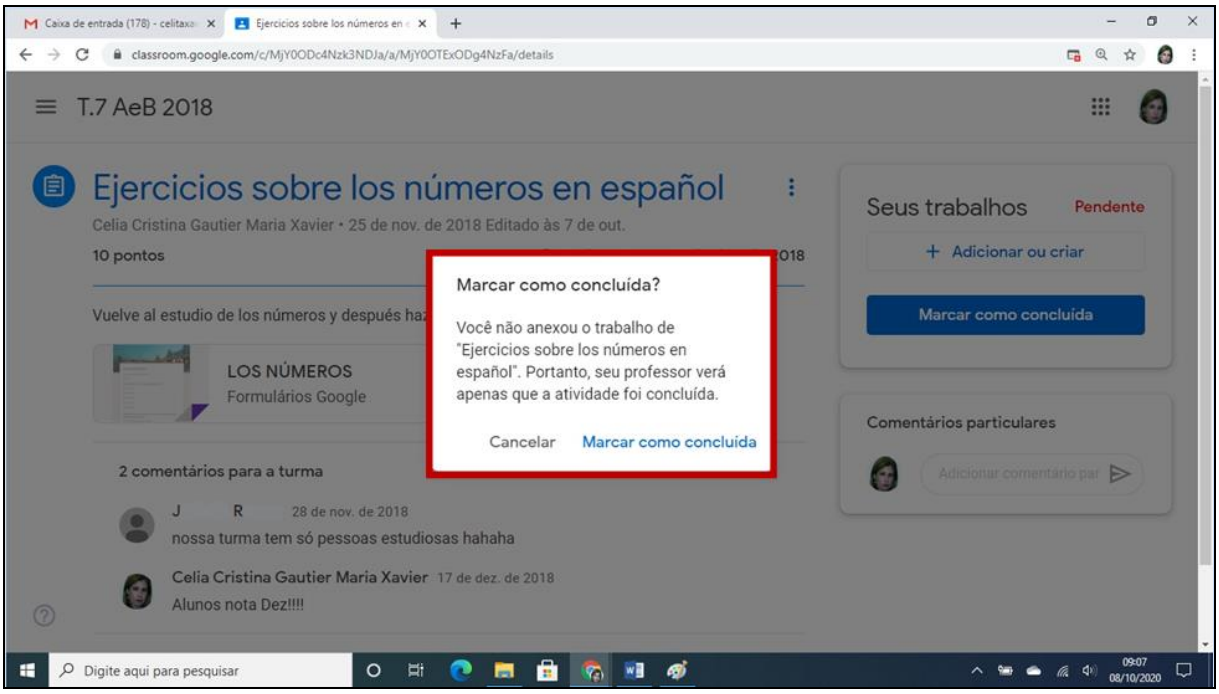
Imagem 154 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Drive*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

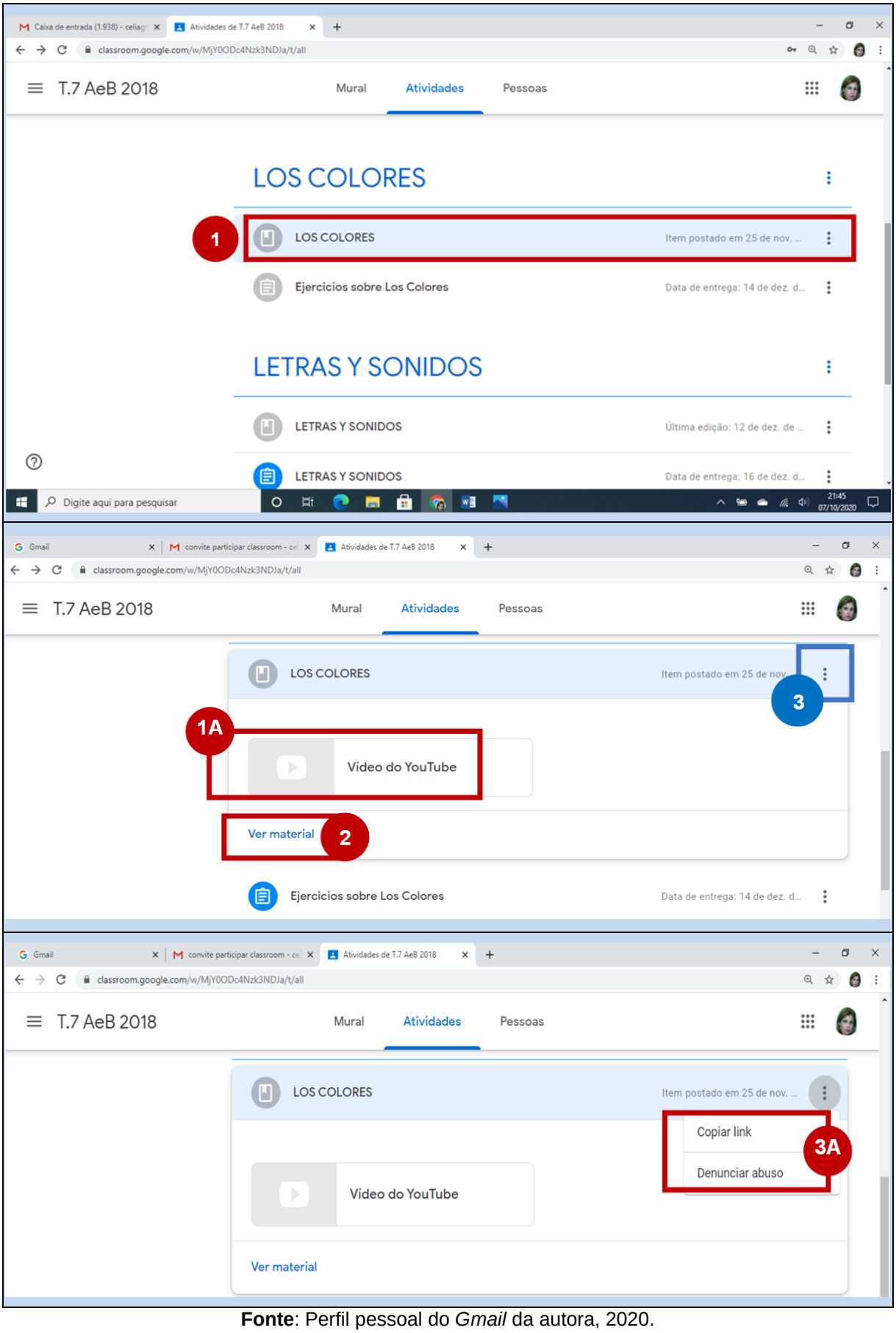
Retomando-se a entrega das tarefas, se ela não exigir anexos, ao concluir o trabalho o aluno deverá clicar sobre o botão ‘Marcar como concluída’ e após o *feedback* (Imagem 155) confirmar na opção de mesmo nome.

Imagem 155 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Conclusão]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

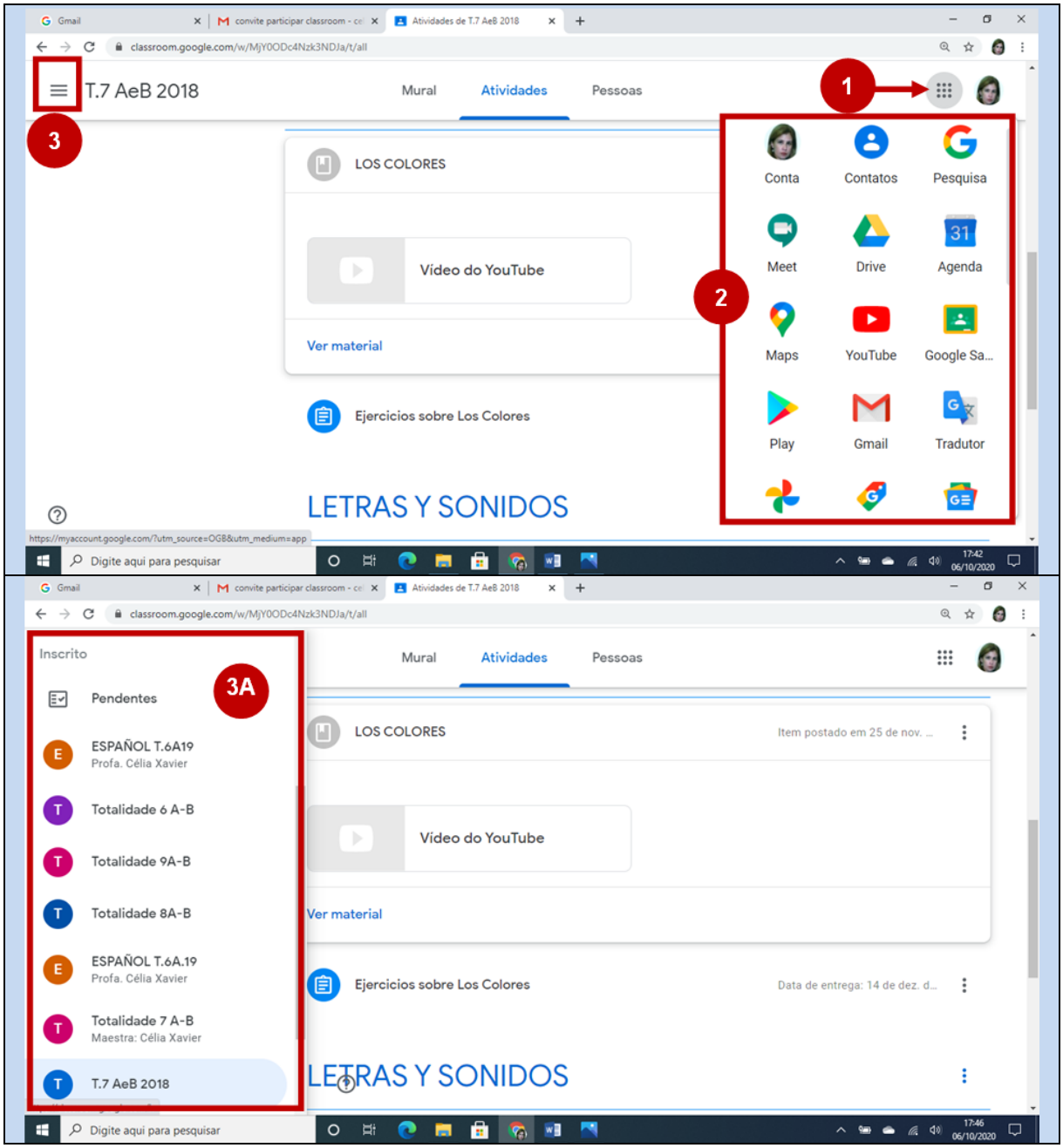
Imagem 156 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – Material]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ainda na aba ‘Atividades’, os recursos enviados pelo ‘Professor principal’ – no exemplo a seguir o arquivo ‘*Los Colores*’ – será acessado através do acionamento do botão ‘Material’ (Imagem 156, vide Detalhe 1) do arquivo selecionado, dentro do ‘Tópico’ escolhido.

Imagem 157 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Atividades – *G. Apps*]



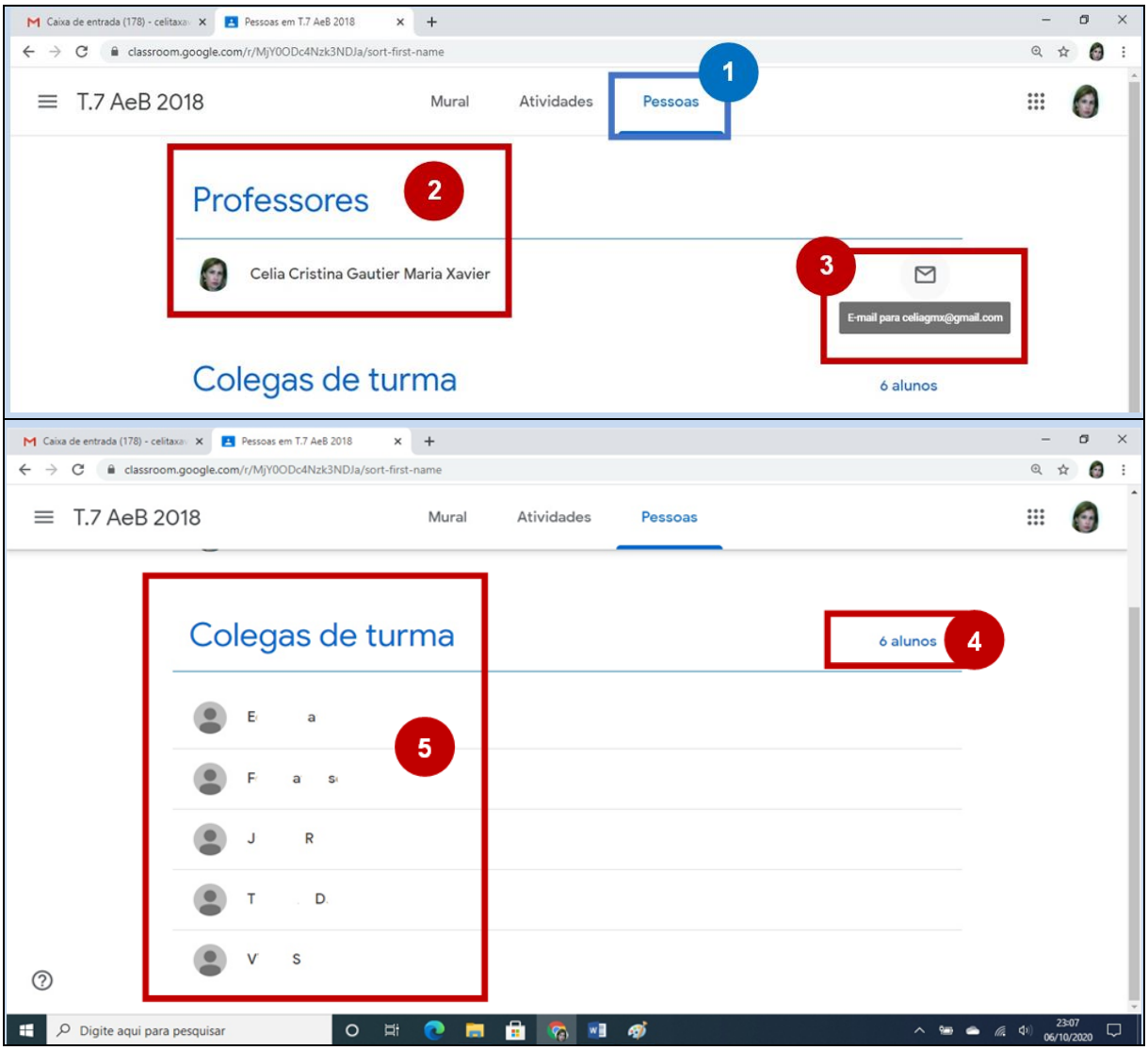
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao clicar sobre a indicação, abrir-se-á um *link* contendo a identificação do tipo de arquivo (vídeo, imagem, texto, *slide* ou outro anexo) enviado. A seguir, ele acionará em ‘Ver material’ (Imagem 156, vide Detalhe 2) para visualizar,

especificamente, o anexo enviado com o objetivo de auxiliar no entendimento do tema abordado (Imagem 156, vide Detalhe 1A).

Ao lado de cada tópico, atividade ou material enviado, o aluno contará com um botão ‘Mais opções’ (Imagem 156, vide Detalhe 3) para cada um deles. Através destes botões, ele acessará as opções ‘Copiar link’ e ‘Denunciar abuso’, com suas finalidades já explicitadas anteriormente (Imagem 156, vide Detalhe 3A).

Imagem 158 – Da participação do ‘Aluno’, via *desktop* [Pessoas – Visualização]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Em ‘Atividades’, à direita, o aluno também poderá acessar os aplicativos do *G Suite for Education* através do ícone de acesso ao *Google Apps* (Imagem 157, vide Detalhe 1) – com recursos como o *Google* Tradutor, o *Drive*, o Agenda, entre outros (Imagem 157, vide Detalhe 2) – que o auxiliarão a realizar as tarefas propostas pelo

‘Professor principal’. Na mesma aba, à esquerda, o aluno também visualizará o menu principal contendo todas as disciplinas que está cursando (Imagem 157, vide Detalhe 3). Desta forma, acessará com facilidade as diferentes salas de aula em que está inscrito como aluno, dentro da PGC (Imagem 157, vide Detalhe 3A).

A terceira aba disponível para o aluno é ‘Pessoas’ (Imagem 158, vide Detalhe 1). Nesta aba, o aluno poderá visualizar o nome do ‘Professor principal’ da turma (Imagem 158, vide Detalhe 2) e se comunicar com ele via e-mail acionando o botão de envio alinhado ao nome do professor (Imagem 158, vide Detalhe 3).

Ao descer a barra de rolagem, o aluno visualizará a parte inferior da página constatando o número total de integrantes da turma – neste exemplo, seis alunos – (Imagem 158, vide Detalhe 4) e verificará que na área intitulada ‘Colegas de turma’ constará apenas o nome de cinco deles (Imagem 158, vide Detalhe 5), pois o sexto elemento será o próprio aluno.

Destaca-se que o discente não poderá enviar *e-mail* para seus colegas ou grupos de colegas, através desta aba, como é permitido ao ‘Professor principal’.

Após a descrição da participação do aluno na PGC via *desktop*, passar-se-á para a última etapa da descrição da plataforma neste estudo, ou seja, para a participação do discente via *mobile*.

Da participação nas turmas pelo ‘Aluno’, via *mobile*

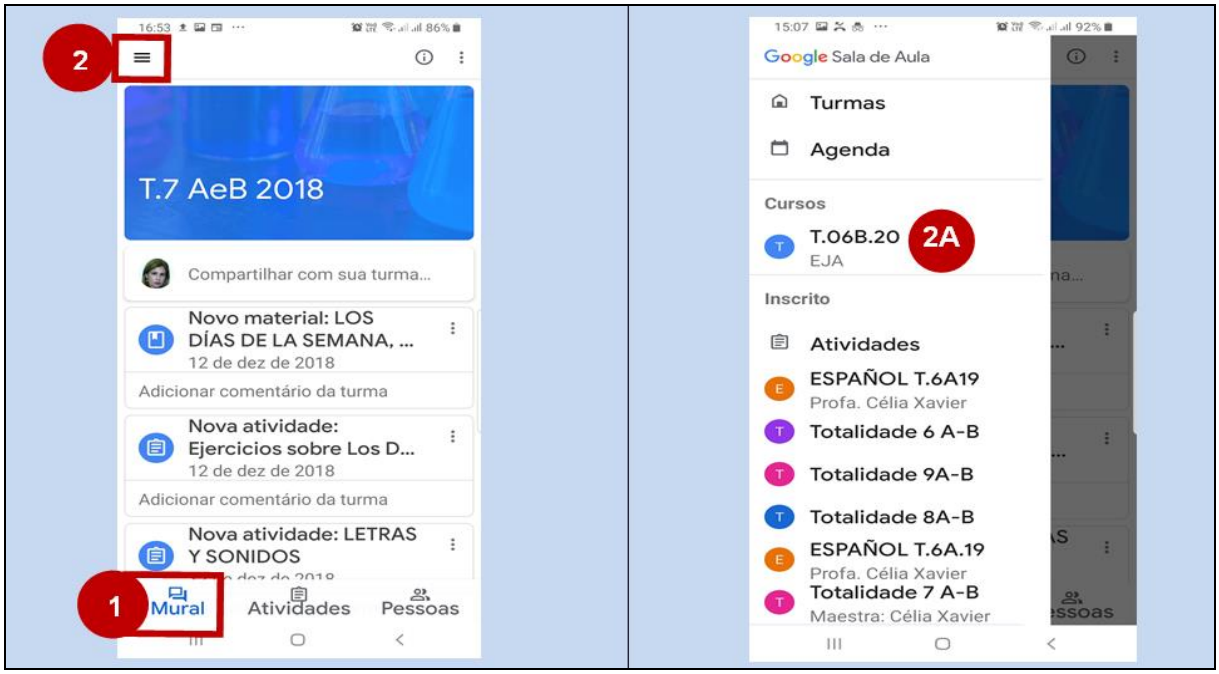
Logo do acesso à plataforma pelo aluno – realizada de forma semelhante ao acesso de professores, tanto o principal como o auxiliar, e vista anteriormente – a PGC apresentará na aba ‘’Mural’ do aluno alguns elementos que se assemelharão aos da aba ‘Mural’ do titular.

Desta forma, passar-se-á a descrever o ‘Mural do aluno e – a partir do seu detalhamento – conhecer os recursos que o estudante disporá para a realização das tarefas propostas pelo ‘Professor principal’ dentro da plataforma.

Esta aba (Imagem 159, vide Detalhe 1) concentrará as informações pertinentes à turma, mensagens enviadas pelo titular, orientações e atualizações das recentes publicações de materiais e tarefas disponibilizadas no ambiente virtual. Acessando o botão do ‘Menu’ principal (Imagem 159, vide Detalhe 2), o aluno visualizará suas turmas, agenda, cursos, as atividades que deverá realizar – bem

como as datas determinadas para a entrega – e a lista detalhada de turmas para acesso rápido (Imagem 159, vide Detalhe 2A).

Imagem 159 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Menu Principal]



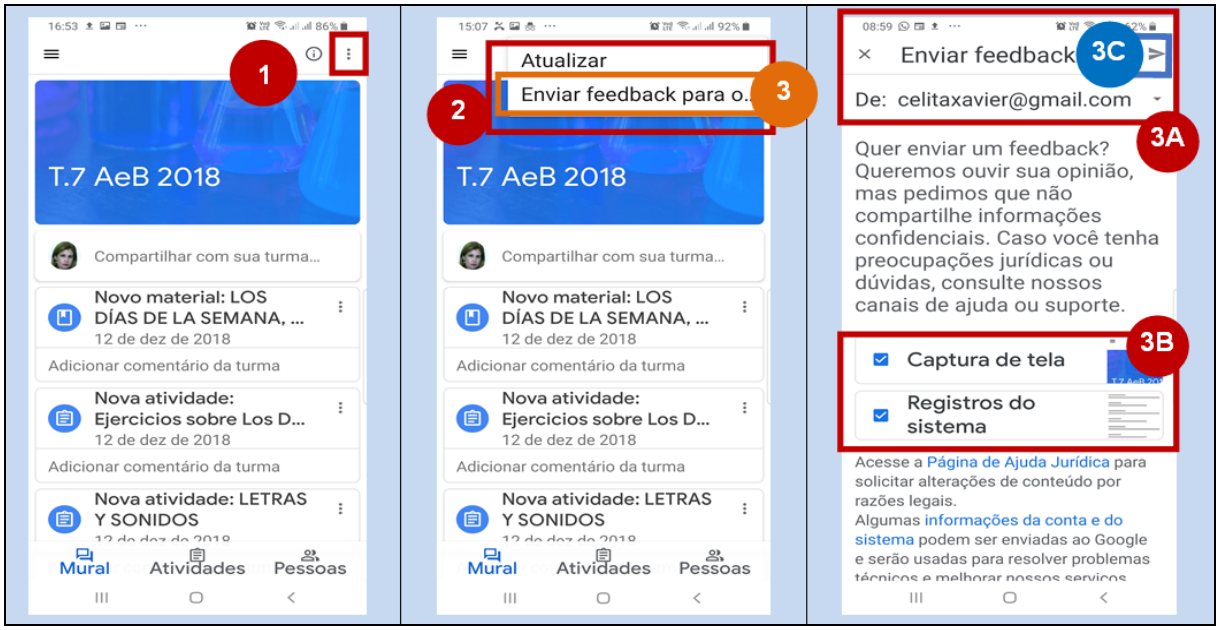
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O botão ‘Mais opções’, localizado à direita (Imagem 160, vide Detalhe 1), permitirá atualizar a página ou enviar *feedback* para a *Google* (Imagem 160, vide Detalhe 2). Ao optar por ‘Atualizar’, o aluno deverá tocar sobre ela e aguardar que se processe a atualização da página. A escolha da segunda opção implicará em tocar sobre o botão de envio do *feedback* (Imagem 160, vide Detalhe 3) e aguardar que um *e-mail* em branco – gerado pela PGC, automaticamente, com o endereço eletrônico do aluno (Imagem 160, vide Detalhe 3A) – seja disponibilizado para que o *feedback* seja formulado e enviado para a plataforma.

Na mesma aba estarão contidas as informações sobre o procedimento em andamento e duas caixas de seleção com as opções de envio de ‘Captura de tela’ e de ‘Registros do sistema’ – registro do envio do *feedback* – (Imagem 160, vide Detalhe 3B). Com a conclusão dos procedimentos, o aluno deverá tocar no botão ‘Enviar’ (Imagem 160, vide Detalhe 3C) para finalizar o processo.

Ao retornar para a tela inicial do ‘Mural’, o aluno poderá compartilhar uma mensagem com a turma através da caixa de texto localizada abaixo da ‘imagem tema’ que conterá a identificação da turma (Imagem 161, vide Detalhe 1).

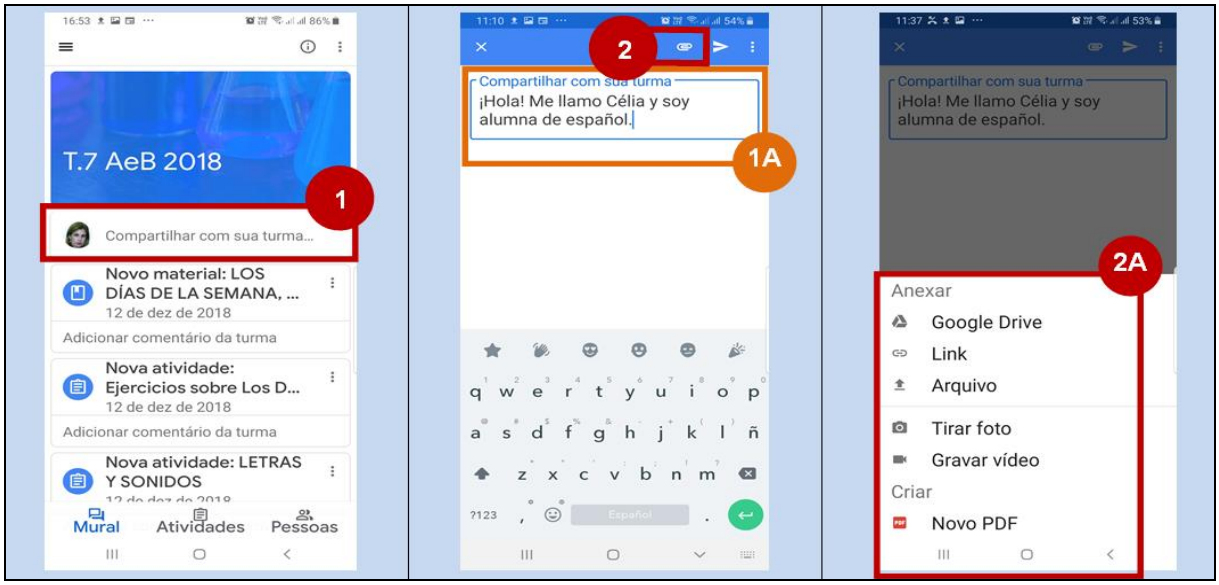
Imagem 160 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Mais opções]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para tanto, ele deverá posicionar o cursor dentro da caixa e tocar. Desta forma, abrir-se-á uma tela contendo nova caixa de texto para que o aluno registre a mensagem que deseja ‘Compartilhar com sua turma’ (Imagem 161, vide Detalhe 1A). Após escrever o texto, o aluno, assim como o professor, também poderá anexar arquivos (Imagem 161, vide Detalhe 2) contidos no ‘*Google Drive*’, ‘*Link*’ e ‘Arquivos’ pessoais, bem como ‘Tirar foto’, ‘Gravar vídeo’ ou ‘Criar novo PDF’ (Imagem 161, vide Detalhe 2A), ferramentas que quando utilizadas permitirão também anexar os arquivos criados por elas.

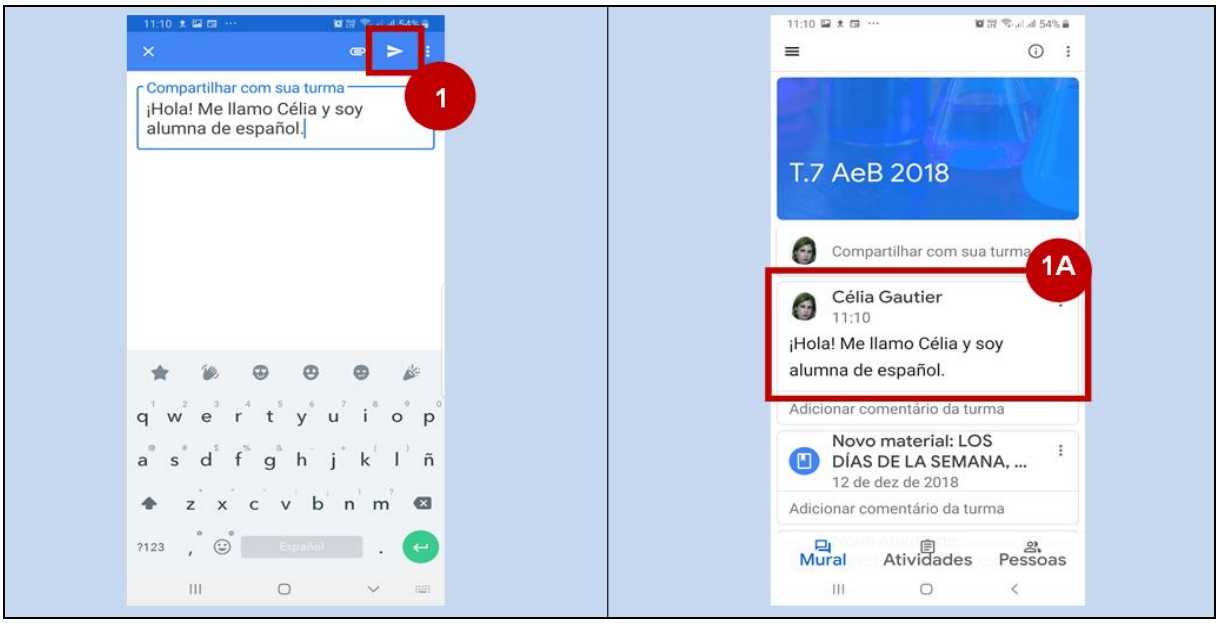
Imagem 161 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Anexar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Posteriormente, o aluno deverá tocar no botão ‘Enviar’ (Imagem 162, vide Detalhe 1) e a mensagem será publicada no ‘Mural’ para a visualização de todos os componentes da turma (Imagem 162, vide Detalhe 1A).

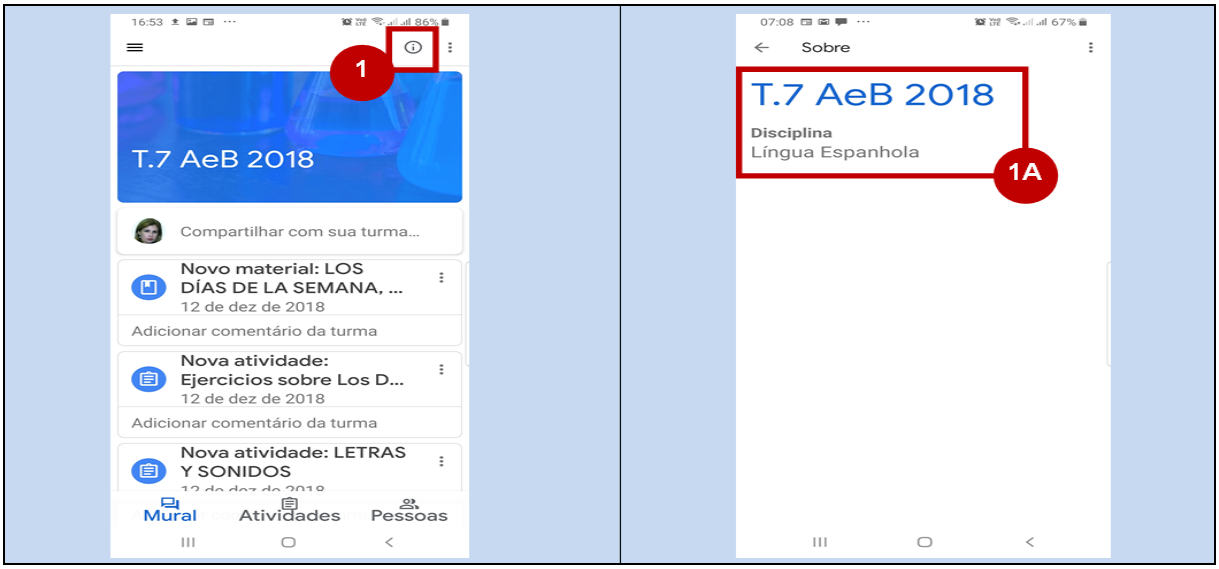
Imagem 162 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Publicação]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Através do botão ‘Informação’, localizado à direita, na parte superior da página (Imagem 163, vide Detalhe 1), o aluno acessará os dados de identificação da turma atribuídos pelo ‘Professor principal’.

Imagem 163 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Mural – Identificação]

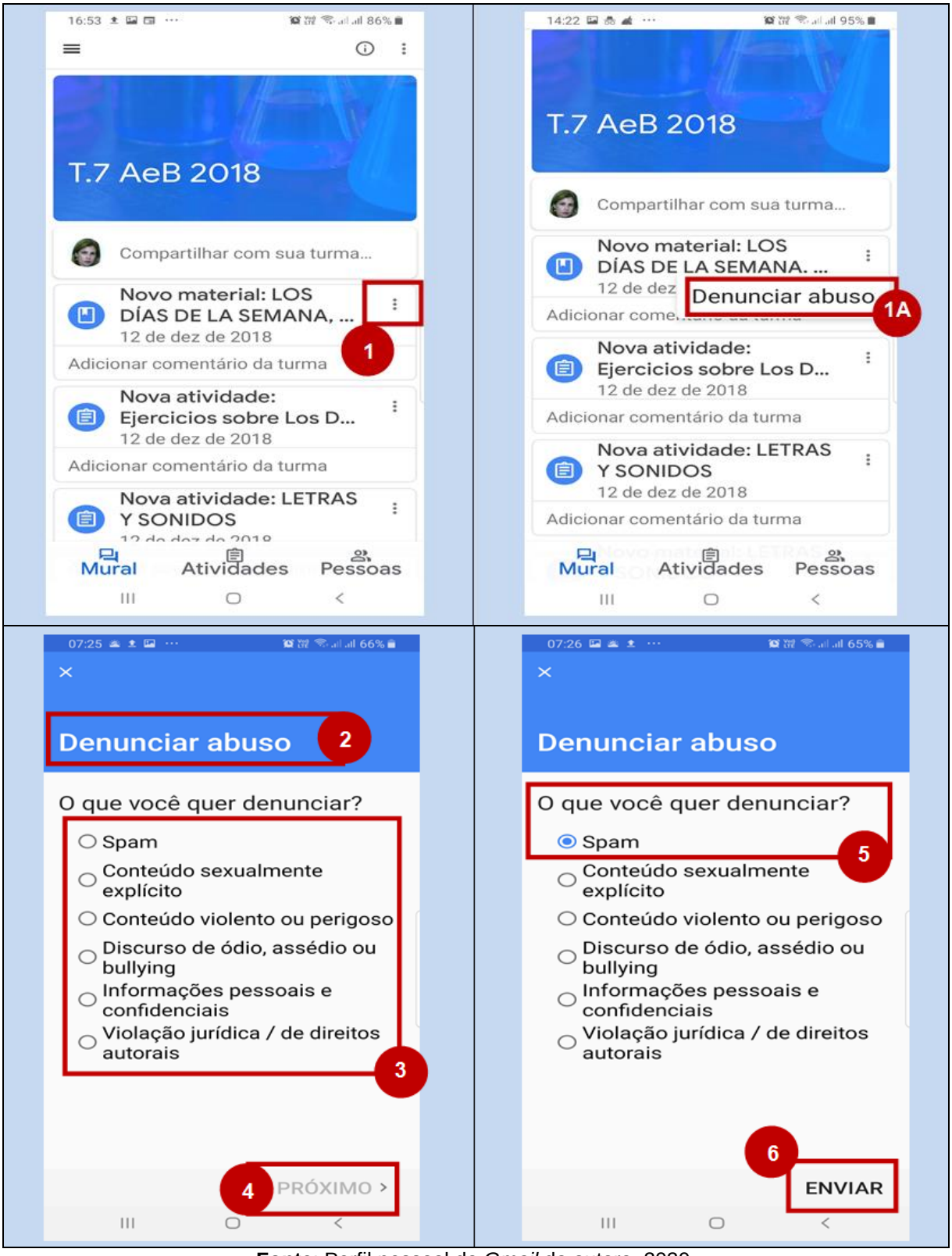


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A visualização da ‘imagem tema’ bem como a identificação da sala de aula (Imagem 163, vide Detalhe 1A) serão elementos que contribuirão para a

diferenciação dos ambientes virtuais em que poderá participar o aluno. Desta forma, o acesso facilitado através do botão auxiliará aos estudantes se localizarem dentro da PGC.

Imagem 164 – Da participação do 'Aluno', via *mobile* [Mural – Denúncia]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

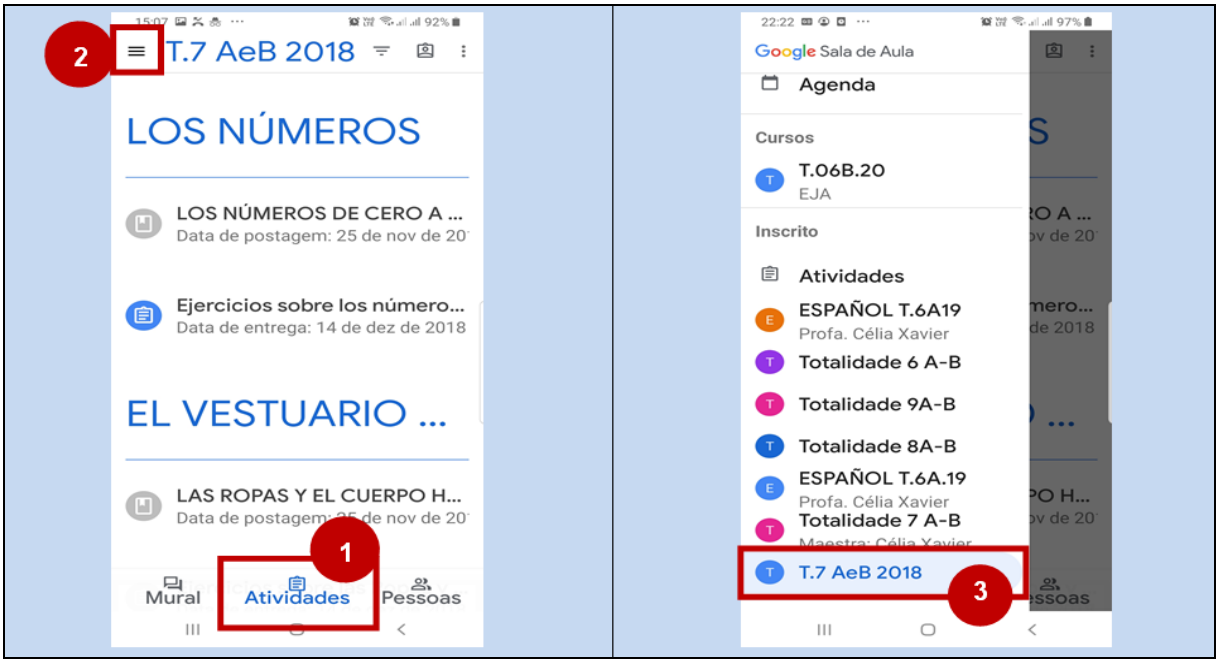
Ao lado de cada notificação de publicação – seja mensagem, material ou tarefa – o aluno contará com um botão ‘Mais opções’ (Imagem 164, vide Detalhe 1). O discente ao tocar sobre o botão ‘Mais opções’ referentes a sua escolha, abrirá o *link* ‘Denunciar abuso’ (Imagem 164, vide Detalhe 1A) e para prosseguir com a ação de denúncia ele deverá tocar sobre o *link*, que abrirá a tela ‘Denunciar abuso’ (Imagem 164, vide Detalhe 2).

Nesta tela, o estudante encontrará opções relativas aos conteúdos e discursos inadequados, uso de informações confidenciais ou violação de direitos. (Imagem 164, vide Detalhe 3). Enquanto o aluno não acionar uma das opções, o botão ‘Próximo’ permanecerá desabilitado (Imagem 164, vide Detalhe 4). Após tocar sobre a opção desejada (Imagem 164, vide Detalhe 5), o discente observará que o botão ‘Próximo’ tornar-se-á habilitado sob a denominação de ‘Enviar’ (164, vide Detalhe 6), para a finalização do processo com o encaminhamento da denúncia.

A aba ‘Atividades’, no dispositivo *mobile* do aluno, apresenta funções específicas que merecem destaque ao detalhar-se a participação discente.

Através da aba ‘Atividades’ (Imagem 165, vide Detalhe 1) o aluno também acessará o botão ‘Menu’ (Imagem 165, vide Detalhe 2), à esquerda, que abrirá o menu principal da plataforma, podendo visualizar os acessos à ‘Agenda’, aos ‘Cursos’, às ‘Atividades’ e a todas as ‘Turmas’ que participa (Imagem 165, vide Detalhe 3).

Imagem 165 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Menu princ.]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

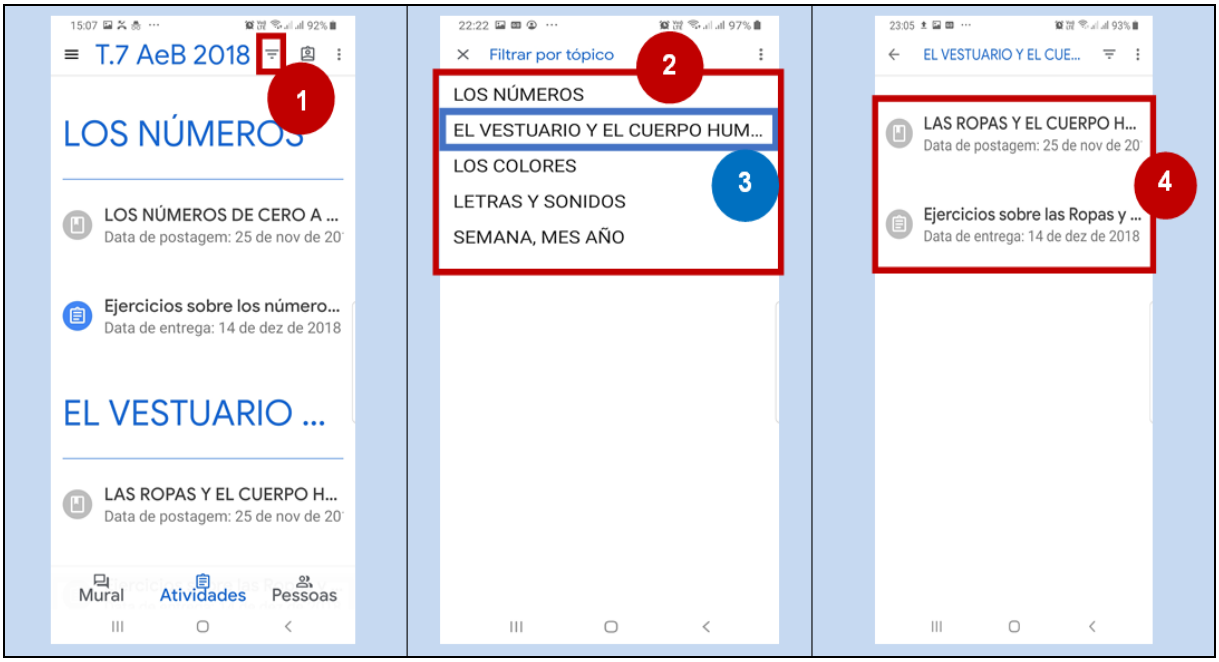
Na parte superior, à direita, encontrar-se-á o botão ‘Filtrar’ (Imagem 166, vide Detalhe 1), que ao ser acessado permitirá ao aluno visualizar todos os ‘Tópicos’ determinados pelo ‘Professor principal’.

Dispostas desta forma organizada por tópicos (Imagem 166, vide Detalhe 2), as atividades tornar-se-ão mais visíveis e a facilidade de acesso contribuirá para que os alunos localizem as tarefas compartilhadas na PGC.

O ‘Tópico’ escolhido para exemplificar a organização das atividades será ‘*El vestuário y el cuerpo humano*’ (Imagem 166, vide Detalhe 3), pois nele estarão contidos o ‘Material’ ‘*Las ropas y el cuerpo humano*’ e a ‘Atividade’ ‘*Ejercicios sobres las ropas y el vocabulário sobre las partes del cuerpo humano*’ (Imagem 166, vide Detalhe 4).

Dispostos desta forma, o aluno visualizará todas as tarefas propostas para o referido tema, em um único bloco, sem a necessidade de perder tempo em uma busca por tarefas e materiais dispersos na aba ‘Atividades’.

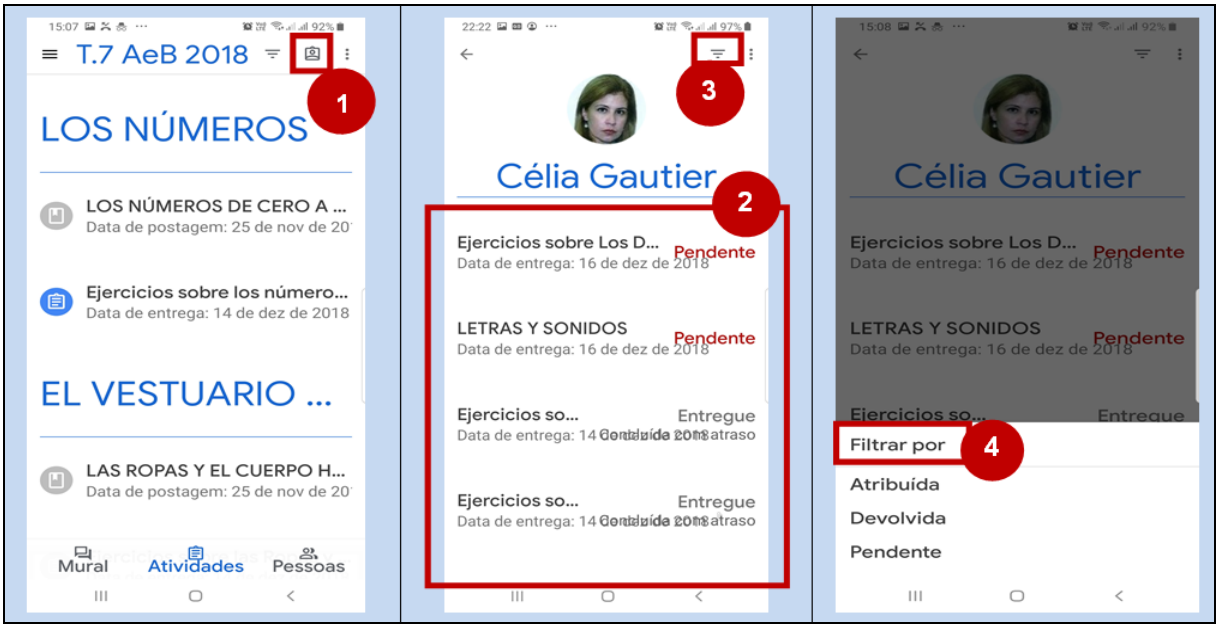
Imagem 166 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Tópicos]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para visualizar o *status* de suas tarefas, o aluno deverá tocar sobre o botão ‘Ver seus trabalhos’ (Imagem 167, vide Detalhe 1). Ao acioná-lo, abrir-se-á a tela contendo todas as atividades, tanto entregues quanto pendentes (Imagem 167, vide Detalhe 2), porém se o aluno acionar o botão ‘Filtrar’ (Imagem 167, vide Detalhe 3), ele visualizará a tela ‘Filtrar por’ (Imagem 167, vide Detalhe 4), em que estarão contidas as seguintes opções: ‘Atribuídas’, ‘Devolvidas’ ou ‘Pendentes’.

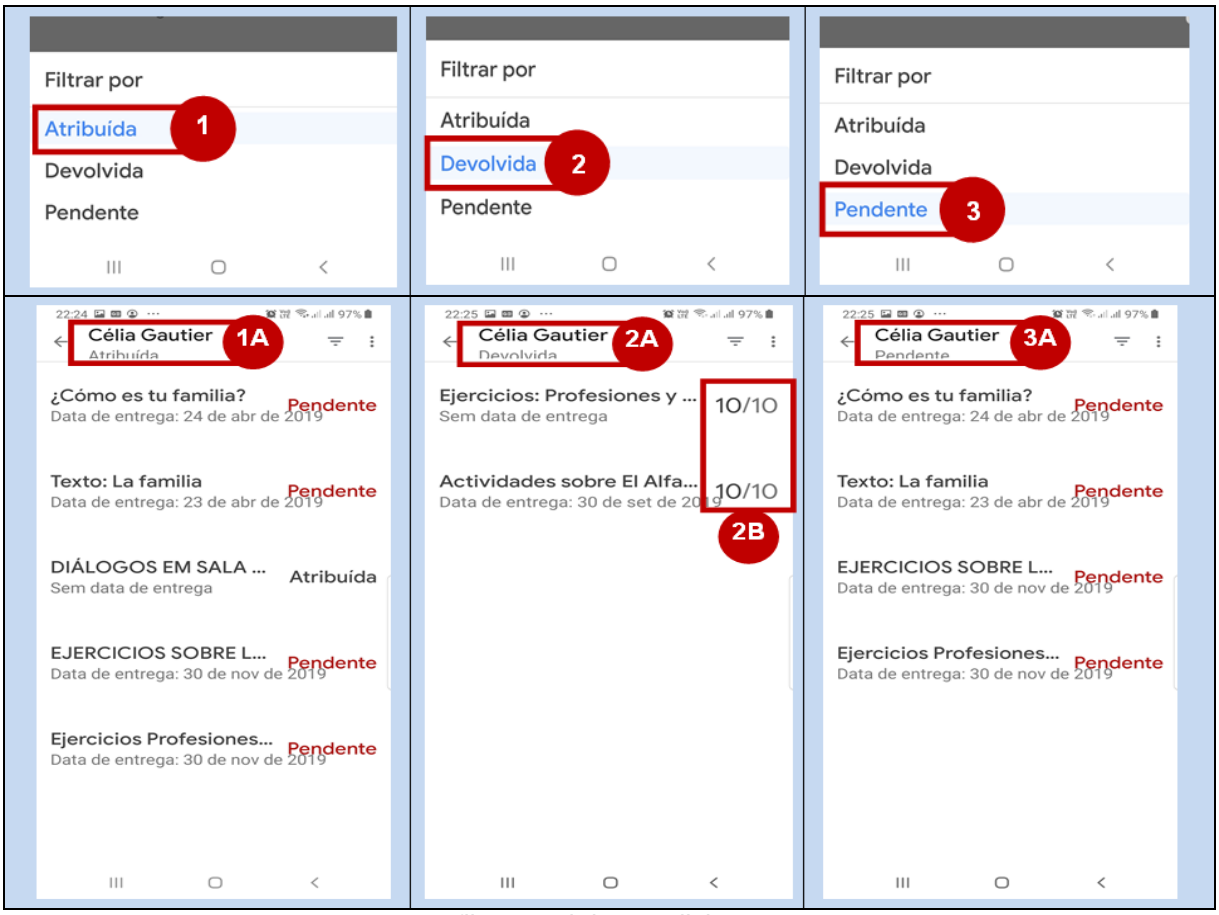
Imagem 167 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Filtrar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao tocar sobre ‘Atribuída’ (Imagem 168, vide Detalhe 1), o aluno visualizará a página de mesmo nome (Imagem 168, vide Detalhe 1A), em que estarão todos os trabalhos postados na PGC pelo ‘Professor principal’.

Imagem 168 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Filtrar por]



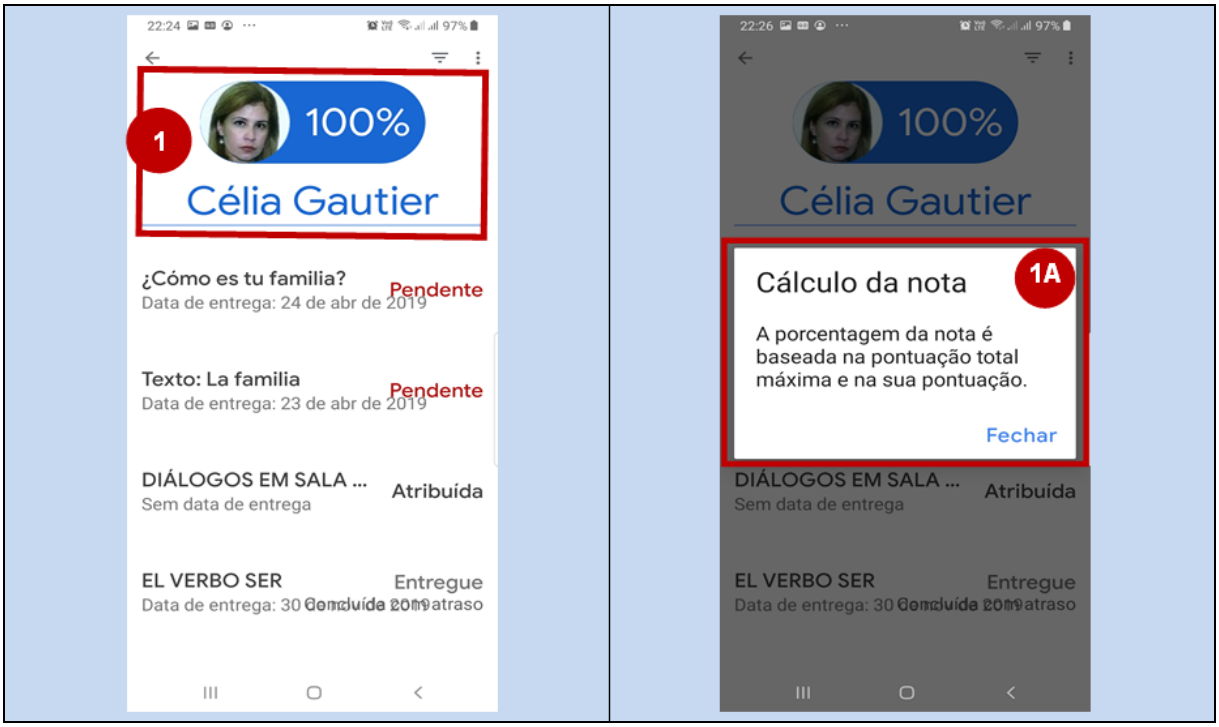
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Escolhendo a segunda opção, ‘Devolvida’ (Imagem 168, vide Detalhe 2), ele acessará a página correspondente (Imagem 168, vide Detalhe 2A). Nela será possível constatar os trabalhos concluídos, enviados e avaliados pelo professor – com a respectiva nota (Imagem 168, vide Detalhe 2B) ou aqueles que estarão aguardando a avaliação.

Se a última opção, ‘Pendente’ (Imagem 168, vide Detalhe 3), for a escolhida, o aluno verificará, na página correspondente (Imagem 168, vide Detalhe 3A), todas as tarefas pendentes com suas respectivas datas para envio. Desta forma, a plataforma informará aos alunos daquelas atividades que deverão ser realizadas com maior urgência para a entrega na data determinada pelo professor.

De acordo com o desempenho do aluno, a PGC informará a porcentagem de aproveitamento (Imagem 169, vide Detalhe 1). Deste modo, ao tocar sobre a porcentagem obtida, a plataforma enviará um *feedback* informando que o resultado emitido estará baseado na pontuação máxima das atividades e na pontuação obtida pelo aluno (Imagem 169, vide Detalhe 1A). Essa informação representará um fator motivacional para os estudantes continuarem realizando as tarefas com dedicação a fim de melhorar a sua porcentagem.

Imagem 169 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Aprov. %]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

O botão ‘Mais opções’ (Imagem 170, vide Detalhe 1) também localizado no canto superior direito da tela, apresentará duas alternativas: ‘Atualizar’ e ‘Enviar *feedback* para o Google’ (Imagem 170, vide Detalhe 2). Se o aluno escolher a primeira opção, ‘Atualizar’ (Imagem 170, vide Detalhe 3), deverá aguardar a atualização através do carregamento da página (Imagem 170, vide Detalhe 4).

Imagem 170 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Atualizar]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Imagem 171 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – *Feedback*]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Se a segunda opção, ‘Enviar *feedback* para o Google’, for a escolhida (Imagem 171, vide Detalhe 1), ao tocar sobre ela, o aluno acessará informações

sobre as formalidades relativas ao envio deste retorno para o *site* da empresa. O aluno poderá tocar sobre as caixas de seleção e optar por enviar a ‘Captura de tela’ – que auxiliará a esclarecer as possíveis dúvidas – e/ou ‘Registros do sistema’ – que conterá as informações da conta do discente que auxiliarão na solução de problemas (Imagem 171, vide Detalhe 2).

Após o reconhecimento das funcionalidades dos botões do menu superior da aba ‘Atividades’, passar-se-á a examinar a participação dos alunos na PGC no ato de realização das tarefas propostas pelo ‘Professor principal’.

O ‘Material’ e a ‘Atividade’ (Imagem 172, vide Detalhe 1) utilizados para a exemplificação a seguir estarão situados no ‘Tópico’ ‘*Los números*’ (Imagem 172, vide Detalhe 2). O ‘Material’ enviado estará representado, neste exemplo, por um vídeo do ‘*YouTube*’ que será acionado pelo aluno com um toque sobre ele (Imagem 172, vide Detalhe 3). O exercício compartilhado na PGC será visualizado pelo aluno através de um ‘Formulário *Google’* (Imagem 172, vide Detalhe 4).

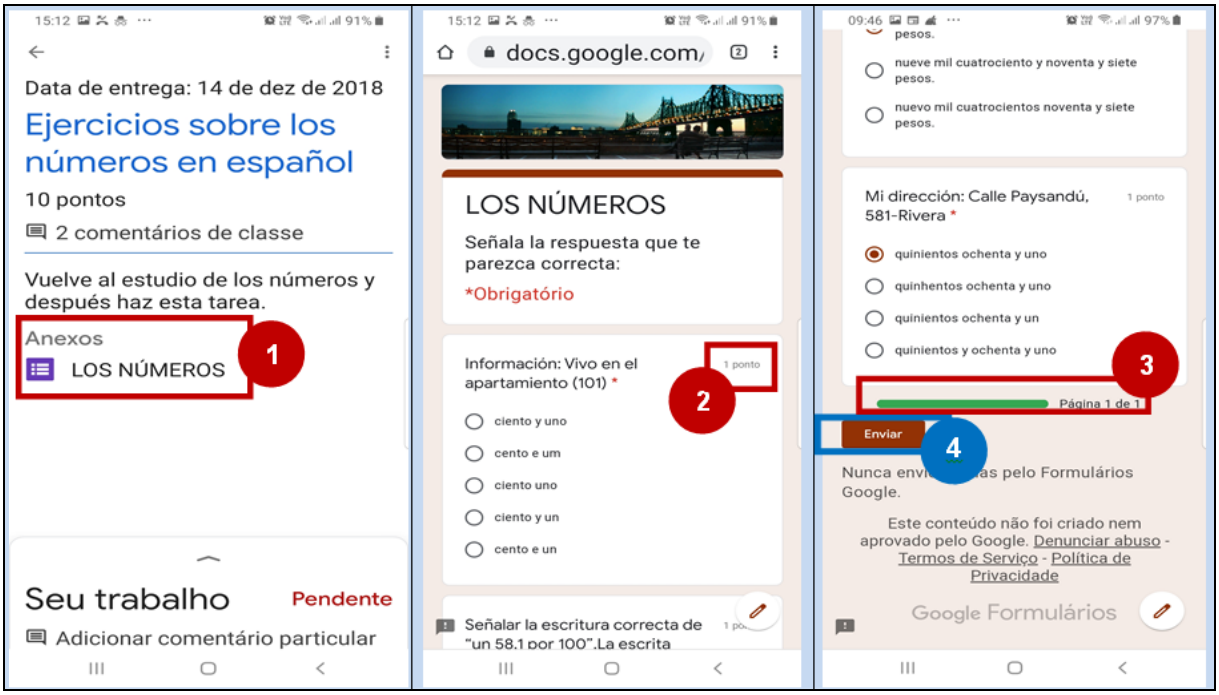
Imagem 172 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Formulário]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para acessar sua tarefa no ‘Formulário *Google’*, o aluno deverá tocar sobre a mesma (Imagem 173, vide Detalhe 1). A seguir, realizará progressivamente a atividade proposta pelo professor conhecendo a pontuação das questões, que se localizará à direita de cada uma delas (Imagem 173, vide Detalhe 2).

À medida que for realizando a tarefa deverá deslocar o *touch screen* e acessar as questões propostas na parte inferior da mesma. Depois de terminada a atividade, será informado através da barra de progresso (Imagem 173, vide Detalhe 3) que ela foi concluída, restando apenas tocar em 'Enviar' (Imagem 173, vide Detalhe 4) para finalizar o procedimento.

Imagem 173 – Da participação do 'Aluno', via *mobile* [Atividades – Tarefa]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

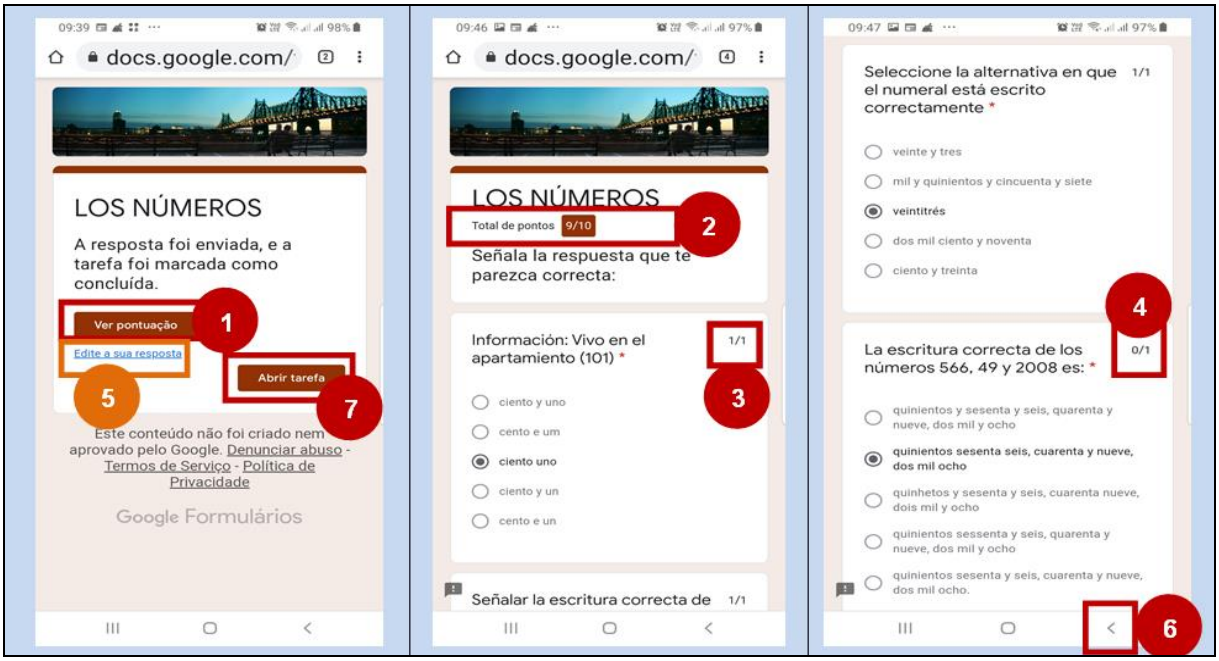
Após 'Enviar' a tarefa, o aluno verificará o resultado do seu trabalho através do botão 'Ver pontuação' (Imagem 174, vide Detalhe 1), que quando acionado abrirá a tela contendo as informações relativas à tarefa realizada.

No exemplo a seguir, o aluno acertou nove das dez questões propostas pelo professor titular, errando apenas uma questão (Imagem 174, vide Detalhe 2). Todas as questões estarão de acordo com o gabarito informado pelo professor e, portanto, estarão corretas, apresentando-se na forma um para um [1/1] (Imagem 174, vide Detalhe 3) e as incorretas zero para um [0/1] (Imagem 174, vide Detalhe 4). Desta forma, tornar-se-á fácil para o aluno identificar a questão errada.

Se o 'Professor principal' habilitar a edição após o envio – no ato da criação da atividade em 'Formulários Google' – o aluno retornará a página inicial e receberá a oportunidade de corrigir o seu erro e melhorar a sua nota (Imagem 174, vide Detalhe 5).

Se o aluno desejar corrigi-la, deverá retornar à tela inicial (Imagem 174, vide Detalhe 6) e tocar em ‘Edite a sua resposta’. Se o aluno não conseguir abrir sua tarefa pela PGC, utilizando o botão ‘Abrir tarefa’ (Imagem 174, vide Detalhe 7) ele a acessará através do *Google Chrome*.

Imagem 174 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Pontuação]

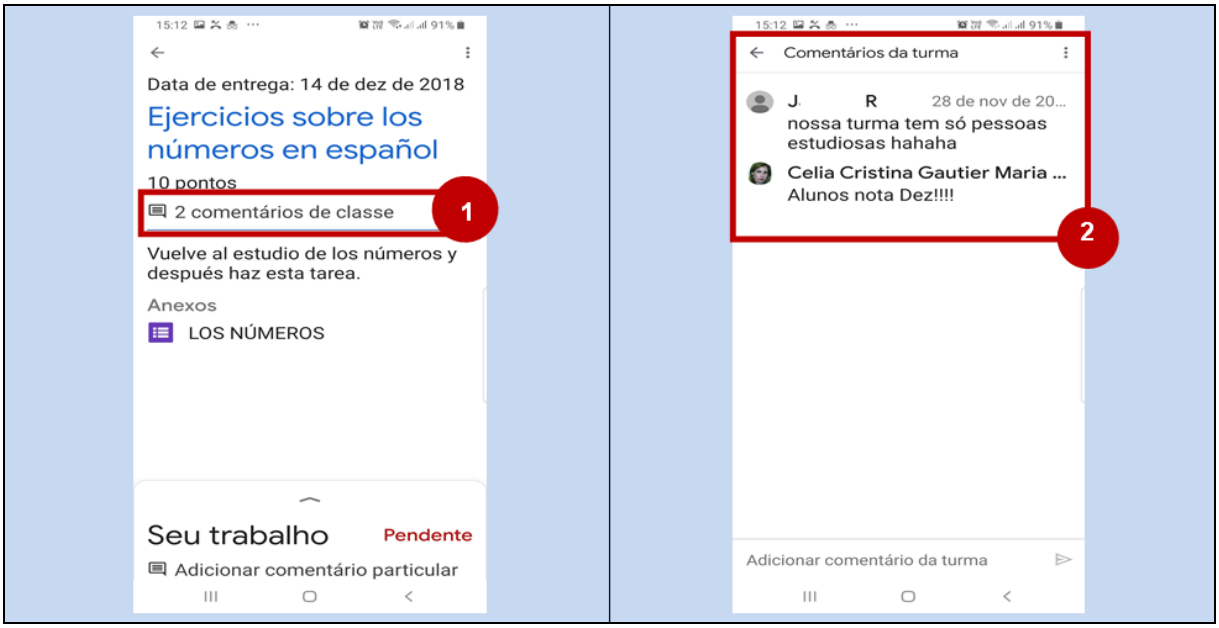


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao acessar a atividade proposta pelo ‘Professor principal’, o aluno poderá fazer perguntas, esclarecer dúvidas ou fazer comentários, devendo para isso, tocar sobre o campo destinado a estes e fazer sua alusão, que ficará visível para a turma (Imagem 175, vide Detalhe 1). Neste espaço, alunos e/ou professores poderão responder aos questionamentos ou reagir aos comentários dos colegas (Imagem 175, vide Detalhe 2).

Outro tipo de atividade que poderá ser apresentada ao aluno será em forma de pergunta (Imagem 176, vide Detalhe 1). Para acessar as instruções do questionamento, o aluno deverá tocar diretamente sobre a ‘Pergunta’, neste caso: ‘*¿Cómo es tu família?*’ Na sequência, abrir-se-á a tela contendo os dados da tarefa como: a ‘Data de entrega’; a ‘Pergunta’ propriamente dita; a pontuação (‘10 pontos’); os ‘Comentários de classe’; as instruções do professor para a realização da tarefa; a informação que ‘Sua resposta (visível para outros alunos)’; o *status* da atividade – neste caso ‘Pendente’; e, ainda, o campo ‘Digite sua resposta’.

Imagem 175 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Comentários]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Neste campo, o aluno deverá responder diretamente ao questionamento proposto pelo professor sem a necessidade de utilizar outros recursos para fazê-lo (Imagem 176, vide Detalhe 2).

Imagem 176 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Pergunta]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

No exemplo, ao tocar em ‘Entregar’ (Imagem 176, vide Detalhe 3), o aluno observará que o *status* da tarefa passará de ‘Pendente’ para ‘Entregue com atraso’

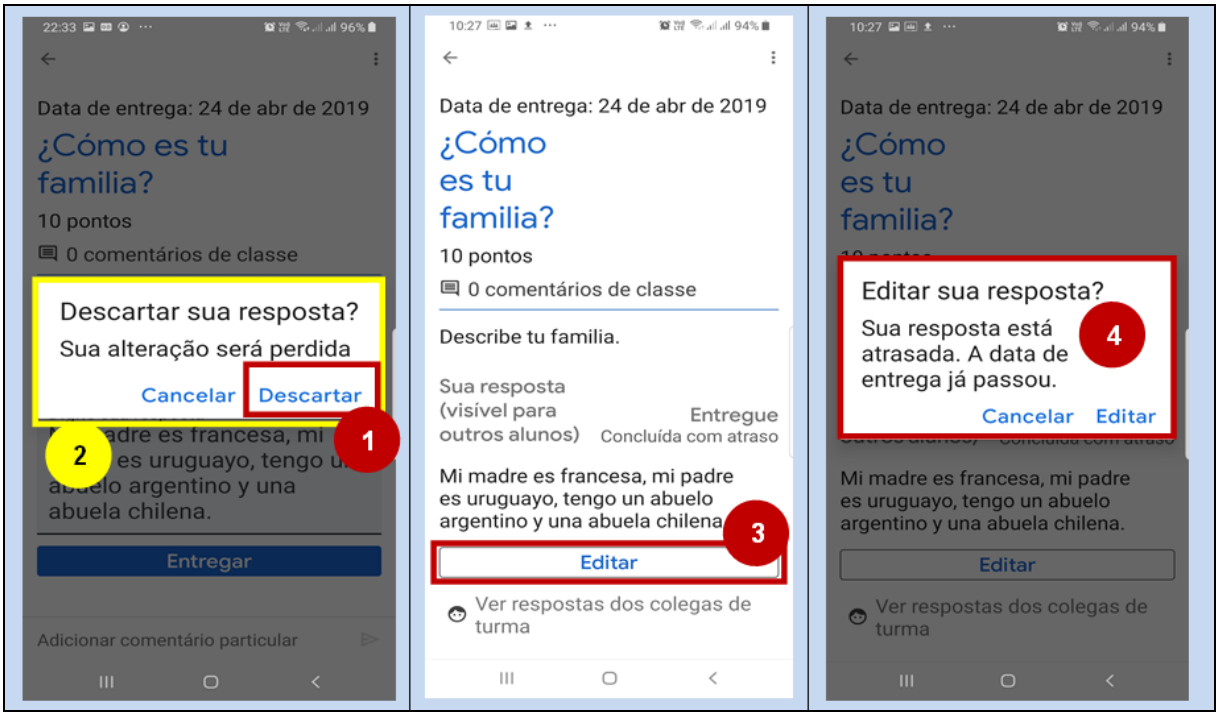
(Imagem 176, vide Detalhes 4A e 4B) e a resposta da pergunta digitada pelo aluno tornar-se-á pouco nítida (Imagem 176, vide Detalhe 5), indicando que o processo de entrega estará se realizando.

Abaixo, a informação ‘Ver resposta dos colegas de turma’ estará presente na parte inferior da tela, possibilitando ao aluno visualizar as respostas dos demais e adicionar um comentário, se assim o desejar (Imagem 176, vide Detalhe 6).

Se antes de ‘Entregar’ a tarefa o aluno desejar ‘Descartar’ (Imagem 177, vide Detalhe 1) a sua resposta – antes de proceder o envio da mesma – ele receberá um *feedback* informando que ‘Sua alteração será perdida’. Desta forma, lhe serão oferecidas duas opções de escolha: ‘Cancelar’ o descarte ou confirmar ‘Descartar’ (Imagem 177, vide Detalhe 2).

Após o envio da tarefa, o aluno poderá ainda ‘Editar’ (Imagem 177, vide Detalhe 3) sua resposta. No exemplo, o *feedback* recebido pede a confirmação da ação que reformulará a tarefa e esclarece: ‘Sua resposta está atrasada. A data de entrega já passou’. Isto posto, o aluno deverá tocar em ‘Cancelar’ ou ‘Editar’ para prosseguir com a ação (Imagem 177, vide Detalhe 4).

Imagem 177 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Pergunta]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Na PGC, o aluno poderá participar das atividades utilizando recursos preestabelecidos pelo professor no ato de criação da tarefa. Ele também poderá

criar arquivos contando com recursos externos à plataforma para realizar a tarefa proposta, conforme passar-se-á a explanar através do exemplo a seguir.

Na tela inicial, o aluno selecionará o 'Tópico' e a 'Atividade' desejada. Neste exemplo, o tópico escolhido será '*Letras y sonidos*' (Imagem 178, vide Detalhe 1) e a atividade '*Deletreando'* (Imagem 178, vide Detalhe 2).

Ao tocar sobre a tarefa, o aluno acessará a tela contendo o nome da mesma – '*Deletreando*' –; sua pontuação ('10 pontos'); o campo para efetuar questionamentos ou comentários – se necessário; e, finalmente, as instruções para a realização da tarefa (Imagem 178, vide Detalhe 3).

Na parte inferior da tela, o aluno visualizará o *status* da tarefa que ainda se encontra 'Atribuída' (Imagem 178, vide Detalhe 4). Para dar prosseguimento ao processo de criação do arquivo, o aluno deverá acionar a seta voltada para cima ou 'Expandir' (Imagem 178, vide Detalhe 5).

Na continuidade, ele visualizará – na próxima tela – 'Seu trabalho', confirmando a atividade como ainda 'Atribuída' (Imagem 178, vide Detalhe 6) e deverá tocar em 'Adicionar anexo' (Imagem 178, vide Detalhe 7) para dar sequência ao processo.

Imagem 178 – Da participação do 'Aluno', via mobile [Atividades – Atividade]

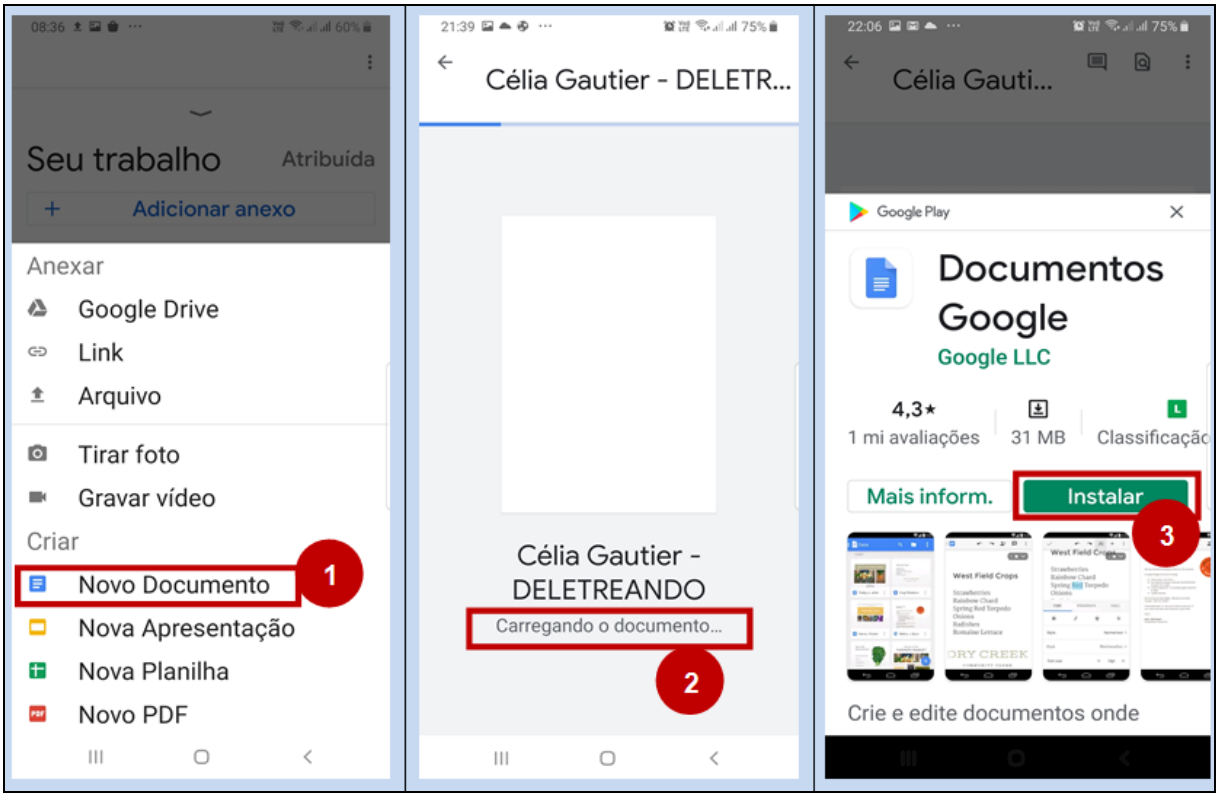
Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

A tela seguinte conterá as opções para ‘Anexar’ arquivos através do ‘*Google Drive’*, de ‘Link’ externo ou de ‘Arquivos’ do seu dispositivo. Ainda permitirá ‘Tirar foto’ ou ‘Gravar vídeo’ – arquivos que quando criados também poderão ser anexados. Além disso, também será possível ‘Criar’ arquivos no ‘*Google* Documentos’, no ‘*Google* Apresentações’ ou ‘*Google* Planilha’, ou até mesmo criar um ‘Novo PDF’ (Imagem 179, vide Detalhe 1).

Ao exemplificar-se a ação de criar um arquivo para a realização da tarefa solicitada, selecionou-se o ‘*Google* Documentos’ e, neste momento, a PGC passou a carregá-lo (Imagem 179, vide Detalhe 2).

Nesta ocasião, se o aluno não tiver o aplicativo instalado no seu celular, a plataforma sugerirá a instalação do mesmo, conforme mostra a Imagem 179 (vide Detalhe 3).

Imagem 179 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Instal. *App*]

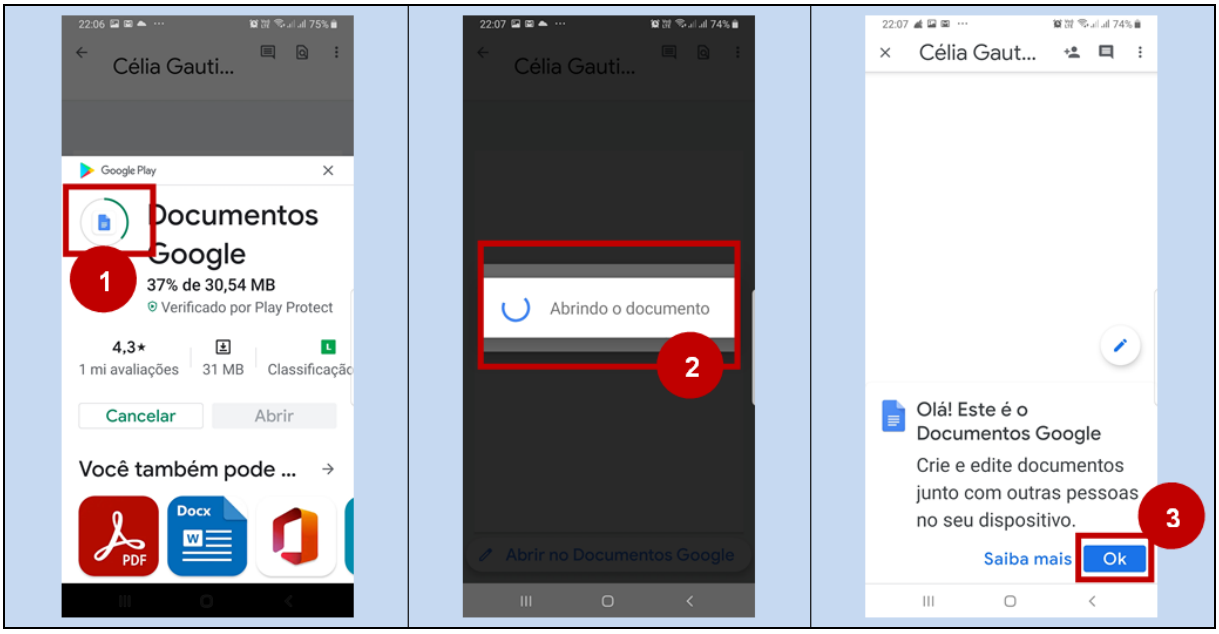


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Sendo assim, o aluno aguardará o tempo de instalação do aplicativo (Imagem 180, vide Detalhe 1) e, após a conclusão da operação e o carregamento do *software*, surgirá a informação ‘Abrindo o documento’ (Imagem 180, vide Detalhe 2). Posteriormente, surgirá também a mensagem inicial do *App* informando que é

possível criar documentos com a colaboração de outras pessoas e o ‘Ok’ (Imagem 180, vide Detalhe 3), para confirmar o entendimento do usuário e proporcionar o seu acesso ao aplicativo. Desta forma, o aluno poderá dispor do *App* para realizar o trabalho conforme as orientações do ‘Professor principal’.

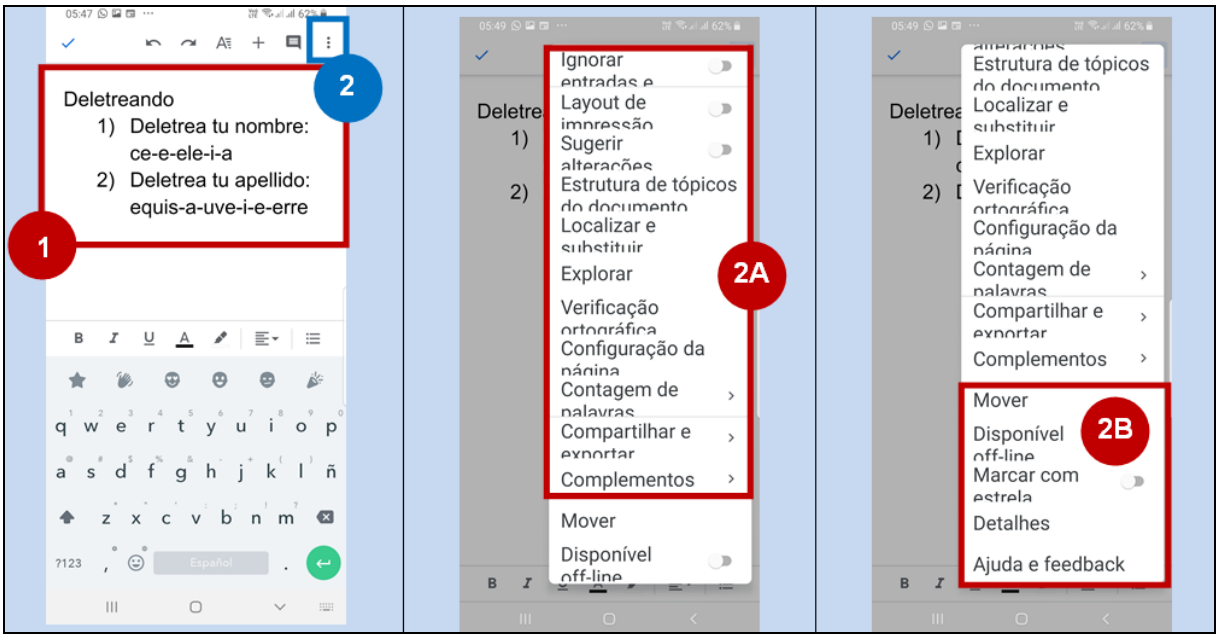
Imagem 180 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Instal. *App*]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao acessar o ‘*Google* Documentos’, o aluno digitará o trabalho que será enviado posteriormente (Imagem 181, vide Detalhe 1).

Imagem 181 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – *G. Docs*]

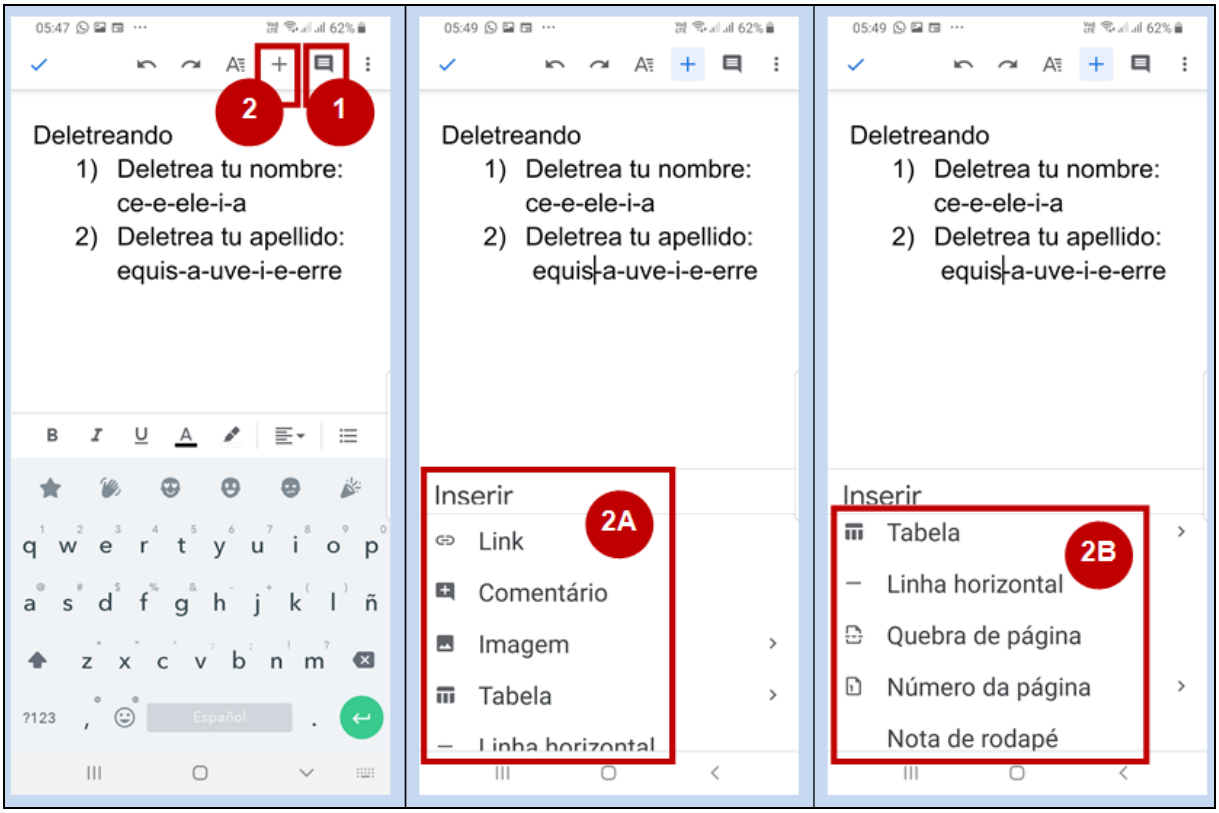


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Para tanto, contará com os recursos disponíveis através dos botões dispostos na parte superior da tela. À direita encontrar-se-á o botão ‘Mais opções’ (Imagem 181, vide Detalhe 2), que permitirá o acesso às ferramentas que o auxiliarão na elaboração e configuração do texto (Imagem 181, vide Detalhes 2A e 2B).

Através do botão ‘Comentários’, o aluno acessará os comentários da turma, se existirem (Imagem 182, vide Detalhe 1), enquanto o botão ‘Adicionar’ (Imagem 182, vide Detalhe 2) oferecerá um menu contendo alternativas para a inserção de ‘Link’, ‘Comentário’, ‘Imagem’, ‘Tabela’ (Imagem 182, vide Detalhe 2A), ‘Linha horizontal’, ‘Quebra de página’, ‘Número de página’ e ‘Nota de Rodapé’ (Imagem 182, vide Detalhe 2B).

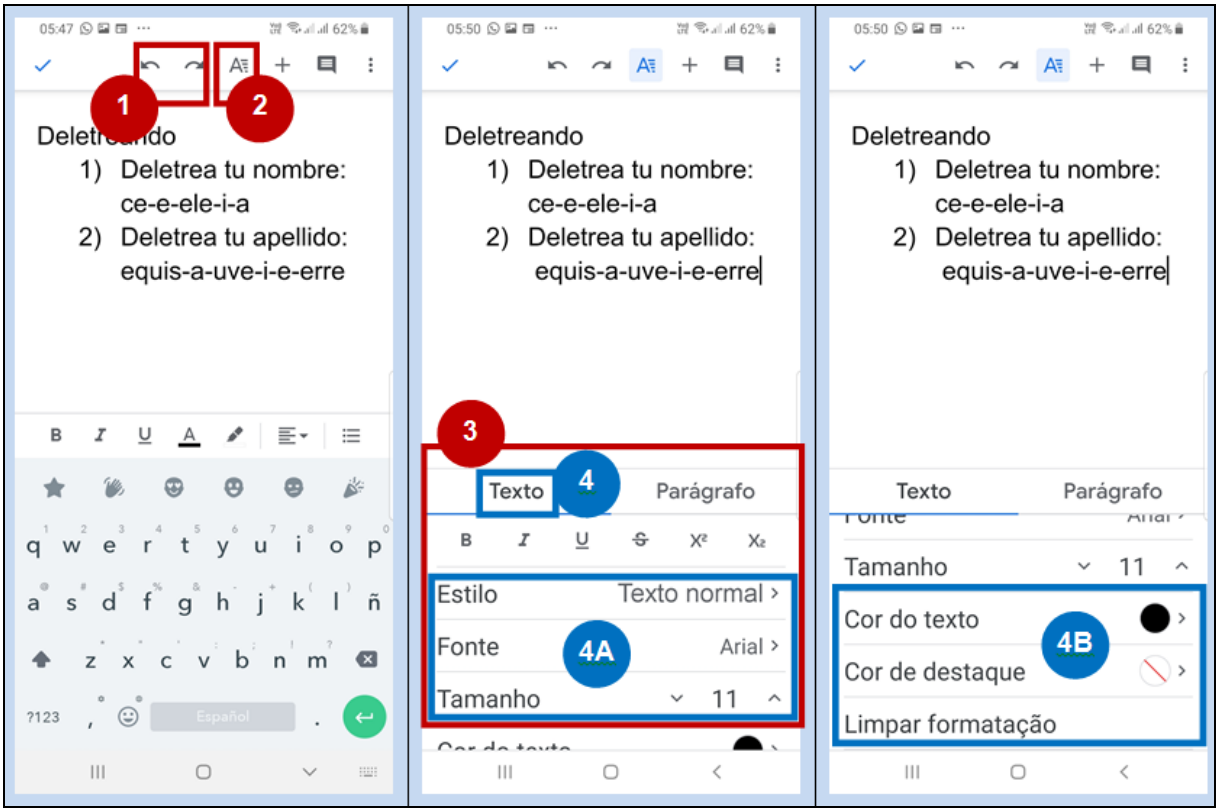
Imagem 182 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Adicionar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ainda no menu superior, o aluno visualizará as setas de avanço e retrocesso (Imagem 183, vide Detalhe 1) e através do botão ‘Formatar’ (Imagem 183, vide Detalhe 2), o aluno acessará os diferentes recursos de formatação (Imagem 183, vide Detalhe 3). Tocando sobre o ‘Texto’ (Imagem 183, vide Detalhe 4), é possível acessar ‘Estilo’, ‘Fonte’, ‘Tamanho’ da letra, (Imagem 183, vide Detalhe 4A) ‘Cor do texto’, ‘Cor de destaque’ ou ‘Limpar formatação’ (Imagem 183, vide Detalhe 4B).

Imagem 183 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Formatar]

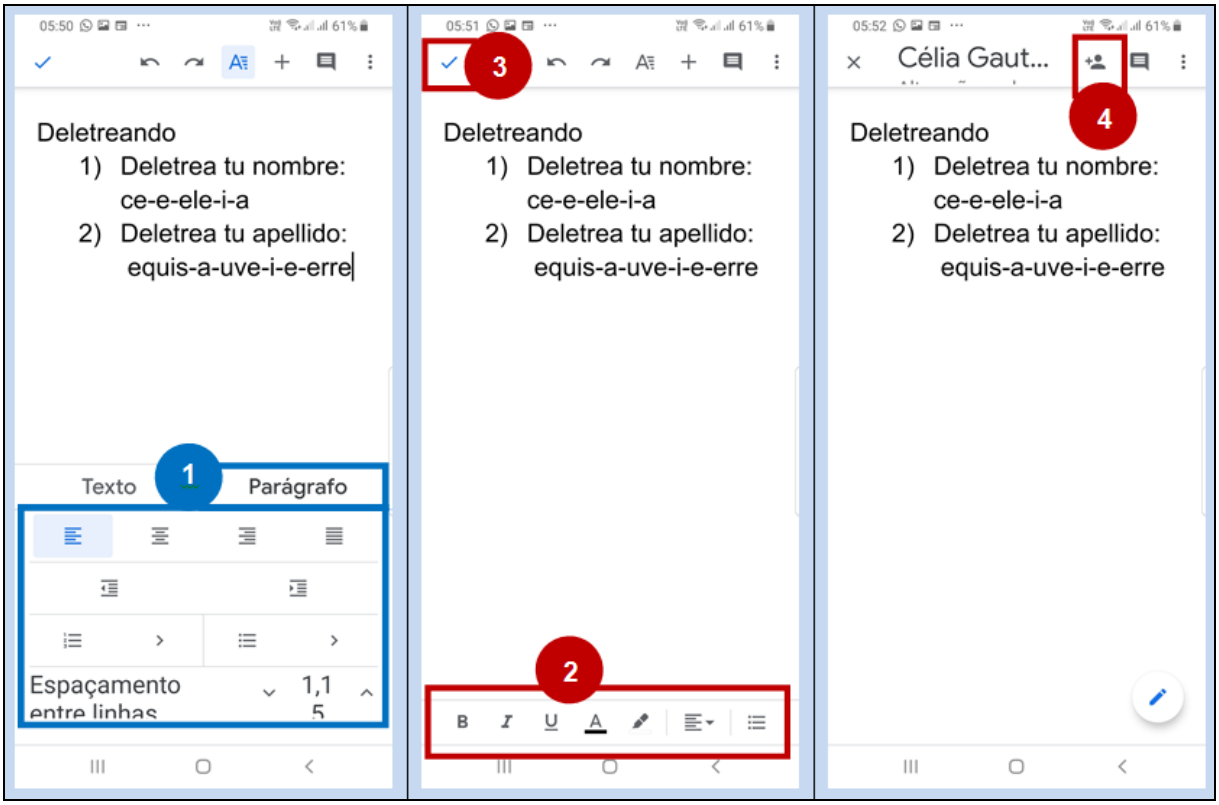


Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Acionando o ‘Parágrafo’, o aluno formatará o seu texto alinhando-o à esquerda, centralizando, alinhando-o à direita ou justificando, bem como terá opções de aumentar ou diminuir recuo de primeira linha, marcadores, numeração e espaçamento entre linhas (Imagem 184, vide Detalhe 1).

Durante a digitação e formatação do texto, a barra de ferramentas do dispositivo móvel permanecerá minimizada – na parte inferior da tela – para maior conforto do digitador durante a tarefa (Imagem 184, vide Detalhe 2). Desta forma, ao terminá-la, o aluno acionará o botão ‘*Check*’ (Imagem 184, vide Detalhe 3) – localizado no canto superior esquerdo – que o encaminhará para a próxima tela que disponibilizará a recurso de compartilhamento do arquivo criado com outras pessoas através do botão ‘Adicionar pessoa’ (Imagem 184, vide Detalhe 4).

Imagem 184 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Compartilhar]



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao tocar o botão ‘Adicionar pessoas ou grupos’, a PGC enviará um *feedback* ao aluno, solicitando a permissão para que o aplicativo acesse os contatos do usuário. Para prosseguir, o discente deverá escolher entre ‘Negar’ ou ‘Permitir’ o acesso (Imagem 185, vide Detalhe 1).

Para entregar a tarefa que ainda se encontra sob o *status* de ‘Atribuída’ (Imagem 185, vide Detalhe 2A), o aluno deverá tocar o botão ‘Entregar’ (Imagem 185, vide Detalhe 3) e a tarefa passará a constar sob o *status* de ‘Entregue’ (Imagem 185, vide Detalhe 2B).

Após a entrega, se o aluno entender que deve retificar o trabalho – a fim de corrigir um possível equívoco – ainda poderá ‘Cancelar envio’ (Imagem 185, vide Detalhe 4) e realizar a tarefa novamente, através dos procedimentos mencionados anteriormente.

Ao acionar novamente ‘Entregar’, a PGC enviará um *feedback* (Imagem 185, vide Detalhe 5) perguntando se o aluno deseja ‘Entregar a atividade?’ Com a posterior confirmação em ‘Enviar novamente’ (Imagem 185, vide Detalhe 6), a tarefa será encaminhada para a apreciação do ‘Professor principal’.

Imagem 185 – Da participação do ‘Aluno’, via *mobile* [Atividades – Enviar]

Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Ao detalhar-se a PGC do aluno, verifica-se que o ambiente virtual apresenta recursos que auxiliam o aluno a realizar as tarefas propostas pelo ‘Professor principal’, ferramentas que possibilitam elaborar seus trabalhos dentro da plataforma ou anexá-los a partir de seus arquivos pessoais. Desta forma, bem respaldado, o aluno poderá desempenhar sua principal função, que é estudar para fazer o seu conhecimento, mesmo que remotamente, o que incentivará sua autonomia.

Constata-se também que a participação do aluno está atrelada às limitações definidas pelo professor no ato da criação da sala de aula ou durante sua atuação no ambiente virtual, o que restringe a participação espontânea do discente, limitando as suas ações no interior da PGC.

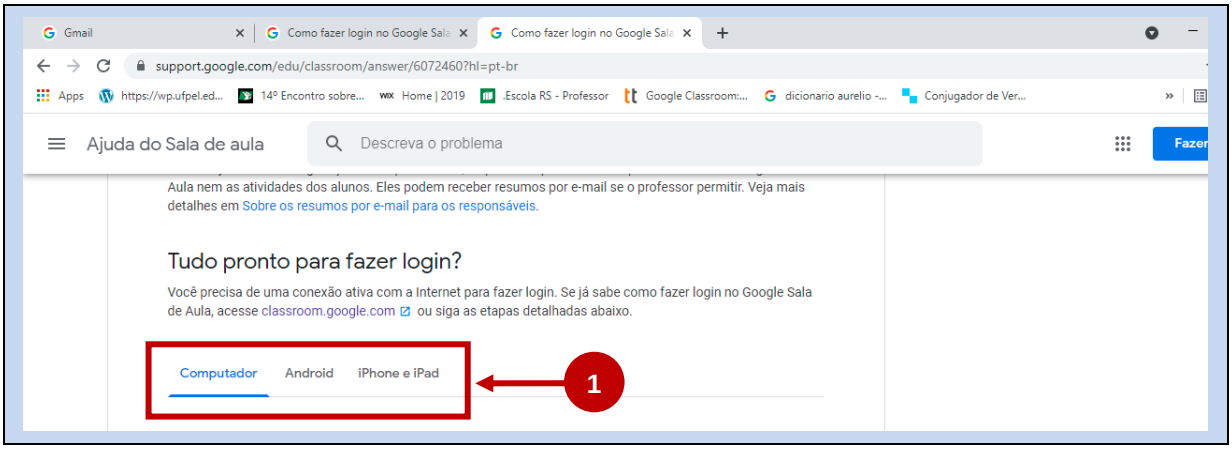
Desta forma, após pormenorizar o ambiente virtual em que desfrutam professores e alunos, a partir de seus respectivos acessos, da criação das salas de aula pelo ‘Professor principal’, bem como da participação dos professores – Principal e Auxiliar – e da participação do aluno, por meio de dispositivos *desktop* e *mobile*, conclui-se aqui a descrição da PGC, através de uma observação minuciosa de suas ferramentas. De posse dessas informações, no próximo capítulo, dar-se-á prosseguimento à análise desses recursos sob a ótica da Usabilidade.

Apêndice 3 – A PGC e os dispositivos eletrônicos

Como visto na seção anterior, o acesso à PGC se dará através de computadores, *notebooks*, *tablets* ou *smartphones*, dispositivos eletrônicos identificados, neste estudo, sob a designação de *desktop* e *mobile*. Deste modo, cabe aqui apresentar uma breve abordagem conceitual sobre estes equipamentos.

Destaca-se que o *Google G Suit for Education*, em sua 'Central de ajuda do *Google Classroom'*, no *Google Support*, disponibiliza tutoriais textuais sobre a utilização da PGC e, através das dúvidas de seus usuários, fornece *feedback* para que os mesmos sanem possíveis problemas apresentados na plataforma.

Imagem 186 – Abas do *Support Google*: 'Computador', '*Android*' e '*iPhone* e *iPad*'



Fonte: Perfil pessoal do *Gmail* da autora, 2020.

Em seus tutoriais textuais, observa-se que a PGC estará disponível para três categorias de dispositivos em três abas, com quatro tipos de equipamentos: 'Computador'[11]'; *Android*'[12]; e, '*iPhone* e *iPad*'[13] (Imagem 186, vide Detalhe1).

Deste modo, os *desktops* são computadores de mesa, também conhecidos por PCs. Eles são formados por vários componentes interligados, dentre eles o gabinete ou torre, o monitor, o teclado, o mouse e demais periféricos opcionais como

[11] Computador – denominação designada para dispositivos do tipo PC, *Notebook*, *Chromebook* ou qualquer outro dispositivo considerado de mesa – com exceção aos da Apple. Neste estudo, a designação será modificada para *desktop* por ser mais abrangente e ao mesmo tempo sintética, e não dar margem a equívocos (NdA).

[12] Android – não obstante seja um sistema operacional de propriedade da *Google* para dispositivos móveis, a empresa se vale do termo para designar todos os equipamentos (dispositivos *Android*) que utilizem seu sistema operacional. Aqui, o termo *mobile* engloba todos os dispositivos móveis de acesso à plataforma, tanto os *Android* como os demais – com exceção aos da Apple (NdA).

[13] iPhone e iPad – dispositivos criados pela empresa Apple, com sistema operacional próprio, não utilizados neste estudo por estarem muito longe da realidade financeira dos alunos da EJA desta pesquisa (NdA).

impressoras, multimídias, etc. Como vantagens, possuem custo acessível – inclusive nas peças de reposição; facilidade de atualização (*upgrade*[14]) e reparos; baixo custo de manutenção; e, geralmente, possuem desempenho melhor que os *notebooks*, sendo que este desempenho está intrinsecamente ligado a sua não portabilidade – que é também a sua maior desvantagem – e a facilidade de reposição de peças, fatores que lhe conferem maior tempo de vida útil, tornando-o uma máquina consistente para uso em lares, escritórios e escolas (ATS, 2011).

Ainda como *desktops* têm-se os *All in One* ou AIO, computadores cujos componentes estão montados em uma só peça, possuindo reduzido número de cabos e, por isso, sendo mais fáceis de instalar. As principais desvantagens estão em seu alto custo; na quase impossibilidade de *upgrade* e baixa quantidade de configurações disponíveis no mercado (ATS, 2011).

Em contrapartida aos *desktops*, têm-se os *laptops* ou *notebooks*, que são praticamente *desktops* portáteis, pois possuem potência quase idêntica ao dos *desktops*. Sua maior vantagem é ser portátil e possuir preço acessível em configurações mais simples de *hardware*[15]. Como desvantagens têm-se custo elevado em configurações mais potentes; custo elevado na reposição de peças e, por conseguinte, em sua manutenção, que deverá ser realizada por especialistas; e, por ser portátil, maior risco de danos causados por acidentes ou mau uso do equipamento (ATS, 2011).

Os *netbooks* possuem um *layout* muito parecido com os notebooks, mas são menores e mais leves. Possuem uma duração de bateria qualificada como ótima, não possuem drives de CD ou DVD, como os *notebooks*. Devido ao seu tamanho ser menor do que um *notebook*, seu desempenho fica aquém do esperado. Sua principal desvantagem é ter tela e teclado de tamanho reduzido, fato que é compensado por sua portabilidade (ATS, 2011).

---

[14] *Upgrade* significa "**atualização**" ou "**melhoria**", normalmente utilizado para **atualizar uma versão antiga para uma mais recente** de um determinado produto. O termo *upgrade* é muito usado na área da informática e de equipamentos eletrônicos, se referindo a troca de um *hardware*, um *software* ou um *firmware* por uma versão melhor ou mais recente, melhorando a funcionalidade do equipamento (SIGNIFICADOS, 2020).

[15] "*Hardware* é todo componente físico, interno ou externo do seu computador ou celular, que determina do que um dispositivo é capaz e como você pode usá-lo. Embora dependa de um *software* para funcionar (e vice-versa), o *hardware* é um elemento a parte e igualmente importante" (GOGONI, 2020a).

Outro portátil digno de citação é *Chromebook*, que nada mais é que um *notebook* que utiliza como sistema operacional[16] o *Chrome* OS da empresa *Google*. Este sistema operacional (SO) é derivado do projeto *Chromium*, o mesmo do Navegador *Google Chrome*. O dispositivo é fabricado por empresas parceiras da *Google*, que para ganhar o selo *Chrome*, devem seguir as normas ditadas pela mesma. Mesmo assim, o *Chromebook tem* pouca capacidade de armazenamento, sendo feito esse basicamente na nuvem. Como características específicas, o dispositivo tende a ser menor, mais simples e mais leve do que um *notebook*, além de ser mais fraco que este (GOGONI, 2020c).

Ainda dentro da categoria dos portáteis, tem-se o *ultrabook* que é um *notebook* com padrões definidos pela Intel para ser mais moderno, mais poderoso, ter *design* mais fino e leve, e cuja bateria o mantenha ligado por mais tempo sem a necessidade de tomada. Mesmo assim, seus modelos de configurações mais simples podem ser menos potentes do que *notebooks* com *hardware* de alto desempenho. Em síntese, trata-se de um tipo especial de *notebook* que para ser *ultra*, por obrigação, deve possuir um processador Intel (BRINGIT, 2020).

Os *tablets*, outro tipo de equipamento portátil bastante utilizado, se dividem em duas categorias: o *Tablet* PC e o *Tablet* propriamente dito. O *Tablet* PC é uma espécie de *notebook* com *touch screen*[17], que é sua maior vantagem, juntamente com o bom desempenho que proporciona. Como desvantagens, apresenta alto custo na compra e configurações menos potentes. Conforme Ats (2011) “São recomendados para pessoas que fazem questão de *touch screen*, mas não querem abrir mão do bom desempenho de um computador e dos programas para o Windows ou Linux”.

Na sequência de apresentação estão os *tablets* – propriamente ditos – que são computadores portáteis que não possuem teclado ou mouse, mas utilizam a tela *touch screen*. O *iPad* é um *tablet* criado pela *Apple* – com sistema operacional iOS – que possui tela multi toque, que reconhece os gestos como o movimento pinçado de operação de *zoom*.

---

[16] O sistema operacional é o programa (*software*) que gerencia todas as tarefas de um dispositivo – computador, *smartphone*, *tablet*, etc. – e fornece uma interface visual para o usuário para que o mesmo possa interagir com o sistema eletrônico sem necessariamente ser um *expert* no assunto (CIDRAL, 2012).

[17] Tela sensível ao toque.

Segundo Ats (2011),

> A diferença deles para os *netbooks* está na arquitetura. Enquanto o *notebook* e *netbook* são baseados em processadores x86 (que dá para instalar Windows, Linux e rodar programas para essas plataformas), os *tablets* são baseados em processadores ARM, com sistemas operacionais parecidos com a (*sic*) de celulares.

Entre as vantagens de seu uso estão o tamanho reduzido, a utilização do *touch screen*, sua facilidade de uso e portabilidade, além da boa duração de sua bateria. Em contrapartida, entre as desvantagens pode-se citar a impossibilidade de *upgrades*, ou seja, não são permitidas trocas de peças internas – *hardware* – em decorrência de sua arquitetura; e a incapacidade de alteração do sistema operacional previamente instalado, bem como instalar *softwares*[18] construídos para PCs (ATS, 2001).

Desta forma, o próximo dispositivo a ser observado será o *smartphone*, um celular que funciona como um mini *tablet* com centenas de funções. Antes, porém, deve-se fazer a diferenciação entre o que é um celular e um *smartphone*.

Enquanto o telefone celular é um dispositivo mais simples, indicado para receber e fazer chamadas telefônicas e enviar e receber mensagens, tendo a possibilidade de tirar fotos, fazer vídeos e ouvir rádio FM – tudo de forma básica e simples – o *smartphone* é um dispositivo mais complexo e completo por conta de seu sistema operacional, algo que um celular não possui (TECHMOB, 2017).

Sua maior vantagem é o acesso à internet e as várias operações que podem realizar, além daquelas que são feitas em um celular comum, e com muito mais recursos. Por isso, os *smartphones* ou telefones inteligentes serão aqueles que poderão acessar a PGC, pois são quase computadores de bolso.

O *iPhone* é o *smartphone* da *Apple* e se comporta como um *iPad*, com a vantagem de realizar chamadas telefônicas. Alguns, além da tela *touch screen*, possuem teclado físico do tipo QWERTY[19] como vantagem, não obstante sua maior desvantagem esteja no alto custo de sua aquisição (ATS, 2011).

---

[18] "O *software* é todo programa rodado em um computador, celular ou dispositivo que permita ao mesmo executar suas funções. Eles vão desde sistemas operacionais, como Windows, macOS, iOS e Android aos *apps* que você usa todos os dias" (GOGONI, 2020b).

[19] "QWERTY é uma palavra que se forma com a junção das 6 primeiras letras que compõe a fileira superior das três fileiras pelas quais estão distribuídas as letras que compõe o teclado de digitação do seu computador, QWERTY é como é conhecido o teclado mais usado no mundo" (SIGNIFICADOSBR, 2020).

Sendo assim, após breve recorrido sobre os dispositivos físicos (*hardwares*) utilizados para acesso à PGC, cabe perpassar-se brevemente pelo *software* (sistema operacional) mais utilizado nos dispositivos de comunicação mais modernos, o Android.

O Android é um sistema operacional livre (gratuito) baseado no *kernel* (núcleo) do Sistema Operacional Linux e foi desenvolvido para a utilização na tecnologia *mobile*, ou seja, nos dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets*, e foi desenvolvido por *designers* e engenheiros de *softwares* contratados pela Google (TECNOBLOG, 2020). Sendo assim, ele se configura na segunda categoria de dispositivos de acesso da PGC.

Como visto antes, a PGC será acessada por três tipos de dispositivos, categorizados pela Google como: ‘Computador’; ‘*Android*’; e, ‘*iPhone* e *iPad*’.

Desta forma, neste estudo utiliza-se como ‘Computador’, dispositivos como os PCs de mesa e os *notebooks* e suas variações – se existentes – sob a descriminação de *desktop*. Para ‘Android’, os dispositivos como *smartphones* e *tabets* – que não sejam Apple – com a denominação de *mobile*. E, desconsiderou-se a descrição da PGC em dispositivos ‘*iPhone* e *iPad*’, da Apple, por estarem estes muito distantes da realidade dos alunos da EJA de nossa escola.

Deste modo, acredita-se que as informações disponibilizadas nesta subseção serão pertinentes ao entendimento visual das descrições das etapas de utilização da PGC – cujos dispositivos estarão sob as denominações *desktop* e *mobile* – para todos os participantes do processo de ensino-aprendizagem dentro da plataforma: o ‘Professor principal’, o ‘Professor auxiliar’ e os ‘Alunos’.

Dispositivos eletrônicos utilizados no acesso à PGC

Computador de mesa (*desktop*)	**All in One (*desktop*)**
Fonte: BRINGIT, 2020.	Fonte: ATS, 2020.

Notebook	***Netbook***	***Chromebook***	***Ultrabook***
Fonte: BRINGIT, 2020.	Fonte: ATS, 2020.	Fonte: GOGONI, 2020a.	**Fonte**: BRINGIT, 2020.

TabletPC	***Tablet***
Fonte: ATS, 2020.	Fonte: ATS, 2020.

***iPad* (*Apple*)**	***iPod* (*Apple*)**
Fonte: UOL, 2020.	Fonte: UOL, 2020.

***Smartphone* (com teclado QWERTY)**	***Smartphone* (sem teclado QWERTY)**
Fonte: ATS, 2020.	Fonte: ATS, 2020.

Fonte: XAVIER, 2020.

Apêndice 4 – Questionário: Diálogos em sala de aula

1) Você já estudou usando uma Plataforma de Ensino?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não lembro

2) Você consegue acessar a Plataforma Google Classroom?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não lembro

3) Por que?

☐ Porque é de fácil utilização

☐ Porque eu gosto de aprender desta forma e me interesso pelo funcionamento de tecnologias

☐ Porque quero continuar meus estudos na modalidade de ensino à distância

☐ Porque eu não tenho internet em casa

☐ Porque há muito tempo que não estudo, e por isso, não estou acostumado com o uso de tecnologias no ensino

☐ Porque eu prefiro a forma tradicional de ensino

4) Quais os lugares em que você consegue acessar a Plataforma Google Classroom?

☐ Casa ☐ Trabalho ☐ Escola ☐ *Lan House* do bairro

☐ Na casa de colegas, parentes e vizinhos.

5) Quais os dispositivos que você usa para acessar a Plataforma Google Classroom?

☐ Meu celular

☐ Meu computador

☐ Meu *tablet*

☐ Computador emprestado

☐ *Tablet* emprestado

☐ Celulares da família

☐ Meu *notebook*

☐ Computadores do Laboratório de Informática da Escola

☐ *Notebook* emprestado

6) Você entende as tarefas que faz na Plataforma Google Classroom?

☐ Sim ☐ Não ☐ Às vezes

7) Na sua opinião, você acha que aprende com as tarefas que faz na Plataforma Google Classroom?

☐ Sim ☐ Não ☐ Às vezes

8) Por que?

_____

_____

9) Você acha importante ter disponível na Plataforma Google Classroom as atividades realizadas nas aulas presenciais para acessar a qualquer momento?

☐ Sim ☐ Não ☐ Talvez

10) Você acha mais fácil fazer as atividades na Plataforma Google Classroom usando:

☐ Meu celular
☐ Meu *notebook*
☐ Meu computador
☐ Meu *tablet*
☐ Computadores do Laboratório de Informática da Escola

11) Onde você faz suas tarefas da Plataforma Google Classroom?

☐ Somente na escola
☐ No ônibus
☐ Somente em casa
☐ Em outros lugares
☐ Em casa e na Escola

12) Se fosse possível mudar a forma de realizar as tarefas, qual seria a sua preferência?

☐ Fazer as tarefas na PGC no Laboratório de Informática da escola com um computador para cada aluno.
☐ Usando a *internet* da Escola, na Sala de Aula e usando o meu próprio celular.
☐ Gostaria de não ir à escola um ou dois dias e fazer as tarefas na Plataforma na minha própria casa.
☐ Não gostaria de mudar nada. Está bom assim.

13) Na sua opinião, as tarefas propostas através da Plataforma Google Classroom seriam mais proveitosas se a escola tivesse:

☐ Um Laboratório de Informática com um computador para cada aluno.
☐ Um *notebook* para cada aluno e internet para trabalhar na sua sala de aula.
☐ Uma boa *internet* para eu trabalhar no meu próprio celular.
☐ Não precisa nada. Está bom assim.

14) Você acha útil usar a Plataforma Google Classroom no ensino de Espanhol na Educação de Jovens e Adultos (EJA)?

☐ Sim ☐ Não ☐ Nunca pensei a respeito porque não conhecia essa forma de aprender.

15) Por que?

_____

_____

16) Após utilizar a Plataforma Google Classroom para aprender espanhol, você acharia útil usá-la em todos os componentes curriculares da Educação de Jovens e Adultos (EJA)?

☐ Sim ☐ Não

Apêndice 5 – Dos principais ícones, botões e suas funções na PGC, por ordem de aparecimento ou utilização no estudo descritivo

Nº	ÍCONES DA PGC DESKTOP E MOBILE	NOME DO ÍCONE	BOTÃO CORRESPONDENTE	FUNÇÃO	FONTE
01		*Gmail*	*Gmail*	Serviço de E-mail do *Google*	*
02		Menu de Aplicativos Livres do *Google Material*	Menu *Google Apps*	Acesso aos *Apps* do *Google* via *desktop*	**
03		Menu de Aplicativos Livres do *Google Material* (Detalhe)	Menu *Google Apps* (Detalhe)	Acesso aos *Apps* do *Google* via *desktop*	**
04		*Google Classroom* ou *Google* Sala de Aula	*Google Classroom* ou *Google* Sala de Aula	Acesso à Plataforma Ensino	*
05		*Google Play* ou *Play Store Google*	*Google Play* ou *Play Store Google*	Acesso aos *Apps* do *Google* via *mobile*	*
06		*Add*	Adicionar	Adicionar / Criar turma	*
07		*Settings*	Engrenagem ou Configurações	Configurar	*
08		*More_vert*	Mais opções	Escolher entre as opções disponibilizadas	*
09		*Check_box*	Caixa de seleção marcada	Selecionar opção ou Caixa selecionada	*
10		*Check_box_outline_ blank*	Caixa de seleção desmarcada	Desselecionar opção ou Caixa desselecionada	*
11		*Menu_button*	Menu	Acessar o menu principal da PGC	*
12		*Filter_none*	Copiar *link* do convite	Copiar *link* do convite	*
13		*Full_screen*	Tela cheia	Mostrar código da turma aumentado	*
14		*View_your_work*	Ver seus trabalhos	Acessar os trabalhos postados pelo professor titular	*
15		*Google_Calendar*	*Google* Agenda da PGC	Acesso ao *Google* Agenda da PGC	*
16		*PGC Calendar*	Agenda da PGC	Acessar agenda da PGC	*
17		*Google Calendar*	*Google* Agenda	Acessar Google Agenda	*
18		*Folder*	Pasta da turma no *Google Drive*	Acessar Pasta da turma no *Google Drive*	*
19		*User*	Identificador de usuário	Identificar o usuário (com ou sem imagem)	*
20		*Stream*	Aba Mural	Acessar aba Mural	*
21		*Classwork*	Aba Atividades	Acessar Aba Atividades	*
22		*People*	Aba Pessoas	Acessar aba Pessoas	*

Nº	ÍCONES DA PGC DESKTOP E MOBILE	NOME DO ÍCONE	BOTÃO CORRESPONDENTE	FUNÇÃO	FONTE
23		*Add_user*	Adicionar	Convidar professores Convidar alunos Convidar usuários	*
24		*Widgets*	Seletor	Selecionar aluno aleatório para sabatinar (*mobile*)	*
25		*Link*	*Link*	Disponibilizar *link*	*
26		*Gmail*	*Gmail*	Acessar o *Gmail* via *mobile*	*
27		*E-mail*	*E-mail*	Acessar o *e-mail* via *mobile*	*
28		*Filter*	Lista de Tópicos	Filtrar a lista de Tópicos (somente no *mobile*)	*
29		*To-do* ou *Missing*	Atividades pendentes	Acessar as atividades pendentes	*
30		*To_review*	Atividades para corrigir	Acessaras atividades para corrigir	*
31		*Check*	Selecionado	Selecionar a opção desejada	*
32		*Toggle_off*	Desativado/Desligado	Desligar, desativar, desabilitar	*
33		*Toggle_on*	Ativado/Ligado	Ligar, ativar, habilitar	*
34		*Down_ arrow*	*Seta para baixo*	Acessar submenu	*
35		*Description*	Instruções	Criar Instruções	*
36		*Google Drive*	*Google Drive*	Anexar arquivo do Google Drive	*
37		*Link*	*Link*	Anexar *link* externo	*
38		*File*	Arquivo	Anexar arquivo (*desktop*)	*
39		*File*	Arquivo	Anexar arquivo (mobile)	*
40		*YouTube*	Vídeo	Anexar vídeo do *YouTube*	*
41		*Docs*	Documentos	Criar documentos	*
42		*Slides*	Apresentações	Criar apresentações	*
43		*Sheets*	Planilhas	Criar planilhas	*
44		*Drawing*	Desenhos	Criar desenhos	*
45		*Forms*	Formulários	Criar formulários	*

Nº	ÍCONES DA PGC DESKTOP E MOBILE	NOME DO ÍCONE	BOTÃO CORRESPONDENTE	FUNÇÃO	FONTE
46		*Reuse post*	Reutilizar postagem	Reutilizar postagem	*
47		*Assignment* *Quis assignment*	Atividade Atividade com teste	Criar atividade Criar atividade com teste	*
48		*Material*	Material	Ver material	*
49		*Question*	Pergunta	Fazer uma pergunta	*
50		*Material*	Material	Criar material	*
51		*Topic*	Tópico	Criar tópico	*
52		*Cancel*	Fechar/Sair/Remover	Fechar/Sair/Remover	*
53		*Help*	Ajuda	Ajuda da PGC	*
54		*Sort_by_alpha*	Ordem alfabética	Organização de alunos em ordem alfabética (desativado/desabilitado*)	*
55		*Sort_by_alpha_circle*	Ordem alfabética	Organização de alunos em ordem alfabética (ativado/habilitado*)	*
56		*All_students*	Todos os alunos	Selecionar todos os alunos	*
57		*Add*	Adicionar Rubrica	Adicionar rubrica	*
58		*Blank Quis (Formulários Google)*	Formulário em branco	Acessar Formulário em branco	*
59		*Short_text*	Resposta curta	Responder suscintamente	*
60		*Multiple_choice*	Múltipla escolha	Selecionar múltipla escolha	*
61		*Back*	Voltar	Voltar para tela anterior	*
62		*Send*	Enviar/Postar	Enviar/Postar (*mobile*)	*
63		*Trash*	Excluir	Excluir arquivo (*mobile*)	*
64		*Reply*	Responder	Responder (*mobile*)	*
65		*Reply_all*	Responder a todos	Responder a todos (*mobile*)	*
66		*Forward*	Encaminhar	Encaminhar (*mobile*)	*
67		*Information*	Informações/Detalhes Da turma	Informar/Detalhar sobre a turma (*mobile* do aluno)	*
68		*Home*	Página principal	Acessar turmas	*

Nº	ÍCONES DA PGC DESKTOP E MOBILE	NOME DO ÍCONE	BOTÃO CORRESPONDENTE	FUNÇÃO	FONTE
69		*Archived_Classes*	Turmas arquivadas	Acessar turmas arquivadas	*
70		*E-mail/Subscribe*	*E-mail*	Enviar *e-mail*	*
71		*Privacy_policy*	Política de privacidade	Acessar política de privacidade	*
72		*Terms_and_Conditions*	Termos de Serviço	Acessar Termos de Serviço	*
73		*Share*	Compartilhamento	Compartilhar (*mobile*)	*
74		*Announcement*	Criar aviso	Criar aviso	*
75		*Upload*	Subir arquivo	Subir arquivo	*
76		*Camera*	Tirar foto	Tirar foto	*
77		*Videocam*	Gravar vídeo	Gravar video	*
78		*PDF*	Novo PDF	Criar novo PDF	*

Legenda / Fonte

*	https://support.google.com/edu/classroom.
**	https://icon-icons.com/pt/icone/aplicativos/90405.
•	Entenda-se que quando o botão em questão estiver colorido, ele estará 'ativado/habilitado' para concluir sua função, desta forma, quando ele se apresentar esmaecido, significará que ele estará 'desativado/desabilitado'.

Apêndice 6 – Fichamento sistemático dos participantes da pesquisa.

Período de 2018/1

Aluno (a): A17	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.6A – 2018/1	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Fevereiro				Março								Abril												Maio						Junho								Julho		
Datas – Aulas	19/2	22/2	26/2	28/2	05/3	07/3	12/3	14/3	19/3	21/3	26/3	28/3	02/4	02/4	04/4	09/4	11/4	14/4	16/4	16/4	18/4	23/4	25/4	30/4	07/5	09/5	14/5	16/5	19/5	21/5	23/6	06/6	07/6	07/6	11/6	13/6	18/6	25/6	02/7	04/7	02/7
At.1		X													X	X		X																							
At.2																			X	X		X	X	X																
At.3																										X	X	X													
At.4																														X		X			X						
At.5																																			X	X		X			

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
22/2	Confecção de *e-mails* e realização da primeira atividade proposta para verificar o funcionamento da PGC.
04/4	Participou da apresentação da PGC através de *Power Point* para o grupo. Pediu para retomar a explicação sobre como deveria acessar a plataforma.
09/4	Apresentou dificuldade no primeiro acesso. Não sabia se entrava pelo ícone ou pelo convite. Entrou pelo ícone e parou no código.
14/4	Acessou a tarefa pelo mural. Não entendeu a localização das abas.
16/4 16/4	Acessou a aba 'atividades' e realizou as tarefas previstas para a aula.
23/4	Sem *internet* (aluna sem *smartphone*). Não foi possível trabalhar no LI. Retornamos para a sala de aula. Trabalhou no *smartphone* do colega. Demonstrou dificuldades
09/5	Não sabia como enviar anexos. Pediu ajuda aos colegas. Conseguiu enviar anexo com a imagem solicitada.
14/5	Digitou por engano o comentário particular no campo do 'compartilhado com a turma' porque os campos são iguais.
16/5	Dificuldade para digitar. O teclado estava com algumas teclas danificadas. Não entendeu que podia responder as perguntas no campo de respostas na PGC.
21/5	Clicou no botão 'Marcar como concluída' sem enviar anexos. Corrigiu e enviou novamente.
06/6	Dificuldade com tarefas no *Google Docs*, não consegue enviar.
11/6	Dificuldade para ler no celular. Achou complicado ajustar a tela para visualizar o texto.
13/6	Não consegue ver a 'Pontuação' da tarefa e enviar outra resposta no *Google Docs* (deve ser explicado).
25/6	Dificuldade para devolver formulários no *mobile*. Prefere trabalhar no *desktop*.

Aluno (a): A18	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.6A – 2018/1	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Fevereiro				Março								Abril												Maio						Junho								Julho		
Datas – Aulas	19/2	22/2	26/2	28/2	05/3	07/3	12/3	14/3	19/3	21/3	26/3	28/3	02/4	02/4	04/4	09/4	11/4	14/4	16/4	16/4	18/4	23/4	25/4	30/4	07/5	09/5	14/5	16/5	19/5	21/5	23/6	06/6	07/6	07/6	11/6	13/6	18/6	25/6	02/7	04/7	02/7
At.1		X													X	X		X																							
At.2																			X	X		X	X	X																
At.3																										X	X	X													
At.4																														X		X			X						
At.5																																			X	X		X			

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
22/2	O aluno criou novo *e-mail*, pois não lembrou a senha de acesso de sua conta. Anotou na capa do caderno.
04/4	Participou da apresentação do *Classroom* através de *Power Point*. Demonstrou interesse. Seguiu os passos no *desktop* – 1ª tentativa.
09/4	Dificuldade com o primeiro acesso somente no início. Entrou pelo ícone. Buscou o código no mural do colega que estava trabalhando na PGC.
14/4	Visualizou as atividades, mas não sabia como acessá-las. Precisou de orientações.
16/4 16/4	Acessou a PGC. Fez a tarefa prevista. Verificou a 'pontuação da tarefa', editou e reenviou. Fez isso várias vezes até obter a nota desejada na sua tarefa no *Google Forms*.
23/4	Sem *internet*. Aluno com *smartphone*. Utilizou o seu dispositivo para realizar a tarefa.
09/5	Não sabia como enviar anexos. Pediu ajuda para realizar o procedimento.
14/5	Copiou a atividade da colega, e por isso, também escreveu o comentário particular no compartilhado com a turma. Teve dúvida porque os campos são semelhantes.
16/5	Precisou de ajuda para realizar a tarefa realizar a tarefa no *Google Docs* dentro da PGC, mas acessou os vídeos com facilidade.
21/5	Esqueceu-se de como deveria proceder para enviar anexos.
06/6	Dificuldade para fazer as tarefas no *Google Docs*. Precisou de ajuda porque não lembrou a forma de acessar a PGC e não entendeu como anexar as frases elaboradas e enviar.
11/6	Realizou a tarefa *Google Forms* no celular, mas teve dificuldade para enviar.
13/6	Teve dificuldade para ver a 'pontuação' e enviar outra resposta no *Google Forms*. O aluno pediu orientação. Utilizou o material com orientações.
25/6	Dificuldade para devolver formulário no *desktop* e no *mobile*. O aluno acha complicado.

Aluno (a): A21	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.6A – 2018/1	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Fevereiro				Março								Abril												Maio						Junho							Julho		
Datas – Aulas	19/2	22/2	26/2	28/2	05/3	07/3	12/3	14/3	19/3	21/3	26/3	28/3	02/4	02/4	04/4	09/4	11/4	14/4	16/4	16/4	18/4	23/4	25/4	30/4	07/5	09/5	14/5	16/5	19/5	21/5	23/6	06/6	07/6	07/6	11/6	13/6	18/6	25/6	02/7	04/7	02/7
At.1		X													X	X		X																						
At.2																			X	X		X	X	X																
At.3																										X	X	X													
At.4																														X		X			X						
At.5																																			X	X		X			

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
22/2	Confecção do *e-mail* da aluna e explicações sobre o acesso à PGC.
04/4	Apresentação da PGC através de *Power Point*. A aluna seguiu os passos das orientações e conseguiu acessar a PGC. Demonstrou interesse.
09/4	Dificuldade com o primeiro acesso. Não sabia se entrava pelo ícone ou pelo convite. Entrou pelo ícone, parou no código.
14/4	Acessou a tarefa pelo mural. Localizou a aba 'atividades' com a ajuda dos colegas.
16/4 16/4	Acessou a PGC através aba 'atividades' e fez as tarefas.
23/4	Sem *internet* (Aluna com celular). Aceitou trabalhar em dupla. Emprestou o celular para os colegas realizarem suas tarefas.
09/5	Não sabia como enviar anexo. Precisou de ajuda.
14/5	Digitou por engano comentário particular no campo do 'compartilhado com a turma' porque não observou nenhuma diferença.
16/5	Dificuldade para digitar. O teclado do desktop do LI com teclas danificadas. Não entendeu que podia responder na PGC.
21/5	Clicou no botão 'Marcar como concluída'. Não enviou anexo e assim a tarefa não foi pontuada. Reenviou a atividade.
06/6	Dificuldade de realizar tarefas feitas no *Word* e anexadas na PGC. Não entendeu que pode editar a atividade no *Google Docs*. Imprimiu, fez, fotografou e enviou.
11/6	Dificuldade para ler o texto no celular porque é necessário ajustar o tamanho da letra.
13/6	Ver pontuação e enviar outra resposta (deve ser explicado) nos formulários Google.
25/6	Dificuldade para devolver formulários no *mobile* ainda pediu ajuda aos colegas.

Período de 2018/2

Aluno (a): A11	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.6A – 2018/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	J	Agosto								Setembro									Outubro								Novembro							Dezembro				
Datas – Aulas	30/7	01/8	06/8	08/8	13/8	15/8	20/8	22/8	27/8	03/9	05/9	10/9	12/9	15/9	17/9	19/9	24/9	25/9	26/9	01/10	03/10	08/10	10/10	17/10	22/10	24/10	29/10	31/10	05/11	07/11	12/11	14/11	19/11	21/11	26/11	28/11	03/12	05/12	08/12	10/12	19/12
At.1			X	X		X											X																						
At.2																																								
At.3																						X			X		X													
At.4																													X		X	X								
At.5																																	X		X		X			X	

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
06/8	Ficou aguardando orientações para acessar a PGC. Aluno com *e-mail* - precisou confirmar anotações no caderno para lembrar a forma de acesso (*e-mail* e senha). Trouxe *e-mail* e senha anotados no caderno conforme solicitado pela professora.
15/8	O aluno seguiu os passos da orientação apresentada em *Power Point* sobre o acesso ao *Google Classroom*. Precisou de ajuda.
24/9	Entrou na PGC sem precisar de ajuda, mas com bastante dificuldade. Acessou a atividade no *Google Forms* sozinho e fez toda a tarefa.
08/10	Sem *internet*. Aluno tem celular, mas não conseguiu fazer a tarefa. Achou difícil de ler o trabalho. Optou por fazer em casa no seu *notebook*.
22/10	Demonstrou muita dificuldade para fazer a tarefa. Precisou de orientação da professora e ajuda dos colegas.
29/10	Pediu explicações sobre a tarefa de múltipla escolha. Não sabia como escolher a resposta Precisou de ajuda a professora. Pediu para que demonstrasse a ação de escolha.
05/11	Fez o trabalho, mas não conseguiu reenviar porque abriu todas as abas e não achou o botão de envio. Ficou confuso entre as abas abertas.
12/11	Precisa de ajuda. Não sabe realizar sozinho: verificar pontuação, editar e reenviar.
14/11	Acessou a atividade no *Google Forms* sozinho e fez toda a tarefa. Não entendeu a verificação de pontuação.
19/11	Dificuldade para responder as tarefas 'Perguntas no celular'. Letras pequenas, erra e tem que editar.
26/11	Ficou esperando a liberação de um computador no LI. Não aceitou fazer a tarefa no seu celular. Acha difícil.
03/12	Não consegue 'ver pontuação e enviar outra resposta'. Ainda se atrapalhou bastante com diversas abas abertas. Não conseguiu.
10/12	Prefere trabalhar no computador do LI porque a tela é maior e consegue ler com facilidade. Tem dificuldade para ler os textos no *smartphone*.

Aluno (a): A12	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.6A – 2018/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	J	Agosto								Setembro										Outubro								Novembro								Dezembro				
Datas – Aulas	30/7	01/8	06/8	08/8	13/8	15/8	20/8	22/8	27/8	03/9	05/9	10/9	12/9	15/9	17/9	19/9	24/9	25/9	26/9	01/10	03/10	08/10	10/10	17/10	22/10	24/10	29/10	31/10	05/11	07/11	12/11	14/11	19/11	21/11	26/11	28/11	03/12	05/12	08/12	10/12	19/12
At.1			X			X											X																							
At.2																																								
At.3																						X			X		X													
At.4																													X		X	X								
At.5																																	X		X		X			X	

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
06/8	Confecção do *e-mail* do aluno. Perdeu o caderno com *e-mail* e não lembra da senha.
15/8	Apresentação do *Google Classroom* através de *Power Point*. O aluno seguiu os passos para o acesso.
24/9	Dificuldade com o primeiro acesso. Não lembrava a forma de acesso. Tentou entrar pelo ícone da PGC. Pediu o código.
08/10	Sem *internet*. Aluno com celular, mas não gosta de acessar pelo celular. Acha complicado.
22/10	Acessou as tarefas pelo Mural depois lembrou da aba 'Atividade'.
29/10	Não lembrava de como fazer a tarefa no *Google Forms*.
05/11	Dificuldade para devolver formulários no *mobile*. Não gosta de trabalhar no *mobile* 'Me atrapalho muito'.
12/11	Dificuldade para digitar. O teclado com teclas danificadas. Não entendeu que podia responder na PGC.
14/11	Clicou no botão 'Marcar como concluída' sem enviar anexos.
19/11	Dificuldade para trabalhar com tarefas no *Google Docs*. Não entendeu que podia editar as respostas das perguntas na PGC.
26/11	Dificuldade para ler no celular. Precisa de auxílio para realizar as tarefas, localizar ícones e botões.
03/12	Ver pontuação e enviar outra resposta (deve ser orientado). Não consegue realizar a ação sozinho.
10/12	Digitou por engano a resposta da questão no campo de comentários.

Aluno (a): A13	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.6A – 2018/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	J	Agosto								Setembro										Outubro								Novembro								Dezembro				
Datas – Aulas	30/7	01/8	06/8	08/8	13/8	15/8	20/8	22/8	27/8	03/9	05/9	10/9	12/9	15/9	17/9	19/9	24/9	25/9	26/9	01/10	03/10	08/10	10/10	17/10	22/10	24/10	29/10	31/10	05/11	07/11	12/11	14/11	19/11	21/11	26/11	28/11	03/12	05/12	08/12	10/12	19/12
At.1			X			X											X																							
At.2																																								
At.3																						X			X		X													
At.4																													X		X	X								
At.5																																	X		X		X			X	

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
06/8	Aluna demonstrou iniciativa. Conforme solicitado, a aluna trouxe o *e-mail* e senha anotados e com a orientação da professora, acessou com a PGC.
15/8	Seguiu os passos através da orientação apresentada em *Power Point* e conseguiu realizar a tarefa.
24/9	Dificuldade para acessar os trabalhos no Drive. Precisou de orientação para entender o *Google* Agenda.
08/10	Sem *internet*. Aluna com *smartphone*. Fez a tarefa pelo celular, mas revelou que prefere *desktop*. Terminou de fazer a tarefa em casa no seu *notebook*.
22/10	Visualizou as atividades, mas não sabia como acessá-las sem ajuda. Com ajuda conseguiu fazer as tarefas.
29/10	Não sabiam como enviar anexos, mas com orientação concluiu a tarefa enviando o anexo correspondente.
05/11	Teve dificuldade para acessar a PGC pelo celular. Não entendeu que o *e-mail* de acesso à PGC era a segunda opção e deveria trocar o *e-mail*.
12/11	Precisou de ajuda para realizar a tarefa no *Google Docs* dentro da PGC, mas acessou os vídeos com facilidade.
14/11	No celular, clicou no botão 'Marcar como concluída' sem enviar anexos. Sob orientação editou a tarefa e reenviou.
19/11	Dificuldade para fazer as tarefas criadas no *Word* (arquivos do seu dispositivo) e anexá-las à PGC.
26/11	Realizou a tarefa *Google Forms* no celular, mas teve dificuldade para enviar. No *desktop*, enviou com facilidade.
03/12	Ver pontuação e enviar outra resposta (retomar a explicação). A aluna sempre confirma com um colega os passos. Não lembra como deve proceder.
10/12	Dificuldade para fazer as tarefas no *mobile*. Se engana com as letras do teclado. Tem dificuldade de escrever as tarefas usando o teclado de espanhol.

Aluno (a): A15	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.6A – 2018/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	J	Agosto								Setembro										Outubro									Novembro									Dezembro				
Datas – Aulas	30/7	01/8	06/8	08/8	13/8	15/8	20/8	22/8	27/8	03/9	05/9	10/9	12/9	15/9	17/9	19/9	24/9	25/9	26/9	01/10	03/10	08/10	10/10	17/10	22/10	24/10	29/10	31/10	05/11	07/11	12/11	14/11	19/11	21/11	26/11	28/11	03/12	05/12	08/12	10/12	19/12
At.1			X			X											X																								
At.2																																									
At.3																						X			X		X														
At.4																													X		X	X									
At.5																																	X		X		X			X	

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
06/8	Aluna com dificuldades, mas muito esforçada e cuidadosa. Tinha o *e-mail* e senha anotados na capa do caderno, mas precisou de ajuda para acessar.
15/8	Seguiu os passos através da orientação apresentada em *PowerPoint* e conseguiu realizar a tarefa contando também com a ajuda dos colegas.
24/9	Dificuldade para digitar no teclado do celular. Tem dificuldade para escrever em espanhol, pois as letras são pequenas e dificultam a visualização.
08/10	Sem *internet*. Aluna com *smartphone*. Fez a tarefa pelo celular.
22/10	Visualizou as atividades, mas não sabia como acessá-las. Com ajuda dos colegas, conseguiu acessar, realizar e enviar as atividades.
29/10	Não sabia como enviar anexos pelo celular. Pediu ajuda para a colega e foi anotando as etapas no seu caderno.
05/11	Teve dificuldade para acessar a PGC pelo celular. Não entendeu que o *e-mail* de acesso à PGC era a segunda opção e deveria trocar o *e-mail*.
12/11	Precisou de ajuda para realizar a tarefa no *Google Docs* dentro da PGC, mas acessou os vídeos com facilidade.
14/11	No celular, clicou no botão 'Marcar como concluída' sem enviar anexos. Consultou as anotações do caderno e conseguiu realizar a tarefa.
19/11	Dificuldade para fazer as tarefas criadas no *Word* e anexadas à PGC. Com ajuda, consegue enviar pelo no *desktop*, não consegue no *mobile*.
26/11	Realizou a tarefa *Google Forms* no celular, mas teve dificuldade para enviar. No *desktop*, enviou com facilidade.
03/12	Não lembrava de como 'ver pontuação, editar e enviar outra resposta'. Anotou as orientações e tentou fazer novamente a tarefa.
10/12	Dificuldade para fazer as tarefas no *mobile*. Se engana com as letras do teclado. Tem dificuldade para escrever usando o teclado em espanhol.

Aluno (a): A16	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.6A – 2018/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	J	Agosto								Setembro										Outubro									Novembro									Dezembro				
Datas – Aulas	30/7	01/8	06/8	08/8	13/8	15/8	20/8	22/8	27/8	03/9	05/9	10/9	12/9	15/9	17/9	19/9	24/9	25/9	26/9	01/10	03/10	08/10	10/10	17/10	22/10	24/10	29/10	31/10	05/11	07/11	12/11	14/11	19/11	21/11	26/11	28/11	03/12	05/12	08/12	10/12	19/12
At.1			X			X											X																								
At.2																																									
At.3																						X			X		X														
At.4																													X		X	X									
At.5																																	X		X		X			X	

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
06/8	O aluno tinha o *e-mail* e senha anotados na capa do caderno, mas precisou de ajuda para acessar. Demonstrou com dificuldades para lembrar a forma de acesso.
15/8	Seguiu os passos através da orientação apresentada em *Power Point* e conseguiu realizar a tarefa com a ajuda do colega.
24/9	Dificuldade responder a tarefa no campo disponibilizado na PGC. Dificuldades para usar o teclado em espanhol.
08/10	Sem *internet*. Aluno com *smartphone*, mas não consegue fazer a tarefa pelo celular. Acha difícil de escrever em espanhol no celular.
22/10	Não fez as atividades porque não sabia como acessá-las. Esperou o auxílio da professora. Após orientações, conseguiu fazer as tarefas.
29/10	Tem dificuldade para enviar anexos pelo celular. Prefere esperar a liberação de um *desktop* no LI.
05/11	Teve dificuldade para acessar a PGC pelo celular. Não entendeu que deveria trocar o *e-mail* de acesso à PGC.
12/11	Precisou de ajuda para realizar a tarefa no *Google Docs* dentro da PGC, mas acessou os vídeos com facilidade.
14/11	Clicou por engano no botão 'Marcar como concluída' no *smartphone sem* enviar anexos e entendeu que a tarefa estava concluída. Corrigiu o procedimento com a ajuda dos colegas.
19/11	Dificuldade para fazer as tarefas criadas no *Google Formulários* e anexadas à PGC. Não consegue no *mobile*, mas consegue no *desktop*.
26/11	Realizou a tarefa *Google Forms* no celular, mas teve dificuldade para enviar. Consultou os slides de orientação. Prefere trabalhar do *desktop*.
03/12	Para ver 'pontuação e enviar outra resposta' pediu ajuda dos colegas e da professora. Tem dificuldade Para lembrar das etapas.
10/12	Dificuldade para fazer as tarefas no *mobile*. Se engana com as letras do teclado. Tem dificuldade de escrever as tarefas em espanhol.

Aluno (a): A17	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.7A – 2018/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	J	Agosto								Setembro										Outubro								Novembro									Dezembro					
Datas – Aulas	30/7	02/8	06/8	09/8	13/8	16/8	20/8	23/8	27/8	02/9	06/9	09/9	13/9	15/9	16/9	19/9	24/9	27/9	27/9	01/10	04/10	08/10	11/10	18/10	22/10	25/10	29/10	01/11	05/11	08/11	12/11	19/11	21/11	22/11	26/11	29/11	03/12	06/12	08/12	10/12	20/12
At.1			X																				X																		
At.2																					X		X																		
At.3																												X													
At.4																														X											
At.5																																X									

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
06/8	A aluna utilizou o *e-mail* e senha já criados. Ainda precisou de ajuda dos colegas para acessar. Teve dificuldade, mas conseguiu acessar a PGC com auxílio da professora.
	Fez a tarefa prevista para a aula de hoje e depois ajudou os colegas.
04/10	Pediu orientação para responder a tarefa no campo disponibilizado na PGC. Dificuldades para usar o teclado em espanhol.
	Visualizou as atividades, acessou, mas não conseguiu terminar porque o computador desligou e a PGC não salvou a resposta da pergunta.
11/10	Sem *internet*. Aluna sem *smartphone*. Não gosta de fazer a tarefa no celular dos colegas. Prefere trabalhar sozinha no *desktop* do LI.
	Tem dificuldade para enviar anexos pelo celular. Prefere esperar a liberação de um *desktop* no LI, mas trabalha no celular em dupla.
01/11	Teve dificuldade para acessar a PGC pelo celular. Não entendeu que deveria inserir o seu *e-mail* para acessar à PGC estava trabalhando no *e-mail* do colega que emprestou o celular
	Fez a tarefa no *Google Docs* dentro da PGC. Acessou os vídeos com facilidade.
08/11	No celular, teve dúvida em qual o botão deveria clicar para anexar o trabalho dela. Perguntou quando usar o botão 'Marcar como concluída'.
	Dificuldade para fazer as tarefas criadas no *Word* e anexadas à PGC. Não consegue no *mobile*, mas consegue no *desktop*.
19/11	Não conseguiu fazer tarefa no *Google Forms* no celular porque terminou a bateria do celular emprestado pelo colega e a PGC não salvou a tarefa. Teve de refazer a tarefa.
	Não lembra de como fazer para 'ver pontuação e enviar' outra resposta (ficou em dúvida), mas fez a tarefa com orientação.
	Dificuldade para fazer as tarefas no *mobile*. Se engana com as letras do teclado. Tem dificuldade de escrever as tarefas em espanhol.

Aluno (a): A18	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.7A – 2018/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	J	Agosto								Setembro										Outubro								Novembro									Dezembro					
Datas – Aulas	30/7	02/8	06/8	09/8	13/8	16/8	20/8	23/8	27/8	02/9	06/9	09/9	13/9	15/9	16/9	19/9	24/9	27/9	27/9	01/10	04/10	08/10	11/10	18/10	22/10	25/10	29/10	01/11	05/11	08/11	12/11	19/11	21/11	22/11	26/11	29/11	03/12	06/12	08/12	10/12	20/12
At.1			X																				X																		
At.2																					X		X																		
At.3																												X													
At.4																														X											
At.5																																X									

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
06/8	O aluno utilizou o *e-mail* e senha já criados.
	Fez a tarefa prevista para a aula de hoje e depois ajudou os colegas.
04/10	Pediu orientação para responder a tarefa no campo disponibilizado na PGC. Dificuldades para usar o teclado em espanhol.
	Visualizou as atividades, acessou, mas não conseguiu terminar porque o computador desligou subitamente. A PGC não salvou a resposta da pergunta e o aluno (muito a contragosto) refez a tarefa.
11/10	Sem *internet*. Aluno tem *smartphone*, mas nesta aula não levou o dispositivo. Não consegue fazer a tarefa no celular dos colegas. Prefere trabalhar sozinho no desktop do LI ou no seu próprio dispositivo.
	Tem dificuldade para enviar anexos pelo celular. Prefere esperar a liberação de um desktop no LI, mas faz as tarefas usando o celular em dupla.
01/11	Teve dificuldade para acessar a PGC pelo celular. Esqueceu de trocar o *e-mail* de acesso à PGC.
	Fez a tarefa no *Google Docs* dentro da PGC. A acessou os vídeos com facilidade.
08/11	No celular, teve dúvida em qual o botão deveria clicar para anexar o trabalho. Perguntou quando usar o botão 'Marcar como concluída'.
	Dificuldade para fazer as tarefas criadas no *Word* e anexadas à PGC. Não consegue fazer as tarefas no mobile, mas trabalha bem no *desktop*.
19/11	Realizou a tarefa em formulários *Google* no celular, mas teve dificuldade para enviar. No *desktop*, enviou com facilidade.
	Precisou consultar os slides contendo orientações para saber como 'ver pontuação e enviar outra resposta' não sabia, mas conseguir realizar a ação.
	Dificuldade para fazer as tarefas no *mobile*. Se engana com as letras do teclado. Tem dificuldade de escrever as tarefas em espanhol.

Aluno (a): A21	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.7A – 2018/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	J	Agosto								Setembro									Outubro							Novembro								Dezembro					
Datas – Aulas	30/7	02/8	06/8	09/8	13/8	16/8	20/8	23/8	27/8	02/9	06/9	09/9	13/9	15/9	16/9	19/9	24/9	27/9	27/9	01/10	04/10	08/10	11/10	18/10	22/10	25/10	29/10	01/11	05/11	08/11	12/11	19/11	21/11	22/11	26/11	29/11	03/12	06/12	08/12	10/12	20/12
At.1			X																				X																	
At.2																					X		X																	
At.3																												X												
At.4																														X										
At.5																																X								

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
06/8	A aluna lembrou o seu *e-mail* e anotou a senha no seu caderno. Consultou o seu caderno e seguiu as anotações feitas por ela. Acessou a PGC.
	Fez a tarefa prevista proposta várias vezes até conseguir a nota máxima.
04/10	Não lembrava de como deveria proceder para responder à pergunta no campo disponibilizado pela plataforma. Dificuldades para usar o teclado com teclas danificadas.
	Verificou as atividades dispostas no mural. Acessou a PGC pela aba 'Atividades' e começou a fazer a tarefa, mas não conseguiu terminar porque o computador desligou subitamente e a aluna não conseguiu retornar à sua tarefa. As respostas foram salvas automaticamente no *Google Drive* e a aluna não perdeu o trabalho em processo de elaboração.
11/10	Sem *internet*. Aluna sem *smartphone*. Prefere utilizar o *desktop* do LI. Não gosta de fazer as tarefas no celular dos colegas, mas às vezes trabalha no mobile (formulários *Google*) enviar anexos pelo celular, mas tem dúvidas. Sempre consulta *os slides* com orientações enviadas pela professora. Prefere esperar a liberação de um *desktop* no LI, mas aceita trabalhar em dupla no *mobile*.
01/11	Tem dificuldade para acessar a PGC pelo celular. Troca com facilidade o *e-mail* de acesso à PGC. Acessa vídeos com facilidade e faz as tarefas no
	Google Docs e *Google Forms*.
08/11	Tem dificuldades para responder aos questionamentos em espanhol, pois o teclado é pequeno e não consegue escrever com destreza no teclado *mobile*.
19/11	Realizou a tarefa *Google Forms* no celular, mas teve dificuldade para enviar, verificar pontuação, editar e reenviar. No *desktop*, enviou facilmente.
	Dificuldade para fazer as tarefas no *mobile*. Se engana com as letras do teclado. Tem dificuldade de escrever as tarefas em espanhol.

Período de 2019/2

Aluno (a): A1	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.6A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto				Setembro							Outubro									Novembro							Dezembro									
Datas – Aulas	06/8	08/8	15/8	27/8	03/9	05/9	10/9	12/9	17/9	19/9	24/9	26/9	01/10	03/10	05/10	08/10	10/10	15/10	17/10	22/10	24/10	29/10	31/10	05/11	07/11	12/11	14/11	18/11	21/11	23/11	26/11	28/11	03/12	05/12	10/12	12/12	17/12	19/12	19/12	26/12
Ativ.1		X		X		X																																		
Ativ.2									X				X							X																				
Ativ.3																								X		X				X										
Ativ.4																																				X		X		
Ativ.5																																							X	X

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
08/8	Foi necessário criar o *e-mail* e senha. A aluna nunca trabalhou com computador. Muito nervosa. Precisou de ajuda para acessar a PGC.
27/8	Teve dificuldade para acessar a PGC. Não entendeu que o acesso à PGC era pelo *Gmail*.
05/9	Seguiu as orientações apresentadas em *Power Point* e conseguiu realizar a tarefa com a ajuda dos colegas. Trabalhou em dupla.
17/9	Dificuldade para digitar no teclado do *desktop*. Teclado com muitas teclas danificadas.
01/10	Visualizou as atividades, mas não sabia como acessá-las.
22/10	Tentou trabalhar no celular da colega. Não lembra de como enviar o formulário pelo celular.
05/11	Precisou de ajuda para realizar a tarefa no *Google Docs* dentro da PGC. Precisou de ajuda para acessar vídeos (somente na primeira vez) depois conseguiu acessar sem ajuda.
12/11	Não localizou o tradutor. Entrava pelo Google para buscar o tradutor. A colega ensinou o acesso pelo *Gmail*.
18/11	Sem *internet*. Aluna sem *smartphone*. Não consegue fazer as tarefas pelo celular. Não lembra de como acessar as tarefas. Trabalha em dupla.
23/11	Ainda não consegue acessar a PGC no *mobile*, mas demonstra facilidade no *desktop*.
12/12	Realizou a tarefa *Google Forms* no *desktop*, mas não lembrava de o que fazer para enviar a tarefa. Consultou os *slides* com orientações.
19/12	Não sabia 'ver a pontuação e enviar outra resposta' nos Formulários *Google*, mas com a ajuda da colega, conseguiu fazer a tarefa, ver pontuação e reenviar a atividade editada.
19/12	Dificuldade para fazer as tarefas no mobile, mas aceitou trabalhar em dupla no celular da colega. Não consegue distinguir as letras muito pequenas. Tem dificuldade de escrever em espanhol.

Aluno (a): A2	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.6A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto				Setembro							Outubro										Novembro								Dezembro								
Datas – Aulas	06/8	08/8	15/8	27/8	03/9	05/9	10/9	12/9	17/9	19/9	24/9	26/9	01/10	03/10	05/10	08/10	10/10	15/10	17/10	22/10	24/10	29/10	31/10	05/11	07/11	12/11	14/11	18/11	21/11	23/11	26/11	28/11	03/12	05/12	10/12	12/12	17/12	19/12	19/12	26/12
Ativ.1		X		X		X																																		
Ativ.2									X				X							X																				
Ativ.3																								X		X				X										
Ativ.4																																				X		X		
Ativ.5																																						X	X	

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
08/8	Não tem conhecimentos básicos de informática. Foi criado *e-mail* para o primeiro acesso. Conseguiu acessar com orientação.
27/8	Assistiu à apresentação da PGC no *Power Point* com muita atenção. Fez muitas perguntas. A aluna pediu ajuda dos colegas para confirmar os passos para acessar a PGC.
05/9	Ainda com ajuda, a aluna acessou a tarefa na aba 'Atividades'.
17/9	Precisa de auxílio para acessar a PGC. A aluna não lembra de como acessar a PGC. Precisou de ajuda.
01/10	Precisou de ajuda para responder no campo de respostas dentro da PGC. Teve dificuldades com o teclado (várias teclas danificadas).
22/10	Não entendeu como fazer para anexar e enviar a tarefa.
05/11	Usa os computadores da escola. Não consegue ler no celular dos colegas. Acha difícil escrever com o teclado *mobile*. Trabalha em dupla.
12/11	Entrou na PGC sem precisar de ajuda, mas ainda precisou de ajuda para acessar a atividade no *Google Forms*.
18/11	Sem *internet*. Aluna sem *smartphone*. Aluno com muita dificuldade. Muitas dúvidas. Pediu explicações em aula.
23/11	Dificuldade para responder as tarefas 'Perguntas no celular'. Letras pequenas, erra e não gosta de refazer, pois se perde com facilidade.
12/12	Dificuldade para ler texto longo e com letra pequena no celular.
19/12	A aluna ficou confusa com diversas abas abertas – ver, editar e reenviar, ver pontuação novamente – uma em cada aba.
19/12	Dificuldade para devolver formulários no *mobile* e no *desktop*.

Aluno (a): A3	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.7A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto							Setembro								Outubro								Novembro								Dezembro						
Datas – Aulas	05/8	07/8	12/8	14/8	19/08	26/08	28/08	02/09	04/09	09/09	11/09	16/09	18/09	23/09	25/09	30/09	02/10	05/10	07/10	09/10	16/10	21/10	23/10	30/10	04/11	06/11	11/11	13/11	18/11	20/11	23/11	25/11	27/11	02/12	04/12	09/12	11/12	18/12	18/12	18/12
Ativ.1			X			X		X																																
Ativ.2								X															X				X													
Ativ.3																											X				X		X							
Ativ.4																																	X		X	X				
Ativ.5																																				X	X	X	X	X

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
12/8	Demonstrou conhecimento de informática. Usou o e-mail criado anteriormente no primeiro acesso.
26/8	O aluno pediu ajuda dos colegas e acessou a PGC. Fez a tarefa prevista para hoje com a ajuda dos colegas. Faz perguntas a cada ação para se certificar de que está correto.
02/09	Acessou a atividade pela aba 'Atividades'.
23/10	Sem *internet* no LI. Trabalho no celular. Aluno com *smartphone*. Faz as tarefas propostas na PGC utilizando o *mobile*, mas precisa de ajuda.
11/11	Demonstrou dificuldade em enviar anexo (Foto do trabalho) tanto no *desktop* quanto no *mobile*.
23/11	Não entendeu que poderia responder dentro da PGC, mas com a ajuda dos colegas, conseguiu fazer a tarefa.
27/11	Clicou por engano no enviar tarefa. "E agora, professora, o que eu faço, professora? Quero enviar novamente o trabalho." Com orientação, editou a tarefa e enviou novamente.
04/12	Prefere esperar liberar um computador do LI. Não gosta de trabalhar no *smartphone* "É tudo pequeno! Não consigo ver bem o que faço!"
09/12	Entrou na PGC sem precisar de ajuda. Acessou a atividade no *Google Forms* sozinho. Enviou e verificou a pontuação. Corrigiu e reenviou.
11/12	Dificuldade para responder as tarefas 'Perguntas no celular'. Letras pequenas, erra e tem que editar.
18/12	Dificuldade para ler texto longo e com letra pequena no celular.
18/12	Dificuldades para 'ver pontuação e enviar outra resposta' – se atrapalhou com diversas abas abertas (ver, editar e reenviar, ver pontuação novamente) uma em cada aba.

Aluno (a): A4	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.7A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto							Setembro								Outubro								Novembro								Dezembro						
Datas – Aulas	05/8	07/8	12/8	14/8	19/08	26/08	28/08	02/09	04/09	09/09	11/09	16/09	18/09	23/09	25/09	30/09	02/10	05/10	07/10	09/10	16/10	21/10	23/10	30/10	04/11	06/11	11/11	13/11	18/11	20/11	23/11	25/11	27/11	02/12	04/12	09/12	11/12	18/12	18/12	18/12
Ativ.1			X			X		X																															
Ativ.2								X															X				X												
Ativ.3																											X				X		X						
Ativ.4																																	X		X	X			
Ativ.5																																				X	X	X	X

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
12/8	A aluna possui alguns conhecimentos de informática. Precisou de ajuda para criar o seu *e-mail*.
26/8	Precisou de ajuda para acessar as tarefas na aba 'Atividades'.
02/09	Pediu muitas explicações em aula. Tentou fazer sozinha a tarefa no *desktop*, mas só conseguiu fazer com ajuda, pois não lembrava de como proceder para fazer, enviar, verificar pontuação editar e reenviar.
23/10	Sem *internet*. Aluna com *smartphone*, mas prefere trabalhar no *desktop* do LI. Acha difícil localizar ícones, botões e utilizar o teclado pequeno para escrever em espanhol.
11/11	Demonstrou dificuldade em enviar respostas do formulário no *mobile*. Pediu ajuda, pois não lembrava de como deveria proceder.
23/11	Não entendeu que poderia responder dentro da PGC no campo das respostas e clicar no ícone para enviar.
27/11	Enviou a tarefa em formulário, mas não entendeu que podia editar e reeditar.
04/12	Prefere trabalhar no *desktop*. Não gosta de trabalhar no celular, pois acha difícil digitar no teclado pequeno as palavras em espanhol.
09/12	Entrou na PGC sem precisar de ajuda. Acessou a atividade no Google *Forms* sozinha. Enviou e verificou a pontuação. Corrigiu e reenviou. Realizou as tarefas sem ajuda.
11/12	Dificuldade para responder as tarefas no 'Google Forms'. Tem que se guiar pela 'Orientação' ou pedir ajuda para enviar a tarefa. Acha difícil.
18/12	Dificuldade para ler texto longo e com letra pequena no celular.
18/12	Conseguiu 'ver pontuação, editar e enviar outra resposta'. Conseguiu trabalhar sozinha.

Aluno (a): A5	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.7A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto							Setembro								Outubro								Novembro								Dezembro						
Datas – Aulas	05/8	07/8	12/8	14/8	19/08	26/08	28/08	02/09	04/09	09/09	11/09	16/09	18/09	23/09	25/09	30/09	02/10	05/10	07/10	09/10	16/10	21/10	23/10	30/10	04/11	06/11	11/11	13/11	18/11	20/11	23/11	25/11	27/11	02/12	04/12	09/12	11/12	18/12	18/12	18/12
Ativ.1			X			X		X																															
Ativ.2								X															X				X												
Ativ.3																											X				X		X						
Ativ.4																																	X		X	X			
Ativ.5																																				X	X	X	X

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
12/8	Demonstrou conhecimento de informática. Usou o *e-mail* pessoal no primeiro acesso.
26/8	O aluno demostrou facilidade para acessar a PGC.
02/09	Acessou a atividade pela aba 'Atividades'.
23/10	Aluno com *smartphone*. Utilizou o seu dispositivo e sua *internet* para realizar as tarefas
11/11	Demonstrou dificuldade em enviar anexo (Foto da atividade).
23/11	Não entendeu que poderia responder dentro da PGC. Com a orientação da professora, o aluno respondeu e enviou.
27/11	Clicou por engano no enviar tarefa. Pediu orientações para reenviar a tarefa. .
04/12	Prefere esperar liberar um *desktop*. Não gosta de fazer as tarefas no *mobile*.
09/12	Entrou na PGC sem precisar de ajuda. Acessou a atividade no *Google Forms* sozinho. Enviou e verificou a pontuação. Corrigiu e reenviou.
11/12	Dificuldade para responder as tarefas em forma de 'Perguntas no celular'. Acha as letras pequenas, erra e tem que editar. "Assim dá mais trabalho, professora!"
18/12	Prefere trabalhar com textos longos no desktop, porque no *smatphone* a letra é menor e é difícil para escrever em espanhol.
18/12	Precisou de ajuda para fazer, ver pontuação e enviar outra resposta (se atrapalhou com diversas abas abertas no *desktop*).

Aluno (a): A6	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.7A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto							Setembro								Outubro								Novembro								Dezembro						
Datas – Aulas	05/8	07/8	12/8	14/8	19/08	26/08	28/08	02/09	04/09	09/09	11/09	16/09	18/09	23/09	25/09	30/09	02/10	05/10	07/10	09/10	16/10	21/10	23/10	30/10	04/11	06/11	11/11	13/11	18/11	20/11	23/11	25/11	27/11	02/12	04/12	09/12	11/12	18/12	18/12	18/12
Ativ.1			X			X		X																															
Ativ.2								X															X				X												
Ativ.3																											X				X		X						
Ativ.4																																	X		X	X			
Ativ.5																																				X	X	X	X	

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
12/8	Demonstrou conhecimento básicos informática. Usou o *e-mail* criado no LI da escola. Ainda precisou de ajuda para o primeiro acesso.
26/8	O aluno ainda demostrou dificuldade para acessar a PGC precisou de ajuda da professora e dos colegas (*e-mail* e senha).
02/09	Visualizou as postagens na aba 'menu'. Acessou a tarefa pela aba 'Atividades' e sem ajuda dos colegas.
23/10	Não localizou o tradutor nem o YouTube, precisou de ajuda dos colegas.
11/11	Precisa que oriente para enviar anexos. Consegue localizar atividade que deve fazer. Entendeu que deve procurar os tópicos para localizar as tarefas.
23/11	Precisou de orientação para responder as perguntas. Achou que deveria enviar em forma de anexo.
27/11	Enviou o formulário e não sabia como ver pontuação (precisou de ajuda para entender a pontuação). Conseguiu editar e enviar.
04/12	Acessou a PGC sem ajuda. Acessou a atividade no *Google Forms* sozinho. Enviou e verificou a pontuação. Corrigiu e reenviou.
09/12	Prefere trabalhar no *desktop*. Não trabalha no celular em dupla com os colegas (usa óculos) diz que as letras são pequenas dificuldades com o teclado.
11/12	Realizou atividades no *Google Forms* usando os sites indicados pela professora nas aulas anteriores. Trabalha somente no *desktop*. Acessou as atividades na PGC, fez e enviou.
18/12	Acessou vídeos, fez as tarefas no *Google Forms* usando as anotações do caderno. Utiliza o tradutor, *sites* educativos e sabe acessar o *Google Drive*.
18/12	O aluno aceita trabalhar no celular dos colegas, mas demonstra dificuldade de utilizar o teclado. Digita as palavras em espanhol com dificuldade procura as letras no teclado.

Aluno (a): A7	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.7A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto							Setembro								Outubro								Novembro								Dezembro						
Datas – Aulas	05/8	07/8	12/8	14/8	19/08	26/08	28/08	02/09	04/09	09/09	11/09	16/09	18/09	23/09	25/09	30/09	02/10	05/10	07/10	09/10	16/10	21/10	23/10	30/10	04/11	06/11	11/11	13/11	18/11	20/11	23/11	25/11	27/11	02/12	04/12	09/12	11/12	18/12	18/12	18/12
Ativ.1			X			X		X																															
Ativ.2								X															X				X												
Ativ.3																											X				X		X						
Ativ.4																																	X		X	X			
Ativ.5																																				X	X	X	X	

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
12/8	Aluno com conhecimento de informática e boa vontade para realizar as atividades na PGC. Usou o e-mail criado e acessou sem ajuda.
26/8	Fez a tarefa prevista sem a ajuda dos colegas. Demonstra calma, cuidado e atenção.
02/09	Acessou a atividade no *Google Forms* e utilizou os arquivos no *Google Drive*, tradutor, vídeos explicativos no *You Tube* sem precisar de ajuda.
23/10	Aluno com smartphone. Realiza atividades no celular quando não tem computador disponível, mas prefere o *desktop* ao celular
11/11	Ficou em dúvida entre o local de envio de mensagens particulares e o campo para digitar mensagens para a turma 'É tudo igual, profe! Eu me confundo!'
23/11	Responde com facilidade as questões propostas em forma de 'Perguntas'. Localiza com facilidade o campo de respostas. Termina a tarefa e ajuda os colegas.
27/11	Demonstra agilidade em verificar pontuação, editar e enviar as tarefas no *Google Forms*. Mas as vezes se atrapalha com o número de abas abertas.
04/12	Trabalha no *desktop* e no *mobile*, mas prefere o *desktop*.
09/12	Acessa a PGC sem precisar de ajuda. Utiliza as notificações do mural, acessa a atividade no *Google Forms* sozinho. Envia e verifica a pontuação. Corrige e reenvia com facilidade.
11/12	Não gosta de fazer as tarefas de *'Perguntas'* nem no *'Google Docs'* no *mobile*. Acha as letras pequenas, erra e tem que refazer os trabalhos e reenviar. Acha que dá mais trabalho e que comete mais erros ao escrever em espanhol.
18/12	Lembrou de como 'ver pontuação e enviar outra resposta', mas ainda se atrapalhou com diversas abas abertas (ver, editar e reenviar, ver pontuação novamente).
18/12	Termina as tarefas na PGC e ajuda os colegas. Indica o local onde os colegas devem clicar.

Aluno (a): A8	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.8A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto								Setembro								Outubro								Novembro									Dezembro				
Datas – Aulas	05/08	07/08	07/08	12/08	14/08	19/08	26/08	28/08	02/09	04/09	09/09	11/09	16/09	18/09	23/09	25/09	30/09	02/10	07/10	09/10	16/10	21/10	23/10	28/10	30/10	04/11	06/11	11/11	13/11	18/11	20/11	23/11	23/11	25/11	27/11	02/12	04/12	09/12	11/12	18/12
Ativ.1		X					X																																	
Ativ.2										X										X																				
Ativ.3																									X					X		X								
Ativ.4																																			X		X			
Ativ.5																																					X	X	X	X

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
07/8	Demonstrou conhecimento de informática. Criou um novo *e-mail* para acessar a PGC porque perdeu a senha e não lembrava os dados do *e-mail* antigo.
26/8	O aluno demostrou facilidade para acessar a PGC.
04/09	Acessou as tarefas pela aba 'Atividades'.
09/10	Aluno com *smartphone*. Realiza as atividades no *smartphone*, mas prefere trabalhar no *desktop* porque a tela é maior. É mais fácil para saber o que fazer.
30/10	Demonstrou dificuldade em enviar anexos produzidos do *Google Docs.*
18/11	Sem *internet* no LI. O aluno trabalhou no celular (em dupla). Começou a fazer a atividade e terminou de fazer em casa no seu *notebook*.
23/11	Aprendeu a responder as perguntas no campo de respostas dentro da PGC. Dificuldade para digitar porque o teclado estava com teclas danificadas.
27/11	Prefere esperar liberar um computador do LI, mas aceita trabalhar no *smartphone* mesmo com dificuldade para digitar no teclado, localizar ícones e botões dentro do *mobile*.
04/12	Entrou na PGC sem ajuda. Acessou a atividade no *Google Forms* sozinho. Enviou tarefa e verificou a pontuação. Corrigiu e reenviou.
09/12	Dificuldade para responder as tarefas 'Perguntas no celular'. Letras pequenas, erra e tem que editar.
11/12	Dificuldade para ler texto longo e com letra pequena no celular.
18/12	Fez as tarefas no *desktop* e ajudou os colegas com dificuldades para realizar e enviar, editar e reenviar as atividades no *mobile*.

Aluno (a): A9	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.8A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto								Setembro								Outubro								Novembro									Dezembro				
Datas – Aulas	05/08	07/08	07/08	12/08	14/08	19/08	26/08	28/08	02/09	04/09	09/09	11/09	16/09	18/09	23/09	25/09	30/09	02/10	07/10	09/10	16/10	21/10	23/10	28/10	30/10	04/11	06/11	11/11	13/11	18/11	20/11	23/11	23/11	25/11	27/11	02/12	04/12	09/12	11/12	18/12
Ativ.1		X					X																																	
Ativ.2										X										X																				
Ativ.3																									X					X		X								
Ativ.4																																			X		X			
Ativ.5																																					X	X	X	X

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
07/8	Nunca trabalhou com aulas em plataformas de ensino. Criou o seu *Gmail* com a orientação da professora. Precisou de ajuda para acessar a PGC.
26/8	Realizou a tarefa com a ajuda dos colegas. Apresentou dificuldades para o primeiro acesso na PGC. Não sabia como proceder após acessar o *Gmail.*
04/09	Dificuldade para digitar no teclado do *desktop*. Aluna com baixa visão. Não trabalha no celular.
09/10	Visualizou as atividades no *desktop*. Não sabia o que fazer, mas pediu ajuda dos colegas, tentou e conseguiu. Acessou o *Google Forms* e fez a tarefa, mas não sabia como enviar.
30/10	Aluna sem *smartphone*, mas aceita trabalhar em dupla. Não consegue fazer as tarefas pelo celular. Não lembra de como acessar as tarefas. Trabalha em dupla. Com a ajuda dos colegas, faz as tarefas no *mobile*.
18/11	Sem *internet* e a aluna não conseguiu concluir a tarefa no *desktop.* Tem dificuldade para fazer as tarefas no *mobile*, mas faz com ajuda dos colegas.
23/11	Tentou trabalhar no celular da colega. Não lembra de como enviar o formulário pelo celular.
27/11	Precisou de orientação inicial para enviar as tarefas no *Google Forms* dentro da PGC.
04/12	Precisou de ajuda para localizar o tradutor, *Drive* e *YouTube*. Trabalhou sozinha após da orientação. Demonstrou lembrar das orientações para trabalhar na PGC no *desktop*.
09/12	Ainda não consegue acessar a PGC no *mobile*, mas consegue trabalhar com facilidade no *desktop.*
11/12	Realizou a tarefa *Google Forms* no *desktop*, mas não lembrava do que fazer para enviar a tarefa.
18/12	Aprendeu a verificar a pontuação e enviar tarefas editadas no *desktop*, mas no *mobile* não consegue enviar a tarefa. Precisa dos *slides* com o tutorial elaborado pela professora para guiar.

Aluno (a): A10	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.8A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto								Setembro								Outubro								Novembro								Dezembro				
Datas – Aulas	05/08	07/08	07/08	12/08	14/08	19/08	26/08	28/08	02/09	04/09	09/09	11/09	16/09	18/09	23/09	25/09	30/09	02/10	07/10	09/10	16/10	21/10	23/10	28/10	30/10	04/11	06/11	11/11	13/11	18/11	20/11	23/11	23/11	25/11	27/11	02/12	04/12	09/12	11/12	18/12
Ativ.1		X					X																																	
Ativ.2										X										X																				
Ativ.3																									X				X		X									
Ativ.4																																			X		X			
Ativ.5																																					X	X	X	X

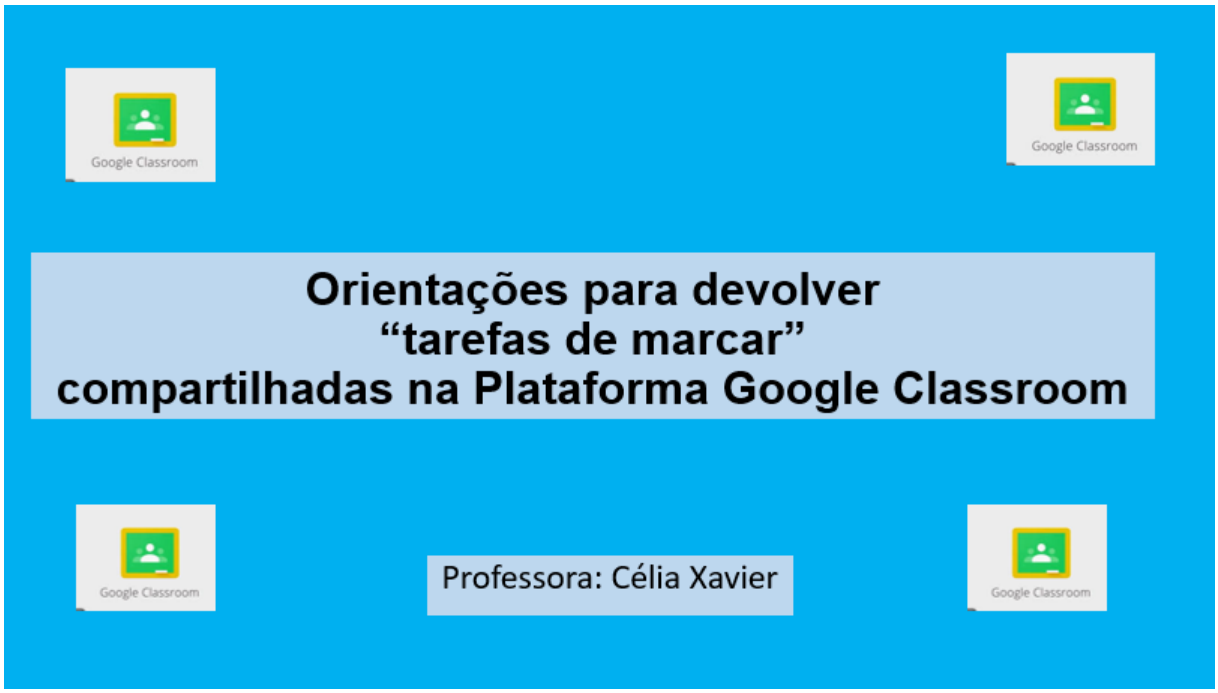
DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
07/8	Aluna expressou conhecimentos básicos de informática. Trabalhou na PGC utilizando o *Gmail* criado anteriormente. Foi acompanhando as orientações dadas aos colegas em voz alta e demonstrando iniciativa foi seguindo as instruções e conseguiu acessar a PGC sem ajuda.
26/8	Realiza as tarefas sem a ajuda, mas quando termina sempre ajuda os colegas.
04/09	Apresentou dificuldade para digitar no teclado do *desktop* do LI. Por essa razão, teve dificuldade para escrever os textos, frases e palavras em espanhol. Não tem *smartphone*.
09/10	Acessou com facilidade as atividades no *desktop*. Acessou o *Google Forms* e fez a tarefa, mas não lembrava de como editar e reenviar. Foi clicando e descobriu sozinha.
30/10	Aluna sem *smartphone*, mas trabalha em dupla. Tem dificuldade para acessar as tarefas no *mobile*. Trabalha em dupla.
18/11	Sem *internet* e a aluna não conseguiu concluir a tarefa no d*esktop* do LI. Preferiu terminar de fazer a tarefa em casa.
23/11	Trabalhar no celular da colega. Não lembrava de como enviar o formulário pelo celular, mas com ajuda, conseguiu.
27/11	Fez e enviou as tarefas no *Google Forms* no *desktop*.
04/12	Não lembrava de onde estava os Apps do *Google*. Trabalhou sozinha, olhou a forma de acessar, imitou os colegas e fez as tarefas usando os recursos sem sair da PGC.
09/12	Trabalha se necessário na PGC utilizando o *mobile*, mas demostra mais facilidade no *desktop*.
11/12	Realizou a tarefa *Google Forms* no *desktop*. Enviou, verificou pontuação, editou e reenviou. Sabe onde enviar mensagens pessoais.
18/12	Não consegue enviar a tarefa no *mobile*. Precisa do tutorial para guiar ou pergunta para os colegas.

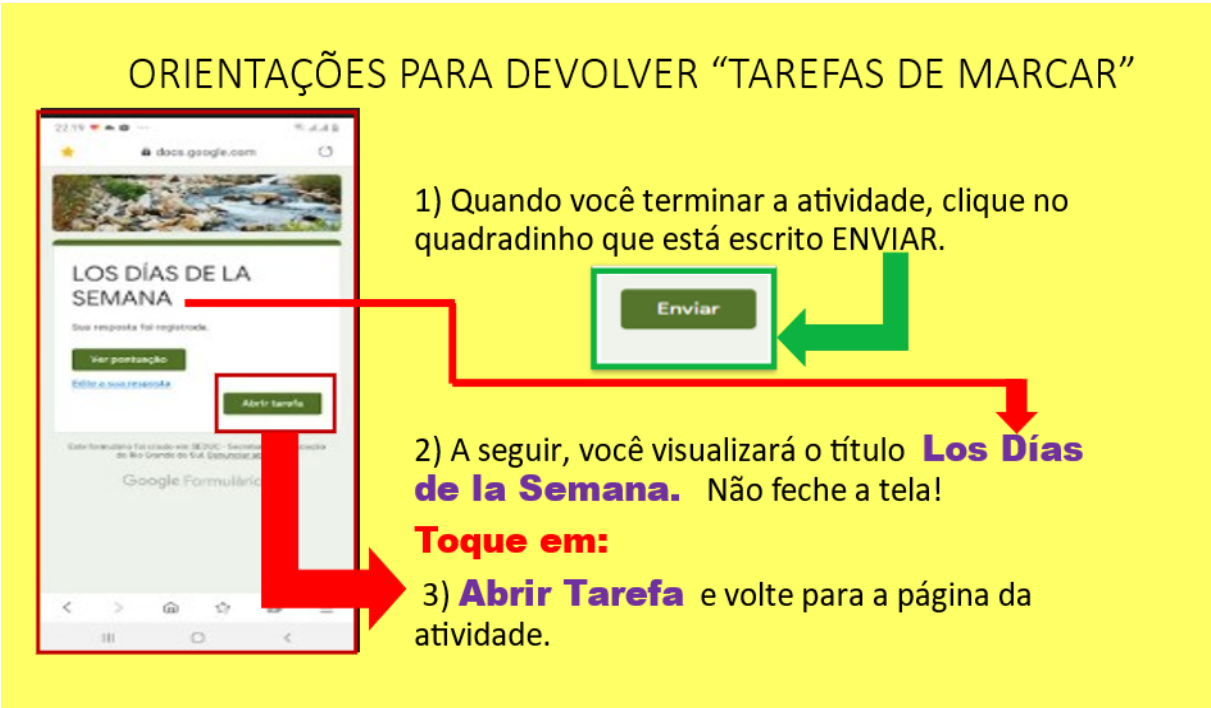
Aluno (a): A12	Disciplina: Língua Espanhola	Professora: Célia Xavier
Totalidade/Turma: T.8A – 2019/2	Modalidade de Ensino: EJA	Turno: Noite

	Agosto								Setembro								Outubro								Novembro								Dezembro				
Datas – Aulas	05/08	07/08	07/08	12/08	14/08	19/08	26/08	28/08	02/09	04/09	09/09	11/09	16/09	18/09	23/09	25/09	30/09	02/10	07/10	09/10	16/10	21/10	23/10	28/10	30/10	04/11	06/11	11/11	13/11	18/11	20/11	23/11	23/11	25/11	27/11	02/12	04/12	09/12	11/12	18/12
Ativ.1		X					X																																	
Ativ.2										X										X																				
Ativ.3																									X				X		X									
Ativ.4																																			X		X			
Ativ.5																																					X	X	X	X

DATA	OBSERVAÇÕES SISTEMÁTICAS – ANOTAÇÕES
07/8	Utilizou o *e-mail* já criado. Ainda tem dificuldade para acessar a PGC. Precisa de ajuda, pois erra a escrita do *e-mail*, demora para acessar.
26/8	Seguiu orientações e consegue acessar. Faz as tarefas com dificuldade. Envia, mas precisa de ajuda para ver pontuação, editar e reiniciar.
04/09	Utiliza o *e-mail*, acessa a PGC no *desktop*. Acessa pelo ícone no menu de acesso. Utiliza o mural para atualizar as atividades e saber o que deve fazer.
09/10	Acessou as tarefas pelo 'Mural' depois lembrou da aba 'Atividade'.
30/10	Faz a tarefa no *Google Forms* com dificuldade para lembrar como deve proceder.
18/11	Sem *internet*. Aluno com celular, mas não conseguiu acessar a PGC pelo celular. Tem o aplicativo, mas não abre a plataforma.
23/11	Dificuldade para devolver formulários no *mobile*. Não consegue digitar em espanhol, troca letras e escreve com dificuldade e tem que corrigir.
27/11	Respondeu as perguntas na PGC com ajuda para localizar o campo de escrita. Não lembrava.
04/12	Ainda tem dificuldade para envio, mas com ajuda, consegue fazer a tarefa.
09/12	Fez as tarefas no *Google Forms* sem precisar de ajuda. Só enviou.
11/12	Acha difícil ler no celular letras muito pequenas. Precisa ampliar para ler os fragmentos.
18/12	Ainda com ajuda, fez a tarefa no *Google Forms*, verificou a pontuação e enviou outra resposta.

Apêndice 7 – Material de Apoio: Orientações para devolver “tarefas de marcar” compartilhadas na Plataforma *Google Classroom*





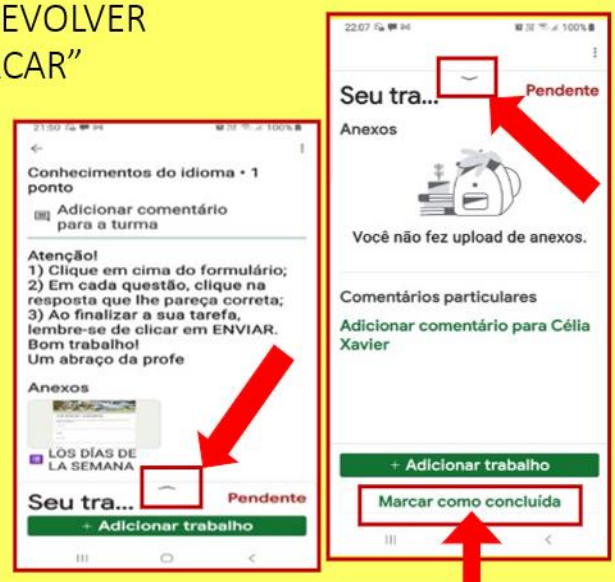
ORIENTAÇÕES PARA DEVOLVER "TAREFAS DE MARCAR"

4) Veja se você está na página da atividade que estava realizando.

5) Observe na parte de baixo do seu celular. Veja a seta que aponta para cima.

6) Ao clicar na seta, a posição se inverterá e a tela vai se expandir.

7) Você deve clicar no retângulo "Marcar como concluída"



ORIENTAÇÕES PARA DEVOLVER "TAREFAS DE MARCAR"

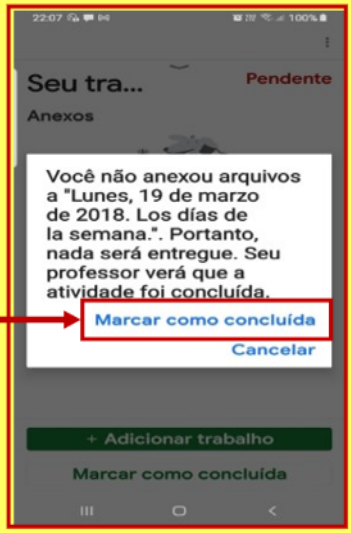
8) A seguir, você visualizará uma tela de confirmação .

9) Não se preocupe! Nesta atividade, você deverá somente **marcar** a resposta escolhida em cada questão por meio de um breve toque na opção selecionada.

10) Não precisa enviar fotos ou outros anexos.

Então, toque em:

"Marcar como concluída"



ORIENTAÇÕES PARA DEVOLVER “TAREFAS DE MARCAR”

11) Observe que no lugar onde deverá visualizar a atividade como **Atribuída ou Pendente,** passará a visualizá-la como **Entregue**.

Então, TRABALHO ENVIADO!

12) A partir deste momento, o trabalho foi entregue e você poderá tocar na seta do seu celular para sair da página.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar.
Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.
(Madre Teresa de Calcutá)