

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL



DEFESA DE DISSERTAÇÃO

**Avaliações de larga escala: um diálogo com professoras de Matemática do 9º
ano do ensino fundamental no município de Bagé-RS**

Elisiane Peixoto Cardona Biurrun

Pelotas, julho/ 2021

Elisiane Peixoto Cardona Biurrun

**Avaliações de larga escala: um diálogo com professoras de Matemática do 9º
ano do ensino fundamental no município de Bagé-RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Denise Nascimento Silveira

Pelotas, 2021

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

B576a Biurrun, Elisiane Peixoto Cardona

Avaliações de larga escala : um diálogo com professoras de matemática do 9º ano do ensino fundamental no município de Bagé-RS / Elisiane Peixoto Cardona Biurrun ; Denise Nascimento Silveira, orientador. — Pelotas, 2021.

108 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, 2021.

1. Avaliação externa. 2. SAEB. 3. Prova Brasil. 4. Educação básica. I. Silveira, Denise Nascimento, orient. II. Título.

CDD : 510.7

**Dedico aos meus pais, meus exemplos de vida,
capazes de despertar em mim a busca por
aprender mais em todos os momentos.**

AGRADECIMENTOS

Concluindo aqui uma etapa muito significativa à minha aprendizagem e com muito compromisso sobre a aprendizagem dos meus alunos, tenho muitos agradecimentos.

Primeiramente à Deus por me permitir uma vida com todas as condições e capacidades para aprender, por permitir ter saúde para meus estudos, nunca me desamparando quando tudo parecia já ter sido perdido. Era a fé que me sustentava e encontrava forças para que esses estudos pudessem significar algo não só na minha vida, mas que eu pudesse ser capaz de modificar ou permitir a mudança na vida dos meus alunos ou colegas. Foste tu Deus que me acompanhou nas viagens de estudos e me permitiu dias de convívio e aprendizagem com os professores e colegas do Mestrado, foste tu que olhou e protegeu minha filha e minha família enquanto eu estudava e não podia fazer isso.

Agradeço a minha mãe Selma, que não só me possibilitou o alimento com o aconchego de mãe, mas que sempre me oportunizou o convívio com a família me mostrando exemplos de amor e aprendizagem de vida. Sempre mostrando-me que é possível diminuir o “peso do fardo” se dividirmos com alguém. Obrigada por poder contar contigo para minhas invenções e entender as caronas negadas ou apressadas que te dei e aos lugares que não pude te acompanhar.

Agradeço ao meu esposo Rodrigo, por estar muitas vezes no meu lugar de filha, mãe ou irmã, e ao meu lado, acompanhando minhas noites de estudo, disponibilizando tudo que me fosse necessário para que eu pudesse me dedicar aos meus compromissos como professora, estudante e pesquisadora.

Agradeço o amor e a paciência da minha filha Maria Carolina, que soube entender a minha ausência, sabendo aproveitar todos os momentos que podíamos dispor para estarmos juntas com muita qualidade. Agradeço cada comidinha gostosa, cada bilhetinho deixado no computador, espalhado pelos meus livros ou agendas sempre me incentivando e demonstrando seu amor.

Agradeço a dedicação incansável da minha irmã Fabiani, que por muitas vezes tomou para si a responsabilidade de mãe da minha filha, para que eu pudesse estudar.

Agradeço aos meus amigos que foram capazes de compreender a minha ausência em alguns momentos ou foram capazes de oportunizar momentos de aconchego e descontração.

Agradeço aos meus colegas que por muitas vezes souberam entender as minhas faltas, angústias e preocupações, incentivando-me a encontrar caminhos para minha pesquisa e escrita. Agradeço aqui meus colegas Prof Me Darlan Rangel e Mestranda Andreia Barcellos, incentivadores e companheiros de viagem de estudo.

Agradeço muito aos meus professores que de alguma forma contribuíram para que eu me tornasse essa professora que tem sempre intensão de aprender.

Agradeço à Fabiana Klug, professora que me permitiu como aluna monitora conviver com seus alunos, oferecendo - me um mundo cheio de oportunidades e sentimentos bons, onde o compromisso com a infância e postura com a aprendizagem eram fundamentais.

Agradeço também à Gabriela Ferreira, secretaria do Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática, pelas incansáveis orientações e também aos professores desse mesmo programa, pelas excelentes oportunidades de reflexão e aprendizagem, com compromisso de professora e pesquisadora. Agradeço aqui a oportunidade de ter convivido em especial com os professores Dra Maira Ferreira, Rosária Sperotto e Dr André Ferreira, exemplos de professores e incentivadores da aprendizagem e pesquisa.

Agradeço também, as excelentes aulas e conversas que tive com o professor Dr Antônio Maurício Alves, exemplo de professor que estuda e incentiva a aprendizagem e pesquisa, sempre tendo como objetivo, o aluno.

Agradeço muito a disponibilidade e paciência da minha amada orientadora Profª Drª Denise Silveira que foi incansável e muito sensível em compreender todos os “percalços” que surgiram durante a minha pesquisa e durante a minha escrita, tanto comigo, quanto com as professoras pesquisadas. Sendo sempre incentivadora e companheira de dificuldades cumprindo muito mais do que seu papel de orientadora, mas sim o papel de professora mediadora, onde soube me oportunizar o crescimento, retomando os meus erros e me encaminhando para a conclusão dessa etapa.

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do título de
Mestra em Ensino de Ciências e Matemática, Programa de Pós-Graduação em
Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade
Federal de Pelotas.

Data de defesa: 9 de julho de 2021.

Banca Examinadora:

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Denise Nascimento Silveira

Universidade Federal de Pelotas-PPGECM/UFPel

Prof. Dr. Antônio Maurício Medeiros Alves
Universidade Federal de Pelotas – PPGECM/UFPel

Prof.^a. Dra. Angelita Hentges

Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – IFSul/ Câmpus Visconde da Graça - CaVG
PPGCITED - Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação

RESUMO

BIURRUN, Elisiane Peixoto Cardona. 2021. 108f. **Avaliações de larga escala: um diálogo com professoras de Matemática do 9º ano do ensino fundamental no município de Bagé-RS.** Defesa da Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

Essa dissertação, foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional. A pesquisa propôs compreender de que forma as professoras de Matemática do 9º ano percebem a realização da avaliação externa, Prova Saeb, pelos seus alunos. E também, buscou conhecer a percepção que essas professoras de Matemática do 9º ano tinham em relação a avaliação escolar, identificando quais as práticas pedagógicas que elas realizam para efetivar a avaliação na sala de aula e buscando o conhecimento delas, em relação à avaliação externa e as avaliações realizadas em sala de aula. Para isso, a escolha dos sujeitos da pesquisa, aconteceu de forma voluntária, ficando professoras que trabalhavam em escolas que já realizaram alguma edição da Prova Saeb. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram um questionário respondido virtualmente, através do aplicativo Google Forms, uma conversa com perguntas semiestruturadas, realizada pelo aplicativo Whatsapp e, também, pesquisa bibliográfica com a análise documental da Lei de Diretrizes e Bases, Base Nacional Comum Curricular, Portarias que regulamentam a Prova Brasil, e a Prova Saeb, documentos que evidenciam estudos sobre avaliação e avaliação em larga escala, entre outros documentos necessários para o estudo dessa temática. Os principais autores que contribuíram para esse trabalho foram Fernando Luckesi, Juçara Hoffman, Marta Khol, Philippe Perrenoud, Vasco Moretto, Vigotsky, dentre outros. Para a análise dos dados coletados foi realizada a Análise Textual Discursiva, segundo Moraes e Galiazzi, onde foi identificado os elementos aglutinadores, realizadas as categorizações iniciais, intermediárias e finais e realizado a construção de metatextos. Das conclusões que surgiram nas categorizações e foram expostas nos metatextos, foi possível perceber o quanto nosso processo de avaliação escolar, está atrelado a um processo de interiorização dos conhecimentos, com a ideia da valorização do aluno que é capaz de repetir a informação passada pelo professor. Percebe-se então, que existe a necessidade do contínuo estudo sobre as práticas que compõem as avaliações, as quais os alunos são submetidos, porque ainda existem fragilidades nesse processo de avaliação de aprendizagem que também reflete na realização da avaliação em larga escala por esses alunos.

Palavras Chave: Avaliação Externa. Saeb. Prova Brasil. Educação Básica.

ABSTRACT

BIURRUN, Elisiane Peixoto Cardona. 2021. 108f. Large-scale assessments: a dialogue with Mathematics teachers from the 9th grade of elementary school in the municipality of Bagé-RS. Dissertation Defense. Graduate Program in Science and Mathematics Teaching. Federal University of Pelotas, Pelotas.

This dissertation was developed in the Graduate Program in Science and Mathematics Teaching – Professional Masters. The research proposed to understand how the 9th grade Mathematics teachers perceive the realization of the external evaluation, Prova Saeb, by their students. It also sought to know the perception that these 9th grade Mathematics teachers had in relation to school assessment, identifying which pedagogical practices they carry out to carry out the assessment in the classroom and seeking their knowledge, in relation to external and the assessments carried out in the classroom. For this, the choice of the research subjects happened voluntarily, being teachers who worked in schools that had already carried out some edition of the Saeb Test. The instruments used for data collection were a questionnaire answered virtually, through the Google Forms application, a conversation with semi-structured questions, carried out by the Whatsapp application, and also a literature search with documental analysis of the Law of Guidelines and Bases, Common National Base Curriculum, Ordinances that regulate the Prova Brasil, and the Prova Saeb, documents that show studies on large-scale assessment and evaluation, among other documents necessary for the study of this theme. The main authors who contributed to this work were Fernando Luckesi, Juçara Hoffman, Marta Khol, Philippe Perrenoud, Vasco Moretto, Vigotsky, among others. For the analysis of the collected data, Discursive Textual Analysis was performed, according to Moraes and Galiazzi, where the agglutinating elements were identified, the initial, intermediate and final categorizations were carried out and the construction of metatexts was carried out. From the conclusions that emerged in the categorizations and were exposed in the metatexts, it was possible to see how much our school evaluation process is linked to a process of internalization of knowledge, with the idea of valuing the student who is able to repeat the information given by the teacher. It is then noticed that there is a need for continuous study of the practices that make up the assessments, which students are submitted to, because there are still weaknesses in this learning assessment process that also reflects on the performance of large-scale assessment by these students.

Keywords: External Assessment. Saeb. Prova Brasil. Basic education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Quadro comparativo de anos anteriores, sobre a organização das avaliações em larga escala, mantidas pelo MEC	41
Figura 2	Estudos e documentos que inspiram as propostas de Matrizes de Referência de Matemática do Saeb.....	44
Figura 3	Estado do Rio Grande do Sul, dividido em regiões, categorizado pelo risco de contágio do Corona Vírus.....	53
Figura 4	Propostas realizadas para a coleta de dados	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Trabalhos analisados para a aporte teórico	23
Quadro 2	Categorização das professoras por formação acadêmica e tempo de docência no município.....	56
Quadro 3	Esquema de elementos aglutinadores e categorias iniciais	63
Quadro 4	Esquema de categorização.....	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Avaliação Nacional da Alfabetização
ANRESC	Avaliação Nacional do Rendimento Escolar
ATD	Análise Textual Discursiva
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Pesquisa Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério de Educação e Cultura
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PNE	Plano Nacional de Educação
PPE	Plano Pedagógico da Escola
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
TRI	Teoria de Resposta ao Item
TCT	Teoria Clássica dos Testes
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

Introdução	13
Capítulo 1 - Memorial	16
Capítulo 2 - Estado do Conhecimento	22
2.1 Trabalhos analisados	23
Capítulo 3 - Um breve passeio sobre a aprendizagem	28
Capítulo 4 - Conhecendo um pouco de avaliação, no contexto educativo	32
4.1 Avaliação escolar	35
4.2 Avaliação institucional	36
Capítulo 5 - Um olhar sobre as Avaliações Externas	38
5.1 Sistema Nacional de Avaliação da educação Básica (Saeb)	39
5.1.1 Matriz de Referência para o Saeb	42
5.1.2 Descritores.....	45
5.1.3 Teoria de Resposta ao Item	46
5.1.4 Os resultados das avaliações, em que podem contribuir?	50
Capítulo 6- CAMINHOS METODOLÓGICOS	53
6.1 Coleta de dados	55
Capítulo 7- Análise de dados	61
7.1 Buscando o entendimento do processo de avaliação na fala das professoras	65
7.2 Construindo Itens de Avaliações	67
7.3 Comprometimento do aluno x estudo mecânico	69
Capítulo 8- Produto da pesquisa	71
Considerações finais	73
Referenciais	77
Apêndices	81
Anexos	96

INTRODUÇÃO

Ao escrever e revisar esse texto dissertativo, que encaro como um relatório crítico reflexivo, tive muitas inseguranças. E, atribuo essa condição ao fato de que o desenrolar desse trabalho começou justamente paralelo ao “acontecimento” da pandemia da Covid 19. A cidade – Bagé – foi uma das primeiras a ser impactada, no Rio Grande do Sul, pelo corona¹ vírus, e de uma forma um pouco inesperada, pois a contaminação começou dentro do hospital da cidade, através de um médico contaminado. Quando a Secretaria da Saúde o identificou como paciente “zero” na cidade, dentro do hospital já haviam pacientes e funcionários infectados, tanto do corpo administrativo como do corpo técnico formado por médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, causando na cidade um estado de preocupação. E, nesse cenário desenvolvi minha pesquisa que concluo, ainda com a condição pandêmica mais agravada.

Considerando que educação é uma temática que sempre nos leva a muitas reflexões, principalmente nas condições extremas que vivenciamos durante essa Pandemia, ainda assim, a sala de aula, mesmo que virtual, se mostra como um espaço privilegiado, tanto para críticas, como para possibilidades de mudanças através do processo de ensino e de aprendizagem.

Nesse texto abordo alguns aspectos da prática pedagógica de algumas professoras, de Matemática do 9º ano, do ensino fundamental, em escolas do município de Bagé, no estado do Rio Grande do Sul e que podem impactar nos resultados da avaliação externa de larga escala.

Durante anos de trabalho busquei uma compreensão para as implicações da minha prática pedagógica e as consequências dela na aprendizagem dos meus alunos. Então pesquisar buscando compreender de que forma as professoras de Matemática do 9º ano percebem a realização da avaliação externa, Prova Saeb, pelos seus alunos, conhecendo a percepção que elas tem em relação a avaliação escolar, identificando também, quais são as práticas pedagógicas que realizam para efetivar a avaliação na sala de aula e buscando o conhecimento que elas tem da avaliação externa em relação as avaliações realizadas em sala de aula, me permitem muito

¹ Disponível em: <https://www.jornaldocomercio.com/ conteudo/especiais/coronavirus/2020/04/733230-bage-segunda-cidade-com-mais-casos-no-rs-prepara-estrutura-para-pico-da-pandemia.html> Acesso em: 20/12/2020

enriquecer e melhorar a minha prática.

Nos meus primeiros passos nos estudos da neurociência, encontrei a definição de aprendizagem que corrobora com a minha ideia de avaliação que está de acordo com algumas concepções mencionadas no texto. Carraro (2015) menciona a aprendizagem como sendo um processo de mudança obtido mediante a experiência construída por fatores neurológicos, cognitivos, emocionais, relacionais e ambientais.

Desta forma fui ampliando para os processos avaliativos, analisando e compreendendo os resultados tanto das avaliações internas, quanto das avaliações externas, aplicadas em larga escala, como as provas do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), institucionalizadas pelo Ministério de Educação, com o intuito de oportunizar políticas públicas mais efetivas. Vinculado a este Ministério, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) tem a responsabilidade de elaborar e analisar os resultados dessas avaliações externas, aplicadas em larga escala, nas escolas públicas. Com o objetivo de encontrar indicadores que encaminhassem à melhoria da aprendizagem, utilizei momentos de observações e análises, durante as aulas e as produções diárias dos meus alunos para nutrir minha curiosidade e preocupação com essas avaliações.

Assim, essa pesquisa surgiu para a busca de conhecimentos acerca da compreensão que as professoras, sujeitos dessa pesquisa, apresentavam para a realização da Prova Saeb e quais as práticas pedagógicas, relacionadas à realização de avaliações, poderiam encaminhar os alunos um desempenho esperado, supostamente como adequado, de acordo com os níveis de proficiência determinados ao 9º ano.

Conforme exposto no site do Ministério da Educação², o Saeb era aplicado a cada dois anos e permitia produzir indicadores educacionais de regiões, unidades da Federação, de municípios e escolas do Brasil. O exame também tinha o propósito de avaliar a qualidade, a equidade e a eficiência da educação praticada nos diversos níveis governamentais e o diagnóstico era baseado nesse levantamento de informações, sistema de avaliação externa de larga escala, permitindo subsidiar a elaboração, o monitoramento e o aprimoramento de políticas públicas em educação baseadas em evidências. As médias de desempenho do Saeb, juntamente com os

² Disponível em: www.mec.gov.br Acesso em: 12/12/2019.

dados sobre aprovação e frequência, obtidos no Censo Escolar, constituíam o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Com a perspectiva de que avaliar é uma prática do ser humano que assume a postura de refletir sobre os resultados de determinadas ações para planejar ações futuras, considerei o pensamento de Oliveira (2008), quando o autor afirma que: “avaliar é refletir sobre uma determinada realidade, visto que os dados e informações geradas pela avaliação possibilitam um julgamento que conduz a uma tomada de decisão”.

Sobre o mesmo tema, Luckesi (2003), considera a avaliação escolar uma apreciação qualitativa sobre dados relevantes do processo de ensino e aprendizagem que auxilia o professor a tomar decisões sobre o seu trabalho.

Com esses dois conceitos, inicia-se pesquisando a avaliação, sendo esta um “norte” que devemos ter no processo de aprendizagem dos alunos, considerando outros aspectos envolvidos e não apenas esperando dela um produto final que classifica os alunos aptos ou não a continuarem seus estudos.

Para melhor cumprir os delineamentos relatados anteriormente, estruturei o estudo em nove capítulos, que apresento abaixo:

No capítulo um, apresento o meu memorial escolar e profissional.

No capítulo dois, apresento o Estado do Conhecimento, indicando os trabalhos selecionados.

No capítulo três, faço um breve relato sobre a aprendizagem, visto que é pertinente começarmos a pesquisa com um posicionamento sobre a aprendizagem.

No capítulo quatro, trouxe o referencial teórico que utilizei nesse projeto e que contribuiu com o que foi dissertado, sobre avaliação, fazendo a distinção entre avaliação escolar e avaliação institucional.

No capítulo cinco, continuei apresentando meu referencial através da pesquisa sobre avaliação externa, Sistema Educacional de Ensino Brasileiro com ênfase na Matriz de Referência Saeb, Descritores e sobre os resultados.

Já no capítulo seis, descrevi o caminho metodológico que segui para o encaminhamento dessa pesquisa.

No capítulo sete, realizei a análise dos dados obtidos e construí os metatextos.

No capítulo oito, apresentei o Produto da Pesquisa

Finalizo apresentando as considerações finais, referenciais, apêndices e anexos.

Capítulo 1

MEMORIAL DA PESQUISADORA

Em seu memorial, Soares fala que a (re)construção do passado é seletiva e que é feita a partir do presente, porque é ele que nos aponta o que é importante e o que não é, não descrevendo e sim o interpretando (1991, p. 16).

Começarei então, interpretando minhas memórias.

Meus estudos tiveram início na cidade onde nasci, em Bagé, no Rio Grande do Sul, onde estudei até concluir minha primeira pós graduação em Educação Matemática.

Fui alfabetizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Silveira Martins, na cidade de Bagé, RS, onde cursei até a quarta série³. A minha vontade de ser professora, começou a se definir quando eu estava apenas na 2ª série do ensino fundamental, porque nesta série tive uma professora, estagiária que era tão comprometida com a nossa aprendizagem que acabou me cativando e mostrando como a relação professor/aluno poderia ser gratificante. Com esse exemplo percebi o quanto eu poderia ser feliz como professora e como eu poderia ser referência para crianças como ela foi para mim, podendo fazer diferença na vida delas, assim como ela foi na minha.

Leite (2012) explica essa relação, como uma relação afetiva que vai se estabelecer entre o aluno e determinado conteúdo escolar dependendo, em grande medida, da concretude das práticas de mediação pedagógica planejadas e desenvolvidas em sala de aula. (p. 362).

Lembro-me claramente como eu ficava feliz em receber folhas mimeografadas que sobravam das aulas e a professora me presenteava para eu “brincar de professora”, com direito até mesmo, a correção que eu fazia nas folhas. Talvez com essa brincadeira eu fui desenvolvendo meu gosto, minha aptidão para o magistério e isso foi me oportunizando ajudar meus colegas em sala de aula e claro, ampliando a minha aprendizagem.

Quando eu estava na 4ª série, minha professora de Matemática, encantou-me com essa disciplina. Ela nos mostrava o quanto a aprendizagem poderia ser

³Entre os anos de 1971 e 1996 a educação básica em organizada em 1º e 2º graus, sendo o ensino de 1º grau dividido em 8 séries anuais, em maior parte das escolas.

prazerosa, mantendo com a turma momentos de afeto e conhecimento. Foi a partir dessas relações afetivas, que eu decidi que seria professora de Matemática.

Na minha família, meu pai completou o ensino médio através de estudos noturnos no Supletivo⁴, e isso o fez adquirir alguns livros para seus estudos, montando assim, uma pequena biblioteca, que foi ampliando conforme as filhas foram nascendo e desenvolvendo o gosto pela leitura e pelo estudo. Na minha casa sempre ouvi que meu pai gostava de Matemática e que minhas tias eram muito boas de cálculo mental.

[...] as crenças que os jovens manifestam sobre o sucesso e o fracasso em matemática envolvem valores do grupo social, de sua dimensão afetiva e do posicionamento que elas assumem diante da matemática. (CHACÓN, 2003, p. 77).

Desta forma, na minha infância, fui estimulada a buscar nos livros o que eu desconhecia e nisso encontrei um livro da 6ª série de Matemática, quando eu estava cursando a série anterior. Este livro foi estudado por mim, quando eu estava brincando de professora, com meus alunos imaginários, assim, eu fui estudando e aprendendo. A alegria da descoberta a cada conteúdo era sensacional e tudo que eu aprendia queria colocar em prática, surgiram então as aulas particulares. Sim, eu na 5ª série já tinha crianças da minha vizinhança como alunas.

Nesta série, por motivo de mudança de endereço, fui transferida de escola, e fui estudar no Colégio Presidente Emílio Garrastazu Médici, Fundação Bradesco, onde concluí o ensino de 1º grau. Nessa escola, eu participei de um projeto, em turno inverso, chamado Aluno Colaborador. Esse projeto incluía entre outras atividades, ser ajudante das professoras de séries iniciais, numa espécie de monitoria. Isso foi muito gratificante e me ajudou a compor a minha identidade docente.

Concluído o 1º grau, fui estudar na Escola Estadual Prof. Justino Costa Quintana, na mesma cidade, cursando o 2º grau, na modalidade de Curso Magistério. Nesta escola sempre tive um desempenho excelente, porque me dedicava muito a estudar e preparar tudo com muito zelo.

Durante os anos 1991 até 1994, eu e minha turma fomos sempre estimuladas a participar de cursos de formação docente, uma vez que já havia decidido que futuramente iria me dedicar aos estudos da disciplina de Matemática, fui escolhendo

⁴ Supletivo era uma modalidade de ensino para adultos, normalmente no turno da noite.

cursos que me preparassem melhor para o ensino da Matemática. Isso foi se confirmando a cada curso que eu participava e conhecia os mestres que ministravam esses cursos, entre eles as Profas. Dras. Rita Cóssio e Fátima Cóssio, que atualmente exercem suas funções na Universidade Federal de Pelotas.

Quando eu concluí o Magistério em janeiro de 1995, já havia participado de um concurso público, no qual fui aprovada no cargo de professora de séries iniciais e no mesmo ano ingressei na graduação no curso de Ciências de Primeiro Grau, na Universidade da Região da Campanha na cidade de Bagé, RS. Nesta graduação fiquei até o ano de 1997, porque no ano de 1998 fiz a transferência para o curso de Matemática, licenciatura plena, recém autorizado na mesma universidade.

Assim, minha carreira profissional começou oficialmente quando, em fevereiro de 1995, fui nomeada professora de Séries Iniciais no concurso do município de Hulha Negra, RS, situado próximo a minha cidade e em abril de 1996, quando fui nomeada professora de Séries Iniciais no concurso do município de Bagé, RS.

No município de Hulha Negra, eu comecei ministrando aulas na Escola Municipal Auta Gomes em uma turma de 3ª série, do currículo por atividades e pelo fato de estar cursando a graduação, ministrava aulas de Matemática na 6ª e 7ª série e de Ciências, na 8ª série.

Já neste período comecei a perceber as lacunas na aprendizagem matemática e qual era o meu papel nesse processo. Percebi que deveria atuar nessas lacunas e não deixá-las se perpetuarem até as avaliações, principalmente em avaliações em larga escala, provas realizadas pelo MEC.

No ano de 2000 exerci na Escola Municipal Monteiro Lobato, o cargo de diretora da escola e por ser uma escola de pré-escola até a 4ª série, pude observar e acompanhar o desempenho dos professores, formados em Pedagogia, em relação a sua prática pedagógica e a construção do pensamento matemático dos alunos nessas séries. Pelo fato de fazer a observação da prática e dos conteúdos das professoras e também dos alunos, pude realizar um estudo sobre a educação matemática nos anos iniciais.

Concluí minha graduação em Matemática em 2001 e no mesmo ano, cursei uma especialização em Educação Matemática, na URCAMP, realizando como trabalho de conclusão de curso um estudo sobre Alfabetização Matemática, sob a orientação da Profa. Dra. Rita Cóssio.

Após a conclusão da graduação fui aprovada no concurso público estadual e nomeada para ministrar aulas no Ensino Médio, na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Carlos Kluwe, em Bagé, RS, onde trabalhei por 6 anos com turmas de 1º e 2º anos. Esse foi mais um período para ampliar meus estudos sobre a aprendizagem matemática, desta vez, com alunos de outras faixas etárias.

No ano de 2006 participei de um processo seletivo para professor de Matemática no Colégio Presidente Emílio Garrastazu Médici – Fundação Bradesco, em Bagé. Essa foi a escola que eu cursei da 5ª até 8ª série, onde fui muito feliz e sempre desejei retornar a ela como professora.

Após ser selecionada, comecei a ministrar aulas de Matemática nos anos finais e no 1º ano do Ensino Médio. Hoje, após reestruturação da escola, aumento da carga horária da disciplina de Matemática e outras logísticas, estou ministrando, aulas para os 6º e 7º anos.

Em 2012, aceitei o desafio de ministrar aulas na Faculdade Angloamericano, na minha cidade. No ano de 2013, essa faculdade foi comprada pela Faculdade IDEAU⁵ e eu continuei ministrando aulas de Matemática, nos primeiros semestres dos cursos de Administração, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Agronomia, Agronegócios, Ciências Contábeis e Marketing.

Foi um momento de grande aprendizagem, também, porque ali pude perceber a aprendizagem de conceitos matemáticos e mais uma vez, continuar minha pesquisa em processos de avaliação.

Em 2014, participei do Encontro Regional de Estudantes de Matemática da Região Sul, EREMATSUL na UNIPAMPA, Universidade Federal do Pampa com a apresentação do trabalho realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr João Thiago do Patrocínio, na qual eu ministrava aulas na disciplina de Matemática, utilizando os notebooks, distribuídos pelo Governo Federal, do programa UCA, Um Computador por Aluno. Nesta oportunidade pude conhecer a Profa. Dra. Denise Silveira e, ao ouvi-la palestrando fiquei encantada e entusiasmada com a possibilidade de ampliar meus conhecimentos e atualizar a minha prática pedagógica participando das aulas no Mestrado. Decidi então, participar do processo seletivo para o ingresso no Mestrado na Universidade Federal de Pelotas – UFPel.

⁵Disponível em: www.ideau.com.br

Participei do processo seletivo chegando até a entrevista. Meu título da pesquisa era: Na busca dos entrelaces da Matemática das séries iniciais com as séries finais. Esse tema eu idealizei com base na minha trajetória, pois muitas vezes percebia que algumas dificuldades dos alunos poderiam até nem existir se fosse possível o conhecimento, por parte dos professores dos anos iniciais, de algumas especificidades matemáticas e dos professores das séries finais do conhecimento da construção matemática nos anos iniciais.

Esse estudo foi com as dificuldades que os professores dos anos iniciais, com formação em Magistério ou Pedagogia, encontram quando precisam explorar conceitos matemáticos. Desta forma esse entrelace seria através de estudos, entre esses dois sujeitos-professores (dos anos iniciais e dos anos finais do ensino fundamental) na mesma escola para que existisse essa relação, esse entrelace, capacitando os professores que não são especialistas em Matemática, considerando um currículo espiralado e gradativo.

Essa não foi a pesquisa que dei continuidade no mestrado, mas a que realizei juntamente com a escola privada e que considero que já temos alguns progressos no processo de aprendizagem, com base nas análises dos resultados de avaliações que demonstram a redução de alunos que não atingem as expectativas de aprendizagem atingidas do seu ano escolar.

Em 2015 cursei a disciplina de Hiper mídias no Mestrado Profissional em Rede, na UFSM. Escolhi essa disciplina por se tratar de mais uma oportunidade de compreender um estudo remoto que poderia ofertar aos meus alunos, pois eu já fazia uso da plataforma Khan Academy, que tem conteúdo gratuito, com vídeos, exercícios e que possibilitam o estudante aprender no seu ritmo e fora da sala de aula.

No decorrer dos anos fui participando de cursos relacionados à Educação Fiscal, oferecido pela Secretaria da fazenda e Planejamento de São Paulo, em conjunto com a Receita Federal, (do qual já fui tutora do curso de Disseminadores Fiscais), à Geometria na Informática (pela UNESP) e metodologias em geral (oferecidos por UNIPAMPA, UERGS, URCAMP, UNISC, UNIJUI e UFSM).

Em 2016 cursei a disciplina de Matemática e suas Metodologias, como aluna especial, assim como as disciplinas de Ensino e Aprendizagem e de Tecnologias e Educação, como aluna ouvinte, no PPGECEM, Programa de Pós Graduação em Ciências e Matemática da UFPel.

Em 2017, também como aluna especial, desse mesmo Programa, cursei a disciplina de Matemática nos Anos Iniciais e participei do processo seletivo para o Programa de Pós Graduação em Educação Matemática, também da UFPEL, no qual fui aprovada, porém por ser um programa acadêmico, não tive a disponibilidade para cursar as disciplinas nos dias do programa e eu trabalhando 40 horas semanais precisaria realmente de um programa de pós graduação profissional.

Neste mesmo ano, participei novamente, do processo seletivo para o Programa de Pós Graduação em Ciências e Matemática, no qual fui aprovada, tornando-me orientanda da Profa. Da. Denise Silveira.

Em 2018, comecei oficialmente meus estudos, como aluna do programa e em 2019, solicitei licença na IDEAU, para estudar e ter tempo para desenvolver meu projeto de pesquisa, porém logo optei por me desligar dessa instituição.

Este projeto, o qual desenvolvi a pesquisa sobre avaliações externas, foi escolhido por questão de necessidade, sendo que o interesse e a necessidade perpassa nas duas escolas as quais estou atuando nos dias de hoje e isso enriquece minha prática pedagógica e me faz continuar na busca da compreensão sobre o contexto do processo avaliativo e para o que esse realmente pode servir.

Assim minha intenção é sempre melhorar meu referencial teórico com a orientação dos professores e grupos de pesquisa, enriquecendo o meu trabalho e revendo algumas situações que tenho dificuldade ou desconheço. Além, também, de ter a interação com os demais professores e discentes, como uma oportunidade de troca de experiências e, por último, um reconhecimento como professora comprometida com o processo de aprendizagem dos meus alunos, na condição de mestre em educação.

Capítulo 2

ESTADO DO CONHECIMENTO

Para iniciar esse capítulo me reporto as pesquisadoras Morosini e Fernandes (2014), que conceituam estado do conhecimento, como um processo de pesquisa científica sobre uma temática específica.

Estado de conhecimento é identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica.

Muller (2015, p. 167) complementa essa ideia afirmando que as pesquisas do tipo “estados da arte” ou “estado do conhecimento” possibilitam a efetivação de um balanço da produção acadêmica de uma determinada área. Essa produção acadêmica, que será o objeto de análise, pode ser entendida como periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática escolhida.

A pesquisa de produção científica mostra o interesse da comunidade acadêmica sobre um tema fazendo uma identificação e categorização de assuntos que nos levem à reflexão e síntese das produções científicas dessa determinada área.

Müller (2015, p. 166) cita Teixeira (2012) dizendo que a vantagem de usar esse método estaria “no desafio de conhecer o já constituído e produzido para depois buscar o que ainda não foi feito”, mas também de divulgar o saber que se avoluma cada vez mais rapidamente nas universidades, banco de dados, catálogos.

Ferreira (2002, p. 257 e 279) diz que as pesquisas bibliográficas visam “mapear e discutir certa área de produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento” e que o objetivo final pode ser escrever “uma das possíveis histórias, construídas a partir da leitura dos resumos”.

A pesquisa bibliográfica realizada para este trabalho, teve como objetivo mapear nas pesquisas publicadas o que foi, o que está sendo estudado e o vem sendo produzido na atualidade em relação ao objeto de investigação escolhido na área da avaliação.

A investigação buscou mapear também, nas publicações do Banco de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), delimitando as palavras chaves: avaliação externa, Saeb, Prova Brasil,

descritores e educação básica e também delimitando do período entre os anos 2015 e 2019.

2.1 Trabalhos analisados e escolhidos

Durante a pesquisa, foi possível identificar estudos baseados em muitos dos autores que estão presentes nas aulas do programa de mestrado, isso contribuiu para a escolha desses trabalhos, prevendo a relevância e qualidade da pesquisa realizada, visto que o tema avaliação externa apresentou um número muito elevado de resultados. Resultados estes, que foram refinados no período de 2015 a 2019, pelo fato de reduzir a quantidade de trabalhos e também, pelo fato de ser um período que apresentaria pesquisas realizadas mais na atualidade.

Título	Autor	Ano	Objetivo	Tipo de publicação
<i>Avaliação externa e em larga escala: o entendimento de professores que ensinam Matemática na Educação Básica</i>	Cola	2015	Investigar o entendimento de professores, que ensinam Matemática na educação básica, das avaliações externas e em larga escala.	Dissertação
<i>Implicações de avaliações oficiais em práticas docentes: o que dizem professores de uma região de Mato Grosso do Sul</i>	Neves	2016	Investigar os impactos das avaliações oficiais que têm ocorrido em práticas docentes, mais especificamente, os impactos motivados ou resultantes de uma violência simbólica, as quais impactos esses professores percebem, ou vivenciam, ou realizam em função das avaliações oficiais aplicadas nas escolas.	Tese
<i>As avaliações externas e a escola: possibilidades e desafios para a sala de aula</i>	Pinto e Viana	2016	Verificar como as avaliações externas podem influenciar as práticas pedagógicas de professores de Matemática de uma escola da rede pública.	Artigo
<i>Avaliações internas e externas: concepções, tensões e articulações no trabalho avaliativo</i>	Siqueira	2017	Apreender influências das avaliações externas nas concepções dos professores sobre avaliação educacional, admitindo que concepções, por formas mediadas, influenciam a prática docente, sobretudo a prática avaliativa.	Tese
<i>Repercussões da avaliação externa na escola: a Prova Brasil na percepção de professores</i>	Cortez	2016	Levar para discussão as possibilidades de protagonismo do professor frente às Avaliações Externas como caminho possível para mudanças qualitativas nesse processo de avaliação.	Dissertação

Política de avaliação de sistema e a gestão do resultado da Prova Brasil na escola.	Moreira	2018	analisar empiricamente a escola escolhida e compreender a sua micropolítica diante dos resultados da Prova Brasil.	Tese
---	---------	------	--	------

Quadro 1 - Trabalhos analisados e escolhidos para a aporte teórico.

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

As publicações escolhidas e destacadas na tabela 1, serviram como busca pelo embasamento das escritas iniciais e para o encaminhamento da pesquisa com a temática avaliação.

Inicialmente, a publicação escolhida foi a dissertação de Mestrado, com o título *Avaliação externa e em larga escala: o entendimento de professores que ensinam Matemática na Educação Básica*, de autoria de André Ricardo Cola, apresentado no Programa de Mestrado em Educação Matemática, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo no ano de 2015, como a ideia central dessa pesquisa era investigar o entendimento de professores, que ensinam Matemática na educação básica, das avaliações externas e em larga escala ficou muito adequado a sua leitura, considerando que esta também seria a ideia central da pesquisa. Os pressupostos teóricos pesquisados também eram os mesmos da pesquisa e pautaram-se na avaliação da aprendizagem, avaliação em educação matemática e avaliações externas e em larga escala, apresentando as ideias de Cury (2007), com a análise dos erros dos alunos como um poderoso instrumento de investigação para conduzir o processo de ensino e de aprendizagem do conhecimento matemático, Hoffmann (2013) com avaliação e avaliação mediadora em Matemática, Luckesi (2002 e 2011) com a avaliação de aprendizagem escolar e Perrenoud (1999) com a regulação das aprendizagens.

Na segunda publicação, tínhamos a tese de Doutorado intitulada *Implicações de avaliações oficiais em práticas docentes: o que dizem professores de uma região de Mato Grosso do Sul* de autoria de Kesia Caroline Ramires Neves, apresentada na Universidade Do Estado Do Amazonas, no ano de 2016. O objetivo era investigar os impactos das avaliações oficiais que têm ocorrido em práticas docentes, mais especificamente, os impactos motivados ou resultantes de uma violência simbólica, os quais impactos esses professores percebem, ou vivenciam, ou realizam em função das avaliações oficiais aplicadas nas escolas. O trabalho pretendia colaborar com as discussões sobre as avaliações oficiais e as práticas docentes, sobretudo sinalizar indícios de violência simbólica que potencializam as ações voltadas a esses tipos de

avaliações. Essa publicação foi escolhida porque a pesquisa também era realizada com os professores que veem a sua prática docente impactada com a aplicação das avaliações oficiais, do tipo, avaliação externa.

Na terceira publicação, tínhamos o estudo para a elaboração da dissertação de Mestrado da Universidade Federal de Ouro Preto, Roberto Arlindo Pinto e Marger da Conceição Ventura Viana, apresentaram um artigo intitulado *As avaliações externas e a escola: possibilidades e desafios para a sala de aula*, com o objetivo de verificar como as avaliações externas podem influenciar as práticas pedagógicas de professores de Matemática de uma escola da rede pública. Pinto e Viana (2016) também discutiram estratégias de como os professores interpretam os resultados das avaliações para utilizá-los em sua prática na sala de aula de Matemática, contribuindo para o processo de ensino aprendizagem. Esse artigo foi escolhido por tratar da forma como os professores utilizam os resultados dessas avaliações em sua prática na sala de aula.

Já na quarta publicação, o estudo foi realizado na tese de Doutorado, intitulada *Avaliações internas e externas: concepções, tensões e articulações no trabalho avaliativo*, apresentada por Valeria Aparecida De Souza Siqueira à Universidade de São Paulo, no ano de 2017, onde temos um estudo sobre a observação de debate sobre a qualidade do ensino público e os resultados obtidos por alunos em avaliações externas, especialmente no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Ela menciona que isso ensejou discussões, na literatura da avaliação educacional sobre a pertinência de sua aplicação e possíveis influências sobre o currículo e sobre o trabalho docente. O objetivo foi de apreender influências das avaliações externas nas concepções dos professores sobre avaliação educacional, sendo observado que a influência dessas avaliações no cotidiano escolar se dá de modo complexo, dependente de vários fatores, com efeitos diversificados como concepção de avaliação por parte dos professores e pressão por resultados.

Ainda nessa publicação, ressaltou-se que na literatura existem vários trabalhos que evidenciam a avaliação entre outros, Luckesy (1990, 1998 e 1999) com a pedagogia do exame, Vasconcellos (1998) que destaca a avaliação como classificatória e excludente, Perrenoud (1999) e Hoffmann (2000 e 2005) dizendo que a avaliação deve ser uma prática libertadora. Ressaltou também, uma pesquisa sobre a insuficiência do conhecimento dos professores sobre a avaliação externa citando a referência de Tardif (2002) para quem o saber docente deve ser um saber plural,

formado por diversos saberes (formação profissional, disciplinares, curriculares e experienciais). Concluindo a publicação, mostrou que as influências exercidas pelas avaliações externas são mais complexas do que apontam certos discursos reducionistas e que a apropriação dos resultados dessas avaliações pelos professores, passa pelas próprias concepções deles. Então com essa frase final justifica-se a escolha dessa publicação, por considerar que as ações decorrentes dessas avaliações, são rearticulações cabíveis somente ao professor.

Na penúltima publicação escolhida, o destaque ficou no estudo sobre a Prova Brasil, com a escolha da dissertação de Mestrado, apresentada na Universidade Estadual de Campinas, no ano de 2016, com o título Repercussões da avaliação externa na escola: a Prova Brasil na percepção de professores, de autoria de Elizena Durvalina De Souza Cortez. O objeto de estudo foi às percepções que os professores têm sobre as avaliações externas, particularmente sobre a Prova Brasil, onde foi discutido também outras questões subjacentes às políticas das avaliações externas e quais as consequências dessas avaliações nas relações diárias da prática docente e sua influência na vida do educando e do professor. O objetivo era levar para discussão as possibilidades de protagonismo do professor frente às Avaliações Externas como caminho possível para mudanças qualitativas nesse processo de avaliação e no final da pesquisa foi possível perceber que a Prova Brasil deveria ter como foco o trabalho real de sala de aula, para que os resultados pudessem refletir de modo mais próximo o que se ensina e o que se aprende e por isso essa publicação foi escolhida como fonte de pesquisa inicial.

E por fim, com esse mesmo tema, a publicação escolhida foi a tese apresentada à Universidade Federal de São Carlos em 2018, intitulada Política de avaliação de sistema e a gestão do resultado da Prova Brasil na escola, de autoria de Rozemeiry Dos Santos Marques Moreira, tendo como referencial teórico os estudos de Stephen Ball, permitindo investigar a política nacional de avaliação de sistema, concebida como um conjunto de ações políticas, normativas, pedagógicas e organizacionais, focada na Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC), conhecida como Prova Brasil.

Também, destaca-se a inclusão de VIANNA (2003), com a validade consequencial ou seja, o uso que se faz dos resultados pode promover efeitos de mudanças em todos os aspectos (organizacional, pedagógico e social) da realidade escolar. O objetivo dessa pesquisa era analisar empiricamente a escola escolhida e

compreender a sua micropolítica diante dos resultados da Prova Brasil. A escolha dessa escola deveu-se à sua pontuação no IDEB, em constante elevação assim como os resultados das avaliações externas das quais participa e os índices de aprovação de seus alunos do ensino médio no vestibular. Juntando a isso também o alto nível de formação docente.

No final percebeu-se que a escola possuía uma política local, distinta, construída ao longo de sua história na performatividade de sua estrutura e clima organizacional, encorajando gestores e professores a pensar sobre sua produtividade e a performance de alunos, sem que haja perfeita convergência com o texto da política nacional, em especial o texto da Prova Brasil, e com a utilização das informações e resultados por ela produzidos.

Assim eles destacam a necessidade da escola pensar na performance dos alunos, não olhando para a avaliação externa, no entanto as decisões e práticas ali realizadas estão dentro da mesma lógica da política de avaliação de sistema. Finalizado apontam a necessidade de um diálogo com a escola sobre a necessidade de discussão do texto oficial da Prova Brasil e de uso dos resultados para as questões relacionadas aos processos de ensino e de aprendizagem e destacam também que “entender e documentar as inúmeras formas pelas quais a Prova Brasil é posta em ação nas escolas é um processo contínuo que se atualiza a cada nova edição”, motivo pelo qual a publicação que registra essa pesquisa foi escolhida.

As leituras e reflexões que surgiram após esta pesquisa bibliográfica, juntamente com as minhas concepções e com os documentos oficiais que orientam a metodologia de elaboração, aplicação e divulgação dos resultados do Saeb, permitiram que fosse possível compreender um pouco mais do mecanismo amplo que está inserido o Saeb, favorecendo assim, a escolha das questões mais relevantes a serem pesquisadas juntamente aos professores voluntários, buscando ajudar o aprimoramento do ensino aprendizagem.

No próximo capítulo, começo a discutir meu referencial teórico inicialmente abordando a aprendizagem, com um breve recorrido teórico, para compreender a avaliação como algo sensível ao processo e não apenas ao resultado.

Capítulo 3

UM BREVE RECORRIDO SOBRE A APRENDIZAGEM

Apresento aqui alguns teóricos e estudiosos que contribuíram para a construção desse relatório reflexivo. Para Vygotski (1995), a aprendizagem é uma atividade social, uma atividade de produção e reprodução do conhecimento mediante a qual a criança assimila os modos sociais de atividade e de interação, e, mais tarde, na escola, os fundamentos do conhecimento científico, sob condições de orientação e interação social.

Para ele só existe aprendizagem se o ensino atingir a zona do desenvolvimento proximal do sujeito o qual foi oferecida a aprendizagem. Essa aprendizagem não poderá ser algo já compreendido pelo sujeito, assim como também não poderá ser muito além do que ele é capaz de aprender com a ajuda de alguém.

A escola tem o papel de conduzir este aluno, nesse estágio de desenvolvimento, oportunizando novos conhecimentos e novas conquistas partindo do que ele já sabe, desafiando-o para o que ele ainda não é capaz de fazer sozinho e precisa da orientação do professor. Isso ocorrerá num processo colaborativo entre o aluno e o professor, assim como entre o aluno e seus pares.

Esse processo de aprendizagem ocorre através de uma internalização, por meio de um processo anterior de troca, que possui uma dimensão coletiva e uma vez internalizada torna-se parte das aquisições do desenvolvimento.

Sendo assim, quando o aluno interage com o objeto e com os conceitos a serem estudados em uma determinada problemática, associando-a ao seu cotidiano ou a um conhecimento desenvolvido anteriormente, isso torna-se um desafio que o motiva e mostra sua aprendizagem desequilibrada. Assim, ele buscará em meios as suas condições sócio históricas, de suas possibilidades cognitivas, estratégias de aprendizagem explorando instrumentos, troca de informações entre ele e o professor, ou entre ele e seus colegas, para desenvolver as suas conexões compreendendo esses novos conceitos e equilibrar novamente seus conhecimentos, resignificando as suas representações.

Entende-se então que os alunos irão atuar como agentes desafiadores à superação das dificuldades dos colegas, mostrando assim a importância das interações entre eles, como em propostas realizadas em grupos onde existam níveis de conhecimento diferenciado. Assim como em muitos outros momentos da

aprendizagem, é perceptível e necessário a interferência intencional do adulto, no caso, professor, desta forma ele terá, com base no seu planejamento comprometido de educador, condições de encaminhar o aluno para avançar o nível da sua aprendizagem.

Vygotsky (1995) dizia que a aprendizagem era uma atividade social, uma atividade de produção e reprodução do conhecimento mediante a qual a criança assimila os modos sociais de atividade e de interação, e, mais tarde, na escola, os fundamentos do conhecimento científico, sob condições de orientação e interação social.

Essa definição, entendo que complementa a ideia do conceito de aprendizagem de Vygotsky, que Kohl (2006) explica que para Vygotsky, aprendizagem é o processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores, partindo do seu contato com a realidade, com o meio ambiente, e com outras pessoas. Explica também que é um processo que se diferencia dos fatores inatos como a capacidade de digestão, que já nasce com o indivíduo ou dos processos de maturação do organismo, independentes da informação do organismo, como por exemplo a maturação sexual.

Com esse conhecimento e considerando os interesses, necessidades, ritmos e diversidade dos seus alunos, cabe ao professor buscar articular, em seu planejamento, propostas pedagógicas que conduzam essa aprendizagem. Cabe ainda preparar essas propostas de forma flexível as adequando e readequando ao caminho que o aluno está percorrendo durante esse processo, conhecendo e acompanhando as hipóteses e resultados de suas ações e interações para que o aluno aprenda.

Sua proposta precisará ser constantemente adequada as possibilidades cognitivas dos alunos e ao contexto escolar, o que lhe exigirá uma ampla fundamentação em teorias do conhecimento, maior tempo para o planejamento, para a análise das tarefas dos alunos e, principalmente, apoio e orientação permanente de supervisores e especialistas. (HOFFMANN, 2001, p.43).

Na perspectiva construtivista sociointeracionista as relações são tidas como uma construção do conhecimento, definido então, como uma representação individual de acordo com o seu desenvolvimento mental e das interações que o sujeito faz com o mundo físico e social ao seu entorno e das suas interpretações que produz dessas

interações. Sendo assim, agrega-se aos novos conhecimentos, os seus conhecimentos anteriores, de acordo com seu desenvolvimento mental e também das interações na dimensão socioculturais. Deixando de ser assim, um receptor, repetidor, de informações e passando a ser um elaborador, um construtor de representações com base nas suas experiências anteriores, que são essenciais de aprendizagem.

Para Moretto (2005), competência está associada a um conjunto de elementos que permitem a um sujeito abordar uma situação complexa e resolvê-la a contento, sendo assim a competência é a capacidade do sujeito mobilizar recursos (cognitivos) visando abordar uma situação complexa. Por isso, competência não se alcança, desenvolve-se. Cabe ao professor, identificar o assunto relevante, conhecer o contexto dos seus alunos, utilizar-se de linguagem adequada, escolher estratégias e recursos que permitam a este sujeito estabelecer relações significativas com o seu componente escolar desenvolvendo características psicossociais e cognitivas, permitindo-lhe facilitar a construção dessas relações significativas, sendo um mediador, facilitador e organizador do contexto de aprendizagem, garantindo assim que a essa construção se efetue.

A Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2018) baseia-se na ideia de que a aprendizagem Matemática deve estar relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações e que esses significados resultem das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes. Assim como das conexões que se estabelecem também entre o cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos, utilizando-se de materiais interligados a situações que os levem à reflexão e à sistematização, iniciando assim um processo de formalização de aprendizagem.

Segundo a BNCC (2018), o ensino da Matemática nos anos finais, deve desenvolver as habilidades previstas, reconhecendo as experiências e oportunizando novos conhecimentos matemáticos, aos alunos, encaminhando-os ao pensamento mais complexo.

Para o desenvolvimento das habilidades previstas para o Ensino Fundamental – Anos Finais, é imprescindível levar em conta as experiências e os conhecimentos matemáticos já vivenciados pelos alunos, criando situações nas quais possam fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos da realidade, estabelecendo inter-

relações entre eles e desenvolvendo ideias mais complexas. (BNCC, 2018, p. 298)

Assim, consideremos aprender como um processo onde o educando consegue desenvolver competências para estabelecer entre vários elementos de um universo simbólico, o conhecimento elaborado com os fatos do cotidiano, experienciados por ele ou por outros indivíduos e também saber compreender, e estabelecer seus interesses, valores e sentimentos, desenvolvendo assim as suas habilidades.

No próximo capítulo, será abordado o tema que é peça fundamental em toda modalidade escolar, porém nem sempre tem o foco em acompanhar o desenvolvimento das habilidades necessárias dos alunos em cada etapa de seus estudos e sim de “comprovação” de aprendizagem.

Capítulo 4

CONHECENDO UM POUCO DE AVALIAÇÃO, NO CONTEXTO EDUCATIVO

Neste capítulo estão considerações importantes que embasaram e suscitaram reflexões, contribuindo e enriquecendo a compreensão sobre avaliação.

Ferreira diz que: “sendo a avaliação um ato tão presente no dia-a-dia escolar, há necessidade de um melhor entendimento do que esta ação representa no contexto educativo”.

Discute-se avaliação, focalizando apenas uma parte da totalidade, sem prestar atenção ao que lhe dá fundamento. Como se fosse um grande iceberg, do qual só se percebe a sua ponta estreita, que está fora d’água, correndo-se o risco de esbarrar no enorme bloco de gelo que lhe dá sustento...” (HOFFMAN, 2001, p.59).

Nesse sentido, toma-se como objeto de discussão o processo de mediação didática aprofundando os estudos dos professores responsáveis pelo processo avaliativo, quanto a seus conhecimentos do processo de constituição do conhecimento científico, do conhecimento sobre o ensinar, do conhecimento ensinado e do conhecimento aprendido.

Para ensinar é necessário compreender o que se sabe para fazer com que o outro compreenda o que se quer que ele aprenda. Nesse sentido uma disciplina de conhecimento específico na licenciatura deve se preocupar com o conhecimento do conteúdo, com o conhecimento pedagógico do conteúdo e com o conhecimento curricular, de forma integrada. (SHULMAN 1986, apud RESENDE 2007, p. 50)

Então os conhecimentos do conteúdo, o pedagógico e o curricular fazem parte do processo de ensino aprendizagem, compondo um referencial específico da construção do saber matemático e a avaliação também é parte integrante desse processo.

Mas avaliar a aprendizagem tem sido um tema angustiante para professores e estressante para os alunos (MORETTO, 2005). Desta forma, o processo de avaliação da aprendizagem, enquanto ação comum de componentes escolares, tornou-se um assunto que ainda permite e necessita muito estudo.

A avaliação é um fenômeno ao qual professores e alunos atribuem –lhe significados relacionados aos elementos que constituem uma prática avaliativa educacional: prova, nota, conceito, boletim, recuperação, reprovação. (HOFFMANN, 2013 apud COLA 2015)

A avaliação das práticas educacionais já teve muitas denominações desde o século XIX, quando ainda era chamada de exame, passando no século XX a ser denominado teste e só na metade deste mesmo século, recebeu a denominação de avaliação. Todas essas denominações tinham a perspectiva de controlar, selecionar, incluir ou excluir os alunos. (CHUEIRI, 2008).

Para estudiosos contemporâneos, o que percebe-se é um movimento para (re)significar a denominação avaliação e a prática educativa. Esse movimento busca transformar ações que baseiam-se em práticas de uma avaliação preocupada só com o controle quantitativo da aprendizagem, em uma avaliação sem momento pontual, sendo formativa, onde entende-se que o desempenho dos alunos não é estático, estando em constante evolução, considerando o erro como parte do processo de aprendizagem.

O primeiro passo para a transformação é dar ao processo de avaliação, um novo sentido, isto é, transformá-lo em oportunidade para o aluno, ler, refletir, relacionar, operar mentalmente e demonstrar que tem recursos para abordar situações complexas. (MORETTO, 2005, p.11).

Nesse molde de avaliação é preciso o engajamento coletivo, onde cada professor irá buscar novos percursos teóricos que consigam garantir um caminho no rumo da inovação na sua prática pedagógica, comprometendo-se com novos estudos, com novas concepções, conseqüentemente, comprometendo-se com as novas situações avaliativas.

“... educando e educadores avaliação deixam para trás o caminho das verdades absolutas, dos critérios objetivos, das medidas padronizadas e das estatísticas, para alertar sobre o sentido essencial dos atos avaliativos de interpretação de valor sobre o objeto da avaliação, de um agir consciente e reflexivo frente as situações avaliativas e de exercício do diálogo entre os envolvidos. (HOFFMANN, 2001, p.15-16).

A avaliação pode estar na contramão da ideia de um resultado baseado em pressões, traumas, decoreba, sendo um resultado de indicadores repressores. Ela é de responsabilidade do professor, entendida como questão metodológica do processo ensino-aprendizagem, determinada pela perspectiva de investigar para intervir na aprendizagem. “[...] a avaliação precisa ser analisada sob novos parâmetros e tem de assumir outro papel no processo de intervenção pedagógica, em consequência da redefinição dos processos de ensino e de aprendizagem. (MORETTO, 2005, p.94).

Complementando essa ideia, Vianna (2005), destacou:

A avaliação não é um valor em si e não deve ficar restrita a um simples rito da burocracia educacional; necessita integrar-se ao processo de transformação do ensino/aprendizagem e contribuir, desse modo, ativamente, para o processo de transformação dos educandos. (p. 16).

Para que a avaliação possa contribuir com o processo de transformação dos educandos, como Vianna (2005) recomenda, podemos iniciar desmistificando-a. Robson (2011) diz que numa educação com raízes tradicionais e concepções ultrapassadas, a avaliação perpassa por elementos que não traduzem o real desenvolvimento dos alunos, perdendo a amplitude do processo ensino aprendizagem.

Para Hoffmann (2013) existe ainda uma contradição entre o discurso e a prática de alguns educadores e, principalmente a ação classificatória e autoritária, reflexo da sua história de vida como aluno e professor. Então, para possivelmente reverter esse rito de burocracia educacional, revertendo situações que muitas vezes levam ao fracasso do aluno, é importante analisar os reflexos que surgem do contexto social e político na formação prática e avaliativa dos professores.

Moraes (2012) apresenta as contribuições de Hoffmann (2006) acerca da visão tradicional da avaliação que está no contexto da escola, sofrendo um desvio da sua função básica e passando a ser utilizada fundamentalmente para aprovar ou reprovar alunos. Ele apresentou também, as contribuições de Moreto (2008) que destaca a angústia de muitos professores por não saberem transformar a avaliação num processo que não seja meramente de cobrança de conteúdos aprendidos de cor e que na prova precisam reproduzir.

Para muitos professores a ação avaliativa resume-se a um momento definido do processo educativo ocorrendo em uma data ou período exigido pela escola, reduzindo a avaliação à uma prática de registro de resultados acerca do desempenho do aluno em um determinado período do ano letivo (HOFFMANN, 2013). Isso contraria as considerações teóricas e metodológicas de Moraes (2012) onde ele relaciona a avaliação educacional construída com base na regulação e adaptação de um programa, com discussões integrando todo processo, medindo diferentes dimensões que envolvem habilidades, compreensão e capacidade de interpretar conceitos.

Portanto, para reconstruir o significado de ação avaliativa é preciso concebê-la como indissociável da educação, ampliando as possibilidades próprias do aluno, contrariando a questão do controle permanente exercido sobre o aluno. Controle este que espera que os alunos possuam a mesma maneira e capacidade de compreensão

dos conteúdos, demonstrando comportamentos ou resultados estabelecidos para o processo de aprendizagem escolar, previamente definidos como adequados pelo professor e que desconsideram a reciprocidade na prática educativa.

A concepção da ação avaliativa como interpretação cuidadosa e abrangente das respostas do educando frente a qualquer situação proposta, assim como a visão de acompanhamento. Não como um caminho de certezas do professor, mas uma trajetória de entendimento, troca de ideias por ambos os elementos da ação educativa. (HOFFMANN, 2013, p.33)

Pensando em compreender a ação educativa, no momento da avaliação educacional, podemos apresentar alguns aspectos citados por Moraes (2012), onde ele a classifica como avaliação interna ou externa, nomeando-as como avaliação escolar e avaliação institucional.

4.1 Avaliação Escolar

As avaliações realizadas na escola, são categorizadas como avaliação interna, escolar e esse tipo de avaliação, através de medidas e quantificações pretende verificar aprendizagens ou competências. Esse tipo de avaliação é realizada pelo professor em sala de aula, buscando verificar a aprendizagem do seu aluno, conforme o planejamento escolar e o seu plano de trabalho, considerando a realidade da sua unidade escolar.

Hoffmann (2006) diz que a avaliação na escola carrega um significado muito diferente da avaliação no nosso dia-a-dia.

Na escola ela ocorre num tempo programado (dia de prova, dia de fazer o boletim, dia de apresentar os resultados), num espaço característico e artificial (classes separadas para fazer as provas, provas em papel timbrado e revisado, classes limpas, professores vigilantes), com gosto de dever cumprido, obrigado, julgamento necessário. (HOFFMANN, 2006, p. 147)

Para muitos, professores, pais e alunos, a avaliação na escola é uma obrigação, não percebendo a relevância da avaliação através do processo de ensino aprendizagem. Entende-se, até porque, para muitos deles a prática da realização de provas está atrelada ao existir da instituição escolar e cabe ao professor julgar cada aluno e expressar esse julgamento em uma nota ou conceito, quantificando ou medindo.

Esse tipo de julgamento pode refletir um processo discriminatório, fazendo com que aqueles alunos que não atingem os resultados do instrumento avaliativo,

sejam excluídos, causando no estudante um sentimento de frustração ou de injustiça, que pode interferir no seu processo de ensino aprendizagem.

Para Moretto (2008) o domínio desse conhecimento está ligado a convicção de que a avaliação não deve servir de instrumento de pressão para manter a disciplina em sala de aula ou fazer o aluno estudar (p.209). Complementando a ideia de Moretto, Hoffmann (2007) escreve que é possível repensar as práticas avaliativas, valorizando, sobretudo o jeito diferente de ser de todos os alunos, buscando estratégias pedagógicas inovadoras para promover oportunidades dignas de aprendizagem a cada um (p. 7).

Algumas mudanças são percebidas e as concepções que permeiam a avaliação escolar com a demonstração de conhecimentos específicos, além do saber fazer, revelam os tipos de práticas pedagógicas e avaliativas mais contemporâneas, na busca de modificar a realidade das escolas dentro dos seus contextos escolares.

Por isso é necessário pensar em avaliação escolar como algo muito complexo e que não pode ser resumido a aplicação de provas para apenas a atribuição de notas. Essa apreciação pode se dar por meio do acompanhamento do processo de ensino aprendizagem, que o professor realiza em sala de aula, englobando as atividades, comparando-as aos objetivos propostos, averiguando progressos, percebendo as dificuldades e orientando as correções.

Considerando a avaliação, uma apreciação qualitativa sobre dados relevantes do processo de ensino-aprendizagem que auxilia o professor a tomar decisões sobre o seu trabalho (Luckesi,1994), é necessário em um processo avaliativo, o compromisso do professor com a sua prática. Prática esta, onde ele especifica o ato de avaliar tendo uma visão crítica de percurso, no sentido do ato comum de analisar e verificar as dificuldades e o que fazer para superá-las (Luckesi,2008). Essa visão aponta alternativa de melhorias na busca de uma avaliação que não somente quantifique numericamente a aprendizagem, deixando de ser excludente e classificatória.

4.2 Avaliação Institucional

É muito comum, em algumas redes de ensino realizarem algum tipo de avaliação denominada institucional, a fim de comparar o processo de ensino aprendizagem de suas escolas como um todo. Para Moraes (2012), a avaliação institucional é realizada com grande ênfase em todo o sistema educativo brasileiro,

tendo como foco uma instituição de ensino, considerando que as notas existem, mas um dos objetivos e que se possa avaliar a aprendizagem desde o resultado dos alunos até o resultados da escola (p.30).

No Plano Nacional de Educação (PNE) está previsto o desenvolvimento de sistemas de informações e de avaliação em todos os níveis e modalidades de ensino e a busca de uma gestão democrática do Sistema Educacional Brasileiro.

A aplicação dessa avaliação, como está previsto no PNE e como alerta Moraes (2012), precisa oportunizar a identificação dos problemas que se estabelecem no meio acadêmico e escolar, relacionados aos aspectos do processo de ensino aprendizagem e qualidade de ensino oferecido, envolvendo a comunidade educativa como alunos, professores, funcionários e pais.

No entanto, para que a avaliação se constitua em um instrumento político de transformação, a opção a seguir deve emergir de um processo de confronto a ser construído a partir das diferenças educacionais no âmbito da avaliação institucional e dos atores envolvidos, ou seja, a comunidade escolar e acadêmica. (Moraes, 2012, p.31)

O autor complementa dizendo que essa avaliação requer preparação dos avaliadores, dominando técnicas de investigação avaliativa e de construção dinâmica de processos socioculturais científicos e pedagógicos. Os avaliadores, nesta categoria de avaliação, normalmente, são indivíduos que não pertencem a escola ou não tem vínculo com os alunos avaliados, diferentemente das avaliações escolares.

No capítulo seguinte apresenta-se o estudo sobre a avaliação, avaliação nomeada como avaliação externa, realizada em larga escala.

Capítulo 5

UM OLHAR SOBRE AS AVALIAÇÕES EXTERNAS

É preciso e justo com o processo de ensino e aprendizagem, que engloba professor e aluno em uma dinâmica de ensino, repensar as práticas avaliativas, considerando que todo professor precisa avaliar seus alunos. Seja da forma que acredita ser a mais adequada para acompanhar todo o processo de construção do conhecimento do aluno, ou da forma pela qual ainda, a maioria das instituições escolares determinam, que é com um momento formal de verificação de aprendizagem. Esse tipo de avaliação é justificada por muitos como um momento para a verificação de que os seus alunos estão aprendendo e o que precisa ser retomado.

Para mudar essa ideia, é preciso repensar a prática, possibilitando ao professor a revisão de seus caminhos metodológicos, para que possa melhorar o encaminhamento aos seus alunos e que ao realizar uma avaliação seja melhorada as relações dela com os alunos. Desta forma deixa de ser muitas vezes, um entrave no desenvolvimento da educação e passa a ser um valioso instrumento de rearticulação de todo o processo de ensino aprendizagem.

Em muitas redes de ensino público, seja municipal, estadual ou federal, passou-se a utilizar da aplicação de avaliações, categorizadas como externas, realizadas em larga escala, com a finalidade de verificar o que os alunos estão aprendendo e a necessidade de rearticulação do processo de ensino aprendizagem.

As avaliações externas, que são realizadas como avaliações em larga escala, são elaboradas e organizadas por pessoas que não fazem parte do contexto da escola, ao contrário das avaliações da aprendizagem em sala de aula, onde quem a elabora e aplica é alguém que faz parte da escola, normalmente esse papel é desempenhado pelo professor da classe.

“Baseadas em testes de proficiência, as avaliações em larga escala buscam aferir o desempenho dos alunos em habilidades consideradas fundamentais para cada disciplina e etapa de escolaridade avaliada.” (MINAS GERAIS, 2013, p.9).

Nessas avaliações a nota individual não tem o mesmo significado que as das avaliações internas, porque o objetivo da realização das avaliações em larga escala é, avaliar um sistema de ensino, medindo assim a evolução do ensino em uma determinada rede educacional. E mesmo que a justificativa para a realização dessas

avaliações nas escolas seja de que a análise de seus resultados pretende mostrar uma visão de que estratégias precisam ser tomadas para a melhoria da qualidade do ensino (Moraes, 2012, p.40), o professor não precisa condicionar as suas práticas à realização da prova. Os resultados das escolas nessas avaliações analisam um processo todo e para muitos autores e pesquisadores de avaliação educacional, o processo precisa ser analisado individualmente para cada aluno. Assim esses resultados podem embasar as práticas dos professores no sentido do trabalho educativo da escola como um todo.

Essas avaliações informam sobre os resultados educacionais de escolas e redes de ensino a partir do desempenho dos alunos em testes ou provas padronizadas que verificam se estes aprenderam o que deveriam ter aprendido, permitindo inferências sobre o trabalho educativo das escolas e redes de ensino. (BLASIS, FALSARELLA e ALAVARSE, 2013, p. 12).

Faz algum tempo em que a avaliação não é utilizada somente para a verificação de aprendizagem na relação professor e aluno, ela passou a verificar também, o desempenho de um sistema de ensino, sendo categorizada como uma avaliação externa, muitas vezes em larga escala.

Considerando a avaliação como uma prática docente envolvendo estudos, análises, reflexões, indagações, e ainda, uma oportunidade de contribuir na melhoria da qualidade da educação, deve-se olhar para a avaliação externa como um caminho a ser percorrido com base nos seus resultados, permitindo o diagnóstico e monitoramento do sistema educacional sendo uma ferramenta para o acompanhamento e melhoria do processo ensino-aprendizagem, ocupando um lugar de “guia”, porque ao serem elaboradas e aplicadas, ainda tem o propósito de mensurar o conhecimento dos alunos, estabelecendo uma comparação entre o desempenho esperado e o apresentado na prova.

Desde os anos 80, no Brasil, o Ministério de Educação e Cultura começou a desenvolver estudos sobre a Avaliação Educacional movido pelo incentivo proveniente das agências financiadoras transnacionais (Oliveira e Rocha 2007, apud Pinto, 2016). E, no ano de 1990 a avaliação em larga escala, através do Ministério de Educação, teve início com a realização desse tipo de verificação nas escolas de todo o território nacional, sendo conhecido como Sistema Nacional de Avaliação da educação Básica, Saeb.

5.1 Sistema Nacional de Avaliação da educação Básica (Saeb)

O Saeb é um sistema de avaliação educacional brasileira em larga escala que tem por finalidade acompanhar a qualidade de Ensino Básico Brasileiro, favorecendo a democratização da gestão, valorização do magistério e qualidade de ensino. Ele fornece subsídios para a construção de políticas públicas educacionais, não só da União, mas também dos estados e municípios, porque produz indicadores que servem de parâmetro para indicar o nível de qualidade do Ensino Básico Brasileiro, os artigos 4º e 5º a Portaria nº 458, de 5 de maio de 2020, do MEC caracteriza esse sistema como:

Art. 4º O Saeb é um sistema composto por um conjunto de instrumentos que permite a produção e a disseminação de evidências, estatísticas, avaliações, exames e estudos a respeito da qualidade das etapas que compõem a educação básica, que são: I - a educação infantil; II - o ensino fundamental e III - o ensino médio.

Art. 5º O Saeb será realizado pela União, em regime de colaboração com os estados, o Distrito Federal e os municípios, e contará com a coleta de dados junto aos sistemas de ensino e às escolas públicas e privadas brasileiras.

Esse sistema foi organizado em torno de três eixos: democratização da gestão, valorização do magistério e a qualidade de ensino. (Freitas, 2007, p.105) e tem como um dos objetivos, mensurar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional brasileiro, buscando a equidade e a eficiência, como foi publicado no Diário Oficial da União do dia 05 de maio de 2020, Portaria 458, artigo 6º: III - avaliar a qualidade, a equidade e a eficiência da educação praticada no País em seus diversos níveis governamentais.

Freitas (2007) diz que o Saeb foi fundamentado em razões acordadas no Plano Decenal de Educação para Todos, para monitorar a eficácia das políticas públicas, tornando de domínio público informações geradas nessa avaliação externa.

A aplicação das provas do Saeb é obrigatória nas escolas públicas do país e facultativa na rede particular. A rede particular pode realizar a assinatura do termo de adesão, em sistema on-line disponível no portal do Inep, e recolhimento de valor fixado por meio de Guia de Recolhimento da União (GRU). Segundo informações do site do MEC, a taxa de adesão para escolas privadas é calculada de acordo com o número de alunos registrado no Censo da Educação Básica do ano anterior ao da realização da prova e as escolas particulares do ensino médio interessadas em verificar seu desempenho podem aderir ao Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).

Todas as instituições de ensino, que participam da aplicação censitária do Saeb têm o seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica⁶ (Ideb) calculado e esse indicador é divulgado a cada dois anos, combinando os resultados do Saeb com os dados do censo escolar. Esses dados são coletados pelo Inep desde 31 de maio até 31 de julho, do ano vigente.

As avaliações são realizadas em forma de testes de proficiência, em larga escala, que tem por finalidade verificar o desempenho dos alunos em habilidades consideradas fundamentais para sua etapa escolar. Como pretende-se permitir uma maior validação curricular, cobertura dos conteúdos e das habilidades em todos os anos e disciplinas avaliadas, esses testes padronizados são compostos por questões elaboradas com base na Matriz de Referência⁷ para o Saeb e fazem parte de um grande grupo de 169 itens separados por ano, disciplina e distribuídos em vários cadernos de testes.

Primeiramente esses testes eram realizados pelo Ministério da Educação e Cultura e depois, como é até hoje, elaborado e aplicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

	1990	2015	2017
Público-alvo	1 ^o , 3 ^o , 5 ^o e 7 ^o séries do Ensino Fundamental	5 ^o e 9 ^o anos do Ensino Fundamental, 3 ^a série do Ensino Médio	3 ^o , 5 ^o e 9 ^o anos do Ensino Fundamental e 3 ^a série do Ensino Médio (ou 4 ^a série do Ensino Médio)
Abrangência	Escolas públicas (amostral)	Escolas públicas (amostral) + Escolas particulares (Estratos Censitários)	Escolas públicas (obrigatório) + Escolas particulares (facultativo)
Formulação dos itens	Currículos de sistemas estaduais	Matrizes de Referência - Avalia competências / Define descritores (conteúdos curriculares + operações mentais)	Matrizes de Referência - Avalia competências / Define descritores (conteúdos curriculares + operações mentais)
Áreas do Conhecimento / Disciplinas Avaliadas	Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, Redação	Língua Portuguesa e Matemática	Língua Portuguesa e Matemática

Figura 1: Quadro comparativo de anos anteriores, sobre a organização das avaliações em larga escala, mantidas pelo MEC

Fonte: <https://www.somospar.com.br/saeb/>

⁶ IDEB - Ideb é calculado a partir de dois componentes: a taxa de rendimento escolar (aprovação) e as médias de desempenho nos exames aplicados pelo Inep. Os índices de aprovação são obtidos a partir do Censo Escolar, realizado anualmente.

⁷ Instrumento que é produto de uma consulta, em nível nacional sobre os conteúdos propostos e trabalhados nas escolas brasileiras de ensino fundamental e médio, abordando também as reflexões de professores e especialistas de cada área do conhecimento escolar. (Moraes, 2012, p.40)

A partir de junho de 2018, todas avaliações externas que eram anteriormente realizadas, com as antigas denominações: Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc), mais conhecida como Prova Brasil, deixaram de ser usadas. Na edição de 2019 já foram unificadas sob o nome de Saeb - Sistema de Avaliação da Educação Básica.

Ainda na Portaria 458 mencionada anteriormente, o artigo 8º determina que a aplicação da avaliação passará a ser realizada anualmente com o objetivo de constatar a proficiência das competências e habilidades esperadas de acordo com a BNCC.

Art. 8º O Saeb será realizado anualmente, com caráter censitário, tendo como objetivo aferir o domínio das competências e das habilidades esperadas ao longo da educação básica, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular- BNCC e as correspondentes diretrizes curriculares nacionais. Parágrafo único. O Saeb propiciará a aplicação de provas e questionários que permitam avaliar as distintas dimensões de qualidade da educação básica.

Desta forma, com a realização das avaliações anualmente, espera-se que os resultados cheguem até as escolas em tempo de oportunizar possibilidades de rever caminhos já percorridos e encaminhar novas possibilidades de aprendizagem aos alunos e de ensinagem aos professores.

5.1.1 Matriz de Referência para o Saeb

No portal⁸ do INEP, a definição para o termo Matriz de Referência indica as habilidades avaliadas em cada etapa da escolarização, orientando a elaboração de itens dos testes e provas e a construção de escalas de proficiência que definem o que e o quanto o aluno realiza no contexto dessa avaliação.

A Matriz de Referência não é uma lista de habilidades que deve servir de guia para as atividades a serem desenvolvidas pelos professores em sala de aula, uma vez que essa matriz é elaborada com apenas alguns conteúdos associados às habilidades e competências do segmento no qual o aluno está inserido. Existem outros conteúdos, do currículo escolar da rede de ensino da qual a escola faz parte, associados às habilidades e competências do segmento, que devem ser desenvolvidos em sala de aula.

⁸ <http://portal.inep.gov.br/matriz-de-referencia>

Considerando-se a regularidade nos anos da aplicação da prova, é possível acompanhar o desenvolvimento da rede de ensino e não do aluno. Desta feita, a matriz de referência não avalia aluno, mas sim uma rede de ensino através da escala Saeb, acompanhando e comparando os resultados de todos os anos em que foram aplicadas as avaliações. Esse acompanhamento teve o seu ciclo de comparação concluído e a implementação e adequação à BNCC está sendo aplicada na matriz de referência, com propostas preliminares alinhadas à Base, com as orientações de alguns redatores do próprio documento, realizando importantes alinhamentos quanto ao conteúdo. Tudo isso complementado com os estudos sobre os formatos e as organizações das matrizes vigentes nas avaliações em larga escala, no contexto nacional e internacional, taxionomias de aprendizagem e sobre a metodologia da avaliação dos professores.

Além dos envolvidos na elaboração da BNCC, também foram considerados para a emissão de parecer técnico, professores com experiência na docência da Educação Básica e Superior e especialistas em avaliação. Esse processo na literatura da área tem sido denominado como análise de juízes (BRASIL, 2018). Os especialistas externos analisaram as propostas das Matrizes de Referência do Saeb seguindo roteiro pré-determinado sendo requisitado que, por meio de instrumento específico, respondessem a questões relevantes sobre a apresentação geral das matrizes e adequação dos dois eixos: Eixos Cognitivo e do Conhecimento, além de registrar observações adicionais, considerando os objetivos do Saeb e as limitações que fazem parte de uma avaliação externa em larga escala.

Nos Documentos de Referência da Avaliação Básica (2018), está apresentado o quadro com os estudos e documentos que inspiraram as propostas das Matrizes de Referência de Matemática do Saeb, tendo ainda como embasamento teórico/norteador a própria BNCC.

Estudo ou Documento	Referência
Atuais Matrizes de Referência de Matemática do Saeb (incluindo a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA)) e da Provinha Brasil.	Inep (2001) BRASIL (2011) Inep (2013)
Relatório desenvolvido no âmbito do GT Matrizes em 2017.	-
Relatório desenvolvido no estudo Principais Problemas Diagnosticados nas Atuais Matrizes de Referência de Matemática do Saeb – 3º (ANA), 5º e 9º anos do Ensino Fundamental.	-
Relatório desenvolvido no estudo Necessidade de Mediação nos Testes do 2º ano do Ensino Fundamental.	-
Cadernos de Matemática do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC/MEC).	BRASIL (2014)
Análise Curricular dos testes de Matemática do 3º e 6º graus dos Estudos Regionais Comparativos e Explicativos (ERCE) desenvolvidos pelo Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação (LLECE).	UNESCO-OREALC (2016)
Frameworks do teste de Matemática do <i>Programme for International Student Assessment</i> (Pisa) desenvolvido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).	OECD (2013) OCDE (2016)
Frameworks do teste de Matemática do <i>Trends in International Mathematics and Science Study</i> (TIMSS) desenvolvido pela <i>International Association for the Evaluation of Educational Achievement</i> (IEA).	MULLIS e MARTIN (2013)
Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	BRASIL (2017) http://basenacionalcomum.mec.gov.br/

Figura 2: Estudos e documentos que inspiram as propostas de Matrizes de Referência de Matemática do Saeb.

Fonte: Sistema de avaliação da educação básica – Documentos de referência versão 1.0

Na avaliação aplicada no ano de 2019, apenas as avaliações de Língua Portuguesa e Matemática no 2º ano do Ensino Fundamental e de Ciências Humanas e Ciências da Natureza no 9º ano do Ensino Fundamental, tiveram as implementações alinhadas à BNCC, conforme a Resolução nº 02/2017, do Conselho Nacional de Educação, já que essas não impactam no cálculo do Ideb. Desta forma, as demais avaliações continuaram com as Matrizes de Referência do Saeb que permitiram a manutenção da série histórica de resultados e, conseqüentemente, do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

No ano de 1995, a avaliação em larga escala, Saeb, atingiu a cobertura nacional e passou a fazer uso da Matriz de Referência Saeb, da Teoria de Resposta ao Item, assim como, introduziu o uso de descritores do desempenho dos alunos.

5.1.2 Descritores

Os descritores de desempenho das avaliações externas surgem do cruzamento ou associação entre os conteúdos curriculares e operações mentais (competências e habilidades), através da construção de escalas de proficiências

responsáveis por interpretar e sintetizar o desempenho dos alunos oferecendo descrições do que espera-se que seja atingido, nas questões avaliadas construídas partindo desses descritores.

Os conteúdos associados a competências e habilidades desejáveis para cada série e para cada disciplina são subdivididos em partes menores, os descritores, cada uma especificando o que os itens das provas devem medir. Os descritores, por sua vez, traduzem uma associação entre os conteúdos curriculares e as operações mentais desenvolvidas pelos alunos. Os descritores, portanto, especificam o que cada habilidade implica e são utilizados como base para a construção dos itens de diferentes disciplinas. (BRASIL, 2001, p.12)

Concordando com essa ideia sobre os descritores, Freitas (2007, p.108) explica como são os descritores utilizados nessa avaliação externa, em larga escala.

Cada descritor consiste em cruzamento ou associação entre conteúdos curriculares e operações mentais (competências e habilidades). A construção de escala de proficiências tornou possível interpretar e sintetizar o desempenho dos alunos e oferecer descrições amplas do que se espera que seja atingido por eles.

Os descritores foram elaborados de acordo com a ordem muito semelhante à dos conteúdos contemplando o nível de conhecimento atingido pelos alunos, conforme as suas soluções. O desempenho do aluno demonstrado através dos descritores atingidos determinará o nível de conhecimento dele através da interpretação das escalas de proficiência das competências alcançadas.

A categorização das competências de acordo com os níveis diferentes e operações mentais, diferenciadas pelas relações estabelecidas entre o sujeito e o objeto do conhecimento, são em três níveis: nível básico, nível operacional e nível global.

As competências categorizadas no nível básico, são aquelas em que as ações possibilitam o entendimento das características e propriedades permanentes e simultâneas dos objetos que propiciam a construção dos conceitos. Quando as competências são categorizadas no nível operacional as ações estabelecem as relações entre os objetos fazendo parte desse nível os esquemas operatórios das estruturas reversíveis, atingindo o nível da compreensão e da explicação supondo a tomada de consciência e possibilitando a aplicação em outros contextos.

E no nível global estão as ações e operações complexas envolvendo a aplicação do conhecimento em situações diferentes e resolução de problemas inéditos.

É importante lembrar que não são as palavras ou os verbos empregados que determina o nível das competências, mas o sentido da frase que indica a ação ou operação a ser desenvolvida pelo aluno. Assim, nos descritores, os verbos não precisam necessariamente ser mantidos no mesmo tempo ou modo, como podem ser também substituídos por outros que se adaptem melhor à frase. Verbos que para o senso comum parecem dizer a mesma coisa, como *comparar* e *discriminar*, poderão aparecer em um mesmo descritor, indicando duas ações complementares a serem solicitadas e avaliadas. (BRASIL, 1999, pág. 11)

Como já citei anteriormente, as matrizes referenciais do Saeb são constituídas pelo cruzamento de conteúdos e competências, agora então, incluirei a menção das três categorias das competências e os ciclos de avaliação dando origem a descritores de Nível Básico, de Nível Operatório e por fim, do Nível Global, o que possibilita a elaboração de um conjunto de itens para um mesmo conteúdo.

Do cruzamento entre conteúdos e competências resultaram os descritores dos desempenhos desejáveis dos alunos; esses descritores, no seu conjunto, expressam a totalidade dos indicadores necessários para a orientação da construção de itens para o Banco Nacional de Itens do MEC, fonte de diversas modalidades de avaliação, entre elas, o SAEB. O que determina a maior ou menor concentração de competências em cada nível e em cada ciclo é a capacidade operatória do aluno, esta, sim, caracterizada pelo desenvolvimento das estruturas da inteligência. (BRASIL, 1999, pág. 12)

Convém mencionar também que algumas competências, embora desenvolvidas em sala de aula não fazem parte da Matriz de Referência do Saeb, por não estarem adequadas ao tipo de avaliação realizada pelo Saeb.

5.1.3 Teoria de Resposta ao Item

A Teoria da Resposta ao Item (TRI), é um instrumento que permite, nos processos quantitativos de avaliação educacional, a construção de escalas de habilidade calibradas, mas sua aplicabilidade tem encontrado algumas dificuldades teoricamente no campo da estimação e no campo computacional. Isso pode ter ocasionado o pouco conhecimento que tanto os professores quanto os especialistas em avaliação tem em relação ao seu aspecto estatístico-matemático quanto na sua aplicação e interpretação em outras áreas, e principalmente na avaliação da aprendizagem (Andrade, Tavares & Valle, 2009).

Atualmente, em várias áreas do conhecimento, particularmente em avaliação educacional, vem crescendo o interesse na aplicação de técnicas derivadas da Teoria de Resposta ao Item – TRI, que propõe modelos para os traços

latentes, ou seja, características do indivíduo que não podem ser observadas diretamente. Esse tipo de variável deve ser inferida a partir da observação de variáveis secundárias que estejam relacionadas a ela. O que esta metodologia sugere são formas de representar a relação entre a probabilidade de um indivíduo dar uma certa resposta a um item e seus traços latentes, proficiências ou habilidades na área de conhecimento avaliada. (Andrade, Tavares & Valle, 2009, p. 13)

Essa teoria é utilizada para calcular a nota das questões em muitas avaliações em larga escala, como a prova Saeb e ENEM, mesmo sendo contrária a Teoria Clássica dos Testes (TCT), que é muito utilizada nas escolas e universidades brasileiras (Contin, Geekie, 2020). As duas teorias são originadas da Psicometria, uma área que junta Estatística e Psicologia propondo instrumentos que medem o conhecimento e o comportamento dos indivíduos. Mesmo sendo teorias contrárias, as duas são teorias que de alguma forma podem contribuir juntas, para uma melhor firmeza nas notas e com mais apuro do conhecimento do aluno.

Na TCT o que mais importa para o professor mensurar a aprendizagem dos seus alunos é, a análise das questões no todo, realizando uma avaliação e seleção dos alunos. Considerando toda a avaliação, por isso o professor analisa e interpreta a prova em sua totalidade e considera uma boa nota na avaliação aquela em que o aluno apresenta um maior número de acertos. Realizando a apresentação desses acertos através de percentuais ou escores de testes, necessitando que as provas sejam iguais para título de comparação entre alunos ou turmas. Já na TRI, a concepção é de que o que mais tem importância e significado é a análise do item⁹ individualmente, ou seja, o que mais demonstra o conhecimento do aluno é a resposta que ele dá a cada questão.

A TRI é um conjunto de modelos matemáticos onde a probabilidade de resposta a um item é modelada como função da proficiência (habilidade) do aluno (variável latente, não observável) e de parâmetros que expressam certas propriedades dos itens. Quanto maior a proficiência do aluno, maior a probabilidade de ele acertar o item. (KLEIN, 2009, p. 127)

Os parâmetros dos itens e das proficiências dos indivíduos são invariantes, porque a TRI propõe modelos para os traços latentes que são as características do indivíduo que não podem ser observadas diretamente, sugerindo formas de representar a relação entre a probabilidade de um aluno dar uma resposta a um item

⁹ A autora utiliza-se do termo item para referir-se à questão da avaliação.

e seus traços latentes, proficiências ou habilidades na área de conhecimento que é avaliada.

Essa metodologia foca na estimação do traço latente, representado pela letra grega teta (θ), que pode ser definido como algo que um indivíduo tem, mas que não pode ser medido da mesma forma que seu peso ou altura. É o caso, por exemplo, de sua habilidade em executar uma tarefa e do seu nível de conhecimento em um determinado assunto ou mesmo algum tipo de comportamento. (OLIVEIRA, OPERDATA, 2019)

Assim, espera-se que o aluno acerte as questões da avaliação, formadas por itens com o grau de dificuldade menor ou igual o esperado do seu domínio e erre as questões formadas pelos itens de grau maior que o seu nível de conhecimento. Desta forma, em uma avaliação espera-se que o aluno que acertou a questão difícil acerte também a questão fácil. A Teoria de Resposta ao Item (TRI) tem como princípio básico a probabilidade de acerto de um item dependendo do nível de domínio do aluno e fornecendo assim, informações sobre um determinado assunto ou conhecimento.

Para Andrade, Tavares & Valle (2000), uma das grandes vantagens da TRI é que ela compara populações submetidas à provas que tenham alguns itens comuns ou a comparação entre indivíduos da mesma população¹⁰ que tenham sido submetidos a provas totalmente diferentes porque ela tem como elemento central de análise, os itens e não a prova toda. Porém a dificuldade da aplicação da TRI é a obtenção de parâmetros dos itens quanto as habilidades pois envolve um número muito grande de parâmetros a serem previstos simultaneamente e isso ocasiona problemas computacionais.

Oliveira (2019) mostra que a TRI tem como base três parâmetros: grau de dificuldade, poder de discriminação e possibilidade de acerto. No grau de dificuldade ele explica que é a escala do nível do conhecimento do aluno, no poder da discriminação ele explica que é a capacidade que o item tem de distinguir os alunos que tem habilidades e conhecimento daqueles que não tem e a possibilidade de acerto é ao acaso, o “famoso chute”. Reforçando assim a característica dessa teoria onde a probabilidade de uma resposta correta a um determinado item, depende somente da habilidade do indivíduo e dos parâmetros que caracterizam o item, mas em geral, são desconhecidos. Tal teoria foi validada pela Organização das Nações Unidas,

¹⁰ Na área de Avaliação Educacional é comum que uma população seja definida por determinadas características que podem variar, dependendo dos objetivos do estudo, e portanto, podem ou não ser relevantes para a diferenciação de populações, mas é pelo próprio processo de amostragem do estudo que identifica-se quantas (e quais) populações estão envolvidas (Andrade, Tavares & Valle, 2000).

ressaltando que “o uso dessa metodologia apresenta amplo respaldo na literatura científica internacional (...) e tem sido utilizada em um conjunto importante de avaliações conduzidas por organismos internacionais” (MEC, 2010).

5.1.4 Os resultados das avaliações, em que podem contribuir?

Os resultados que surgem das avaliações podem compor os mais variados momentos de reflexões que fazem parte do cotidiano da prática de ensino aprendizagem. Porém, convém lembrar que ela pode ou não refletir o grau de qualidade do trabalho pedagógico dos professores e tão pouco a aprendizagem dos alunos. Então para que isso ocorra, a avaliação precisa ser considerada como forma de análise e acompanhamento do processo de ensino aprendizagem que levam o aluno à superação das dificuldades e o professor ao redirecionamento das suas práticas, e podem dessa forma, contribuir para a melhoria da qualidade da educação pública e não como um resultado final e pronto.

O resultado da avaliação Saeb é utilizado pelo Ministério da Educação (MEC) como uma evidência da qualidade do ensino brasileiro e oferece meios para a elaboração, acompanhamento e o aprimoramento de políticas educacionais com base nas evidências indicadas pelos boletins de desempenho da escola. Isso está previsto na Portaria nº 458, de 5 de maio de 2020, do MEC, conforme o exposto abaixo:

No Art. 9º Os resultados do Saeb deverão possibilitar:

I - a produção de indicadores educacionais para o Brasil, suas regiões, unidades da federação, municípios e instituições escolares;

II - o monitoramento e a avaliação da eficiência, da eficácia e da efetividade da aplicação dos recursos públicos alocados aos programas e projetos da educação básica;

III - a disponibilidade de informações relevantes para subsidiar a elaboração, o monitoramento e o aprimoramento de políticas públicas;

IV - a implementação gradual de aperfeiçoamentos e inovações nos processos de avaliação e exames, mantendo a comparabilidade entre as distintas pesquisas e a manutenção de séries históricas;

V - a difusão, com transparência e de fácil acesso, para toda a sociedade, de diagnósticos e pesquisas sobre o sistema de educação básica, em níveis de desagregação distintos, até a instituição escolar, comparáveis em nível nacional;

VI - sua utilização como mecanismo único, alternativo ou complementar para acesso à educação superior, especialmente a ofertada pelas instituições federais de educação superior;

VII - a avaliação anual da educação básica, abrangendo, quando couber, todas as áreas de formação em todos os anos letivos;

VIII - a realização de devolutivas pedagógicas tempestivas; e

IX - o acesso a programas governamentais de financiamento ou apoio ao estudante da educação superior.

Com todas essas diretrizes, os diretores das escolas, que participaram dessas avaliações, têm acesso aos resultados preliminares do Saeb e caso necessitem, tem prazo de 15 dias consecutivos para recorrerem ao Inep, em relação às notas publicadas, apresentando justificativas que fundamentem a solicitação, cabendo ao Inep responder os recursos até a data de divulgação final dos resultados.

Segundo o site do MEC, também são divulgados publicamente os resultados de municípios e estados que, cumulativamente, registrarem pelo menos dez alunos presentes no momento da aplicação e alcançarem taxa de participação de no mínimo 50% dos alunos matriculados na etapa de ensino avaliada, de acordo com os dados declarados ao censo. Os resultados também apresentam a distribuição percentual dos alunos em cada um dos níveis da escala de proficiência, por área do conhecimento, para escolas, municípios e estados, bem como os demais estratos de interesse da avaliação.

A imposição de um ensino baseado em resultados decorrentes das políticas de avaliação que se instauraram em nosso país nos últimos anos penaliza, principalmente, a categoria dos professores, vistos como principais responsáveis pelos baixos índices alcançados nos testes padronizados. Então é na prática de gestores e professores que a política pode ser interpretada ou recriada, e, ao fazerem isso, esses atores podem produzir mudanças significativas no texto original da política, ajustando-o à circunstância local (BALL, 2002 apud Moreira 2018).

O Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), legitima o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) como um instrumento de política de Estado para definição de metas de qualidade que serão alcançadas pelas escolas públicas. Nessa situação a escola administra uma grande quantidade de modalidades de avaliação, visto que seus resultados posicionam a pontuação da escola na lista de classificação da qualidade de educação. Desse modo, a tomada e as consequências

dos resultados no âmbito da gestão escolar e das salas de aula têm atribuído, por meio de uma cultura de avaliação na escola, uma forma de controle da educação para intensificar sistemas de controle de metas que favoreçam a sua eficácia.

Segundo o site do Inep, “O resultado da avaliação é um indicativo da qualidade do ensino brasileiro e oferece subsídios para a elaboração, o monitoramento e o aprimoramento de políticas educacionais com base em evidências”. E desta forma é possível acompanhar e analisar esses resultados para que seja possível buscar conhecer os mais diferentes níveis de desempenho, que estarão inclusos nas nossas salas de aula e assim dar sentido de acompanhamento de aprendizagem a essas avaliações.

Capítulo 6

CAMINHO METODOLÓGICO

Para Severino (2002), é na metodologia que devemos deixar claro o tipo de método que vamos utilizar durante o processo de realização da pesquisa.

Assim, apresenta-se o caminho metodológico seguido para a realização dessa pesquisa, partindo do próprio conceito de pesquisa, sendo como:

[...] um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais. Significa muito mais do que apenas procurar a verdade: é encontrar respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos (MARCONI e LAKATOS, 2009, p.43).

Com esse olhar, associo o pensamento de D'Ambrósio e D'Ambrósio, que descreve a relevância do professor fazer pesquisa:

O professor-pesquisador é aquele que encara a pesquisa como o ato de construir novas ideias e entendimentos, ou seja, uma ação que resulta em aprendizagem. A pesquisa pode gerar nova compreensão sobre a Matemática de seus alunos, sobre a realidade de sua sala de aula, sobre a sua prática pedagógica, sobre a qualidade de seu currículo, sobre a Matemática em si, ou sobre a aprendizagem Matemática (2006, p.83).

Partindo dessas considerações, a pesquisa desenvolvida, teve uma abordagem qualitativa, pois entende-se que na pesquisa qualitativa as variáveis costumam ser direcionados ao decorrer da investigação. Considerou-se também as concepções que o metodologista John W. Creswell tem à respeito da pesquisa qualitativa.

A pesquisa qualitativa começa com pressupostos e o uso de estruturas interpretativas/teóricas que informam o estudo dos problemas da pesquisa, abordando os significados que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano. Para estudar esse problema, os pesquisadores qualitativos usam uma abordagem qualitativa da investigação, a coleta de dados em um contexto natural sensível às pessoas e os lugares em estudo e a análise dos dados que é tanto indutiva quanto dedutiva e estabelece padrões ou temas. O relatório final ou a apresentação incluem as Vozes dos participantes, a reflexão do pesquisador, uma descrição complexa e interpretação do problema e a sua contribuição para a literatura ou um chamado à mudança (CRESWELL, 2014, p. 49).

Complementando, busco na ideia de D'Ambrósio (2019) uma justificativa para a escolha dessa abordagem, pois para ele, a pesquisa qualitativa, tem como foco

entender e interpretar dados e discursos (p.12) dependendo de interpretar as reações e o comportamento dos indivíduos (p.17), e também na ideia de Borba (2019), que comenta o uso dessa abordagem em uma pesquisa na Disciplina de Matemática, dizendo que isso pode ser uma grande novidade, ou um grande desafio, para alguém que “trabalha com quantidades”, como é o caso de professores de Matemática.

Cabe ao professor pesquisador assumir uma postura investigativa do cotidiano, através de uma prática curricular reflexiva norteando a relação entre o ensino e pesquisa fazendo da investigação um recurso didático (Stenhouse, 1998), assim, refletir sobre o que ocorre no 9º ano, nas aulas em Matemática, em relação a realização das avaliações externas, torna-se o importante objeto dessa pesquisa.

A pesquisa foi realizada no período de julho de 2020 até junho de 2021, em 4 escolas municipais da cidade de Bagé, no estado do Rio Grande do Sul. Uma cidade de médio porte, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, com uma estimativa de 121 mil habitantes¹¹, onde destacou-se diante da Pandemia da COVID - 19, por apresentar situações críticas de contágio, ficando até como a única região de bandeira preta no estado, que significa chegar ao limite de atendimento hospitalar¹².

O mapa da figura a seguir, apresenta a região a qual o município de Bagé está inserido, categorizado com o risco de contágio altíssimo. Por esse motivo, além do isolamento social, que foi determinado, questões emocionais surgiram diante da gravidade da situação.

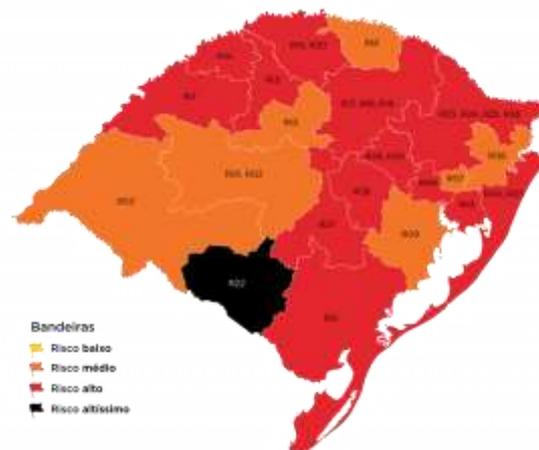


Figura 3 : Estado do Rio Grande do Sul, dividido em regiões, categorizado pelo risco de contágio do Corona Virus.

Fonte: Jornal do Comercio

¹¹ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/bage/panorama> . Acesso em 28/01/2021.

¹² <https://www.jornalcomercio.com/ conteudo/especiais/coronavirus/2021/01/772671-bage-e-unico-com-bandeira-preta-no-primeiro-mapa-preliminar-da-pandemia-em-2021.html> Acesso em 28/01/2021.

A escolha pelos sujeitos da pesquisa, deu-se pela possibilidade de análise das informações obtidas através das questões descritas sobre as práticas de aprendizagem que ocorrem no 9º ano, tratando-se de um ano escolar que encerra um ciclo de aprendizagem e que os alunos deste ano, realizam a avaliação externa em larga escala. Desta forma foram convidados a participar da pesquisa os professores de Matemática, do 9º ano, das escolas municipais de Bagé.

Conhecendo o objeto da pesquisa e seus os sujeitos foi possível determinar os objetivos que buscasse solucionar as inqueitações da professora pesquisadora, autora dessa pesquisa. São eles:

a) Objetivo Geral:

- Compreender de que forma os professores de Matemática do 9º ano percebem a realização da avaliação externa, Prova Saeb, pelos seus alunos.

b) Objetivos Específicos:

- Conhecer a percepção que os professores de Matemática do 9º ano tem em relação a avaliação escolar.
- Identificar quais são as práticas pedagógicas que os professores de Matemática do 9º ano realizam para efetivar a avaliação na sala de aula.
- Buscar o conhecimento que os professores de Matemática do 9º ano tem em relação à avaliação externa e as avaliações realizadas em sala de aula.

6.1 Coleta de dados

Com os objetivos determinados foi possível então buscar caminhos para alcançá-los, realizando o detalhamento da coleta de dados. Para tanto, busquei em Borba (2019) o reforço de que as pesquisas realizadas seguindo uma abordagem qualitativa nos fornecem informações mais descritivas, que primam pelo significado dado às ações (p. 25) e também nas ideias de Rúdio (1980) que mostra que a coleta é “[...] a fase do método de pesquisa, cujo objetivo é obter informações da realidade” (p. 89) onde é necessária a especificação de como os dados serão coletados, para posterior análise.

Desta forma, sigo com a descrição de como ocorreu a coleta de dados para esta pesquisa.



Figura 4 : Propostas realizadas para a coleta de dados
Fonte: Elaborado pela autora

Considerando que o início da coleta de dados deu-se em meio a uma Pandemia¹³, e que continuamos vivendo nela, essa coleta de dados precisou ser exclusivamente virtual, mudando totalmente os planos iniciais de visitas à escolas, entrevistas e encontros com os professores.

De posse de informações obtidas no sítio¹⁴ do Ministério da Educação, no sítio do INEP Saeb, foram identificadas as escolas municipais de Bagé-RS e seus históricos de desempenho nas edições da Prova Brasil até o ano de 2017. O resultado da última avaliação realizada nas escolas, a edição de 2019, foi divulgado através de uma listagem¹⁵ apenas depois do início da pesquisa. Pelo pouco tempo, as informações decorrentes desse resultado serviu apenas para embasar uma breve análise que os professores fizeram em relação as suas práticas em sala de aula.

Aos professores do 9º ano, que fazem parte de um grupo do Whatsapp¹⁶ dos Professores Municipais de Matemática de Bagé, do qual a professora pesquisadora faz parte, foi oferecida a oportunidade de conhecer a pesquisa e de participar da mesma. A dinâmica de pesquisa começou com uma conversa nesse mesmo grupo, onde houve o interesse de alguns professores em participar, porém a continuidade com retorno, foi de apenas 6 professoras, sendo duas delas da mesma escola, atingindo assim, um campo de pesquisa com 4 escolas, de diferentes bairros do município.

O contato, com as professoras que aceitaram continuou através de conversas individuais, ainda utilizando o mesmo aplicativo de conversa, e então foram realizadas as conversas e entrevistas, não mais estruturadas. Desta forma buscou-se categorizar

¹³ Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o Covid-19, é uma pandemia que entende-se como uma disseminação mundial de uma nova doença e o termo passa a ser usado quando uma epidemia, surto que afeta uma região, se espalha por diferentes continentes com transmissão sustentada de pessoa para pessoa.

¹⁴ *Sítio* e *sítio* se referem a uma página da *Internet* ou a um conjunto de páginas da *Internet*, sendo sinônimos de *website*.

¹⁵ <http://saeb.inep.gov.br/saeb/resultado-final-externo>

¹⁶ Whatsapp é um **software** para **smartphones** utilizado para troca de mensagens de texto instantaneamente, além de vídeos, fotos e áudios através de uma conexão à *internet*. Fonte: <https://www.significados.com.br/whatsapp/>

as professoras para conhecer o perfil do grupo e identificá-las pelas primeiras 6 letras do alfabeto, para que pudéssemos preservar suas identidades.

Professora A – Formada no Curso de Ciências de 1º grau com habilitação em Matemática, na URCAMP, com especialização em Aspectos Legais e metodológicos da Educação, professora municipal à 28 anos.

Professora B – Formada no Curso de Licenciatura Plena em Matemática, na URCAMP, com Especialização em Supervisão Escolar, professora municipal à 18 anos.

Professora C – Formada no Curso de Ciências de 1º grau com Habilitação em Matemática, na URCAMP, com especialização em Ciências das Tecnologias em Química e Física, professora municipal à 26 anos.

Professora D – Formada no Curso de Ciências de 1º grau, na URCAMP e não possui especialização, professora municipal à 24 anos.

Professora E – Formada no Curso de Ciências de 1º grau, na URCAMP, com especialização em Educação, professora municipal à 26 anos.

Professora F – Formada no Curso de Licenciatura Plena em Matemática, na URCAMP, com Especialização em Matemática e Mestrado em Ensino de Ciências, na UNIPAMPA, professora municipal à 18 anos.

As professoras voluntárias foram classificadas pela formação acadêmica e tempo de docência:

Professora	Formação Acadêmica	Tempo de docência no município
A	Ciências de 1º Grau	28 anos
B	Matemática	18 anos
C	Matemática	26 anos
D	Matemática	24 anos
E	Matemática	26 anos
F	Ciências de 1º Grau	24 anos

Quadro 2: Classificação das professoras por formação acadêmica e tempo de docência no município.

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando o quadro 2, percebe-se que todas as professoras tem formação em nível superior e que todas elas frequentaram a mesma instituição de ensino, URCAMP, hoje categorizada como Centro Universitário da Região da Campanha. Além disso observei que a maioria das professoras tem formação acadêmica em Matemática e mais de 20 anos de docência no município.

Para as professoras que aceitaram participar da pesquisa, foi enviado o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 1) e o questionário, no Google Forms¹⁷ (Apêndice 2). Esse questionário buscou compreender a ideia que as professoras tinham em relação a avaliação realizada em sala de aula e a avaliação em larga escala, assim como sobre os conteúdos ou habilidades avaliados nas avaliações externas e também sobre o conhecimento delas em relação aos resultados dessas avaliações externas realizadas em larga escala. Tudo isso, com a expectativa da busca pelo conhecimento que as mesmas tinham sobre o objeto de pesquisa que era a avaliação externa.

Partindo do entendimento de Gil (2002, p.115) de que “[...] questionário é um conjunto de questões respondidas por escrito pelo pesquisado e formulário, a técnica de coleta de dados em que o pesquisador formula questões previamente elaboradas e anota as respostas”, compreende-se que também existe a possibilidade da realização de questionários virtualmente, através da utilização do Google Forms.

Com base nas respostas desse questionário, a professora pesquisadora encaminhou às professoras que o responderam, uma mensagem, via whatsapp, solicitando uma entrevista virtual, com o objetivo de compreender algumas de suas respostas. Para essa entrevista foi buscado um momento disponível pelas professoras para que através do Google Meet¹⁸ pudesse ocorrer a entrevista virtual.

O pesquisador e o pesquisado guardam uma relação íntima. As entrevistas são fundamentais e a observação de reações facilitadas pelos meios de registros só estão disponíveis, como o gravadores áudio e vídeo, não é contemplada no modelo então dominante de estilo estatístico. (D'AMBRÓSIO, 2006, p.17-18)

¹⁷ O [Google Forms](https://www.google.com/forms) é um serviço gratuito para criar formulários online. Nele, o usuário pode produzir pesquisas de múltipla escolha, fazer questões discursivas, solicitar avaliações em escala numérica, entre outras opções. Fonte: www.techtudo.com.br

¹⁸ O [Google Meet](https://www.google.com/meet) é uma solução do Google que permite aos profissionais fazerem reuniões online, tanto pelo computador quanto por dispositivos móveis. Fonte: <https://www.qinetwork.com.br>

Porém, considerando a carga excessiva de trabalho que tornou-se a prática docente, onde a situação de isolamento social, devido a Pandemia, acabou individualizando a aprendizagem dos alunos, não foi possível a realização dessas entrevistas via Google Meet. A indisponibilidade de tempo, por parte da maioria, das professoras que primeiramente aceitaram participar da pesquisa, deu-se devido ao atendimento dos alunos que por vez apresentam-se em diferentes condições, como a falta da internet em casa ou a falta de aparelhos para acompanhar e assistir as aulas, causando muitas vezes nas famílias dos alunos a necessidade de utilizar um único aparelho celular dividindo entre dois ou mais filhos em idade escolar. Desta forma, esses alunos, mantem contato com os professores nos mais variados horários, tornando a vida pessoal e vida profissional única. Essa prática faz com que o contato com os professores excedam os horários curriculares, passando até pelos horários de intervalo para almoço e expandindo muitas vezes à noite. Assim, a entrevista precisou ser adaptada aos novos tempos e foi realizada via whatsapp, onde algumas professoras tiveram a possibilidade de adequar a sua participação na pesquisa.

Gil (1999) conceitua entrevista como “uma forma de interação social, uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação”. Complementando a ideia, Gil (2012) define entrevista como, a técnica que envolve duas pessoas numa situação “face a face” e em que uma delas formula questões e a outra responde. Então adaptando essas definições para tempos de distanciamento social e suspensão de aulas presenciais, a proposta continuou com aplicação de entrevistas “virtuais”, com os professores do 9º ano, que foram responsáveis pelas turmas que realizaram a prova externa, em larga escala, sendo eles então, os sujeitos da pesquisa.

Fiorentini e Lorenzato (2007, p.120) afirmam que “a entrevista, além de permitir uma obtenção mais direta e imediata dos dados, serve para aprofundar o estudo, complementando outras técnicas de coleta de dados de alcance superficial ou genérica”.

Porém, diante da indisponibilidade das professoras para a realização dessa entrevista virtual, foi encaminhada uma mensagem com as perguntas realizadas na entrevista (Apêndice 3), para que as professoras pudessem respondê-las através de mensagem de áudio do aplicativo whatsapp. Infelizmente, mesmo após o envio de um áudio da professora pesquisadora, mostrando a importância da participação das

professoras através das suas respostas e que, a análise das mesmas teria caráter de embasamento para o conhecimento acadêmico e não de julgamento de suas práticas em sala de aula, apenas três professoras conseguiram responder essas perguntas e isso ocorreu através de resposta escrita.

Em uma das perguntas da entrevista, era solicitado o envio de uma questão utilizada ou elaborada pela professora em alguma de suas avaliações para que com uma análise se desse a continuidade da pesquisa. Essa questão seria analisada, onde poderíamos perceber a qual descritor estaria associado na avaliação externa e quais alternativas poderiam ser capazes de informar ao professor o caminho percorrido pelo aluno no seu processo de aprendizagem, incluindo nesse momento um pouco da ideia da Teoria de Resposta ao Item.

Porém, nenhuma das três professoras que responderam a entrevista encaminharam a sua questão. Diante deste fato, foi encaminhado novamente ao grupo do whatsapp, uma mensagem informando a todos integrantes que seria organizado um repositório no aplicativo do Google Drive¹⁹, com questões separadas por descritores e que todos poderiam ter acesso, facilitando assim a busca durante o planejamento das aulas.

A ideia foi elogiada pela Coordenadora Pedagógica do Município, mas infelizmente não foi recebida nenhuma questão vinda das professoras integrantes do grupo. Foi então realizado contato individual com as 6 professoras que inicialmente participaram do questionário e solicito mais uma vez, uma questão ou até mesmo uma prova, caso ficasse mais fácil o envio do documento.

Diante da negativa do envio das questões e da impossibilidade das professoras reunirem-se em uma sala virtual do aplicativo Meet, pela indisponibilidade de um horário que fosse comum à todas, para realizar o compartilhamento das questões e posteriormente a análise com a identificação dos descritores, como previamente planejado, foi então analisada outra possibilidade onde pudesse ser

¹⁹ O [Google Drive](https://www.google.com/drive/) é um serviço de disco virtual. O serviço permite o armazenamento de arquivos na nuvem do Google e possui aplicativos para sincronização para [Windows, Mac e Android](#). Os dispositivos piada e iPhone possuem aplicativos exclusivos. Os arquivos armazenados no Google Drive, podem ser compartilhados com seus amigos e colaboradores através da conta do Google. Você poderá decidir com quem irá compartilhar cada arquivo além de decidir o nível de permissão de cada pessoa, escolhendo quem apenas poderá visualizar, editar ou comentar nos seus arquivos. Fonte: Adaptado de <https://www.techtudo.com.br>

realizada a socialização de alguns entendimentos sobre a elaboração de uma questão objetiva.

Depois desse momento de apreensão diante da visível exaustão das professoras pesquisadas, diante do momento de Pandemia vivido nesse período da pesquisa, foi possível a professora pesquisadora, organizar as respostas obtidas no questionário e na entrevista.

No próximo capítulo estarão as análises desses dados e a elaboração de materiais que podem responder a questão da pesquisa e os objetivos.

Capítulo 7

ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados coletados utilizei a Análise Textual Discursiva (ATD) porque ela se insere como uma “[...] opção de análise para pesquisas de natureza qualitativa e de caráter hermenêutico²⁰”(MORAES & GALIAZZI, 2007), onde a sua metodologia de análise de dados e informação de natureza qualitativa é capaz de produzir novas compreensões sobre fenômenos e discursos, tendo por intenção a compreensão e a reconstrução de conhecimentos existentes.

[...] ela propõe uma leitura rigorosa e aprofundada de conjuntos de materiais textuais, com o objetivo de descrevê-los e interpretá-los no sentido de atingir uma compreensão mais complexa dos fenômenos e dos discursos a partir dos quais foram produzidos. (GALIAZZI & MORAES, 2016, p. 136).

Para atingirmos essa compreensão é necessário compreendermos os principais elementos que caracterizaram a Análise Textual Discursiva - ATD, segundo Moraes e Galiazzi (2007) que são:

- a ampliação da capacidade de compreensão;-a busca pela produção de teorias durante o processo da pesquisa; - a reconstrução de significados com base na diversidade dos sujeitos participantes da pesquisa; - um gradual movimento de construção da compreensão, que começa a partir daqueles sentidos mais explícitos, caminhando para aqueles mais complexos e que exigem um maior aprofundamento; - a tendência de considerar seus objetos de análise como discursos, e não como conceitos isolados; - o foco na totalidade, num movimento de superação da fragmentação, que entende o discurso como uma manifestação construída e reconstruída coletivamente; - o surgimento de teorias emergentes a partir das manifestações discursivas dos sujeitos da pesquisa.

Durante a análise não existiu um limite demarcado entre as abordagens, pois segundo os autores elas não funcionaram como “conjuntos rígidos de procedimentos, mas como conjuntos de orientações abertas, reconstruídas em cada trabalho”. (MORAES & GALIAZZI, 2007, p. 141).

Para iniciar, abordamos a unitarização, a fragmentação,a codificação e atribuição de títulos às unidades elementares de sentido construídas a partir de uma leitura e fragmentação intensa com o material da análise (Moraes,2006), desta

²⁰ Hermenêutica é filosofia que estuda a teoria da interpretação, que pode se referir tanto à arte da interpretação quanto à prática e treino de interpretação. Maria do Carmo Galiazzi é doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) e é Professora- titular da Universidade Federal do Rio Grande – Furg.

forma foi realizada uma leitura detalhada em torno do corpus²¹ analisando cada parte, fragmentando textos selecionando elementos que representam o sentido das partes analisadas definidas como unidades de sentido. Entende-se essa parte como essencial no desenvolvimento da análise textual discursiva, pois é nela que encontramos as mensagens mais significativas dos dados analisados fazendo a divisão em unidades de análise para realizar uma interpretação fazendo um estudo de similaridades, identidades e das diferenças entre essas unidades de análise.

Na próxima abordagem estabelecemos as relações semânticas entre as unidades de sentido, organizando-as em categorias, com base nos referenciais definidos para esta pesquisa, realizando assim a categorização. É “a possibilidade de compactar idéias fragmentadas, oportunizando às mesmas o surgimento de um novo sentido, um novo significado” (MORAES & GALIAZZI, 2006, p. 125). Nessa abordagem pode-se reagrupar, aprofundando o entendimento das unidades de sentido.

A combinação da unitarização e categorização correspondem a movimentos no espaço entre ordem e caos, em um processo de desconstrução que implica construção. (MORAES & GALIAZZI, 2006, p. 125).

Finalizando, chegamos a terceira etapa da análise que é o metatexto, onde o professora pesquisadora relacionou as categorias de informação com as ideias produzindo textos com qualidade científica, colaborando com novos discursos.

A hermenêutica ajuda a entendermos esta (re)construção, em que a interpretação é como uma “imitação” do leitor-pesquisador que busca sentidos do autor do texto ao carregar seus próprios. Isto exige autoria nas interpretações do pesquisador no estudo do fenômeno, desafiando – o a compreender, descrever e interpretar, o que constituem esses processos hermenêuticos (Souza e Galiazzi , 2017, p.42).

Concordou-se com Moraes (2004, p. 242) quando ele afirmou que “sabemos por experiência própria, que em toda tradução existe alguma traição e que em toda interpretação existe (re)construção por parte daquele que interpreta” ... pois “é impossível fazer uma pesquisa na qual se almeje a neutralidade do pesquisador e a objetividade da análise. Toda análise é subjetiva, fruto da relação íntima do pesquisador com seu objeto pesquisado”

²¹ conjunto de informações que irão compor a pesquisa

Por fim, a tarefa hermenêutica na ATD é ir além do que já se sabe sobre o fenômeno, aprender sobre ele, ampliando o horizonte interpretativo por meio das emergências teóricas, ou seja, na disposição de novas elaborações dialógicas. (Souza e Galiuzzi, 2017, p.54)

Ao optar pela ATD, caminhou-se em um terreno que não estava pronto, e foi sendo construído conforme a movimentação como pesquisadora. O processo de construção metodológica de um projeto de pesquisa foi fundamental, pois caracterizou o trabalho científico permitindo que os achados dessa caminhada, contribuíssem com a emergência de categorias e pudessem ajudar outros pesquisadores.

Para Moraes e Galiuzzi (2006)

... a capacidade de observar e de refletir é consequência da operação como sistema vivo, sistema auto-poético, fundamentando na linguagem, possibilitando permanentes reconstruções dos elementos anteriormente construídos. (Moraes e Galiuzzi, 2006, p.122)

Com as perspectivas da ATD buscou-se uma ruptura com a linearidade metodológica, pois necessita-se, muitas vezes, que a professora pesquisadora mergulhe em campos do conhecimento que não estavam previstos inicialmente. Moraes e Galiuzzi (2006) afirmam que o pesquisador é desafiado a reconstruir seus entendimentos de ciência e de pesquisa, no mesmo movimento que reconstrói e torna mais complexas suas compreensões dos fenômenos que investiga. E também que existe uma valorização do estar indo, mesmo que isso implique superar incertezas e romper limites (2007).

Para as categorias iniciais escolheu-se algumas categorias que pudessem representar os elementos aglutinadores que representam a compreensão que as professoras demonstraram em suas respostas em relação a como é pensada e realizada a avaliação dos alunos na sua prática de ensino e qual relação essa prática tem com a realização das avaliações em larga escala, realizada pelos alunos.

Elementos Aglutinadores	Categorias Iniciais
Avalio no dia-a-dia; avalio as participações; as avaliações escritas são elaboradas baseadas nas atividades propostas em aula, com níveis de menor a maior dificuldade; a partir de outras provas já realizadas; seguindo o conteúdo dado, para verificar o aprendizado.	Valorização das avaliações diárias, durante o processo, com a participação dos

Questões objetivas e subjetivas; “tem a avaliação formal da instituição, mas também a avaliação diária com o sentido de acompanhar a aprendizagem dos conteúdos selecionados como prioridade.	estudantes (avaliação diagnóstica)
Uso simulados para preparar os estudantes; questões sobre as habilidades previstas nas avaliações externas; faço alterações na programação para preparar os estudantes.	Valorização das avaliações externas
Tenho conhecimento desses processos externos, mesmo que eles publiquem resultado por instituição	
É interessante pelo possível planejamento de políticas públicas, mas teríamos que ter mais participação.	
Os sujeitos tem conhecimento da estrutura proposta das avaliações externas e se planejam com essas considerações.	
Todos têm conhecimento dos resultados das avaliações externas de larga escala.	
Análise estatística dos resultados das avaliações externas.	Conceitos avaliados nas provas internas x matriz de referência da prova externa de larga escala, Prova Saeb
Não são avaliados todos os conteúdos desenvolvidos, pois dão prioridade ao que será utilizado como pré requisito nos anos seguintes, ou então incluem conteúdos que são pré requisitos no ano estudado.	
Todos as professoras tem conhecimento sobre o currículo da Matemática dos anos que lecionam e também dos anos anteriores e posteriores.	
Somente uma professora não tem conhecimento dos conteúdos/habilidades que são avaliadas na prova de larga escala e somente uma professora explica que embora conhecendo a matriz de referência exigido na avaliação em larga escala, não é possível determinar o nível de exigência na avaliação externa.	
Mais tempo para o desenvolvimento das habilidades que exploram os conceitos matemáticos, priorizando a qualidade e não a quantidade de conteúdos desenvolvidos.	Matemática contextualizada, para não termos um ensino mecânico
O ensino precisa fazer sentido, para além das avaliações externas.	
Faltam estudos sobre as teorias sobre avaliações e construção de itens de prova.	Conhecimento de abordagens, teorias dos processos e avaliações e construção de itens avaliativos.
Embora utilizem as questões objetivas nas suas avaliações, ainda necessitam do desenvolvimento da questão para analisar a resposta escolhida pelos alunos.	
Para a maioria das professoras as questões objetivas não representam a realidade do aluno porque ele pode “chutar” a resposta.	
Uma professora mencionou que não é possível verificar a aprendizagem, através dos resultados de uma avaliação em larga escala, porque a Prova Saeb é um tipo de prova que os alunos não a realizam de forma “qualificada e coerente”.	

Quadro 3: Esquema dos elementos aglutinadores e categorias iniciais.

Fonte: Elaborado pela autora.

As professoras apresentaram ter conhecimento sobre a realização das avaliações externas e demonstraram a necessidade de uma preparação dos alunos para a realização dessas avaliações conhecendo a matriz de referência utilizada nessa avaliação e as habilidades que precisam serem desenvolvidas com seus alunos. Porém apresentaram a ideia de que os resultados dessas avaliações podem apresentar dados que não correspondem com a realidade da sala de aula, uma vez que muitos alunos não demonstram interesse na realização das mesmas por estar diretamente associada à nota.

Com essa ideia junta-se a ideia de que muitos professores demonstraram avaliar seus alunos em atividades diárias, porém ainda utilizam-se de momentos formais com a realização de “prova”.

Categorias Iniciais	Categorias Intermediárias	Categorias Finais
Valorização das avaliações diárias, durante o processo, com a participação dos estudantes (avaliação diagnóstica)	Avaliação diagnóstica e avaliação externa	Valorização das avaliações
Valorização das avaliações externas		
Conceitos avaliados nas provas internas x matriz de referência da prova externa de larga escala, Prova Saeb	Matriz de referência e o ensino mecânico	Ensino Mecânico
Matemática contextualizada, para não termos um ensino mecânico		
Conhecimento de abordagens, teorias dos processos e avaliações e construção de itens avaliativos.	Processos de avaliação	Construção de itens avaliativos

Quadro 4: Esquema de categorização
Fonte: Elaborado pela autora.

7.1 Buscando compreender o entendimento do processo de avaliação e as práticas pedagógicas, na fala das professoras

Quando questionadas sobre como avaliavam seus alunos e elaboravam as suas avaliações, já foi possível identificar nas falas das professoras, o quanto nosso processo de avaliação escolar, está atrelado a um processo de interiorização dos conhecimentos, que entende-se como o fato de alguém ser capaz de repetir uma informação recebida, mesmo sem lhe dar muito significado (MORRETO, 2005).

Professora A - A partir de outras provas já realizadas

Professora B - Seguindo o conteúdo dado, para verificar o aprendizado.

Professora C - No dia a dia procuro avaliar e também através de trabalhos individuais ou em dupla. Sempre procuro cobrar o que foi trabalhado em sala e faço exercícios de revisão antes dos trabalhos avaliativos.

Professora D - Seguindo o conteúdo dado, para verificar o aprendizado.

Professora E - Com questões objetivas e subjetivas.

Professora F - A partir de outras provas já realizadas

Mas também é possível perceber a prática de algumas professoras com a possibilidade de uma avaliação mais diagnóstica que busca compreender se o aluno consegue apropriar-se de um conhecimento, tendo o sentido de interiorização uma informação, estabelecendo relações significativas com outros conhecimentos já elaborados, ampliando e transformando a estrutura conceitual (MORRETO, 2005), em vários momentos de aprendizagem, não limitando-se apenas ao momento formal de prova, teste ou avaliação, oportunizando a interação entre sujeito, objeto e mediador durante várias estratégias das práticas de ensino.

Professora A - Eles são avaliados diariamente, pela participação em aula, interesse nas atividades desenvolvidas e entrega dos materiais solicitados. Faço também avaliações escritas, conforme o andamento dos conteúdos, para detectar as dificuldades. As avaliações escritas são elaboradas baseadas nas atividades propostas em aula, com níveis de menor a maior dificuldade.

Professora C - Tento avaliar através da participação nas aulas, por meio de simulados mensais, testes, provas, e a cada bimestre ou trimestre promovo um trabalho em que eles são os professores e eu a aluna.

Professora D - Na verdade, no meu entendimento, a nota não reproduz a realidade do meu aluno. E sim todo o processo no decorrer. Ele fazendo o que é proposto, mesmo que com erros, dá para saber se atingiu o conhecimento.

Na última fala, a professora oportuniza a seus alunos momento de aula invertida, onde os alunos assumem o papel de professores e nesse momento a autonomia já estará sendo desenvolvida, assim como o senso crítico e a argumentação.

E nesse processo de busca do desenvolvimento do senso crítico e argumentação de seus alunos, as professoras encaminham a sua prática pedagógica com a intencionalidade de agregar o que lhe é solicitado ao que percebe ser adequado aos seus alunos.

Professora A - As vezes temos que fugir um pouco do planejamento. Pois quando observo certa dificuldade em algum conteúdo trabalhado em anos anteriores procuro explicar novamente. Normalmente trabalho de acordo com o estipulado pela mantenedora.

Professora B - Divido as questões por habilidades, tentando colocar um pouco de cada uma. Os conteúdos a serem trabalhados são escolhidos pela Secretaria, e procuro selecionar os que serão mais usados posteriormente no Ensino Médio.

Demonstrando que conhecem os conteúdos pelos quais seus alunos foram ou serão apresentados e os que serão avaliados na Prova Brasil, agora Saeb, algumas professoras demonstram a percepção da necessidade de retomar ou ampliar esses conteúdos, isso permite compreender a intenção das mesmas em capacitar seus alunos para enfrentarem situações complexas, disponibilizando a eles recursos para tal abordagem. Fica explícito também a preocupação com as avaliações em larga escala, para as quais são realizadas propostas que enfatizem o estudo dos conteúdos que serão avaliados nelas.

Professora A - Sim tenho conhecimento. Procuro trabalhar esses conteúdos com os alunos antes das provas.

Professora B - Sim. Sempre trabalho com simulados durante todo o 9º ano, tentando preparar os alunos para a prova.

Professora C - Sim. Os conteúdos são os previstos em documentos oficiais. Trabalhamos os conteúdos de acordo com a realidade de cada turma, propondo atividades direcionadas. Muitas vezes, o nível de aprofundamento não é o mesmo que as provas externas cobram.

7.2 Construindo itens de avaliações

Quando uma professora menciona que “o nível de aprofundamento não é o mesmo que as provas externas cobram” é possível perceber que na elaboração das suas avaliações, a professora compreende que existe diferença entre as questões. Tudo isso envolve muitos aspectos, entre eles, a escolha da estrutura da questão que servirá como item da avaliação, o nível de conhecimento exigido pelo item (Taxionomia de Bloom), o que cada alternativa da questão objetiva nos indica, entre outros fatores até mesmo físicos e emocionais.

Professora D - Uso, às vezes, mas quase sempre é no 6º e 7º e 8º anos. Devido ao conteúdo do 9º ano ser muito extenso - equações do 2º grau e funções e suas respostas extensas, não utilizo. Já nessas provas objetivas, onde muitas vezes, o aluno nem faz o cálculo e sim chuta a resposta. Não me diz nada.

Fica claro que precisamos conhecer a dinâmica de elaboração dos itens que são as questões que vão compor a prova. Questões essas que são elaboradas por um grupo de professores e profissionais selecionados pelo INEP, que são responsáveis pela escolha da estrutura que vai compor a questão. Essas questões utilizadas são as balizadas pela Teoria de resposta ao item, antes de serem utilizadas nas aplicações das provas, isso possibilita que cada diferente prova aplicada no mesmo “dia” apresenta o mesmo nível de dificuldade, mesmo apresentando-se com questões diferentes.

Esse conhecimento de elaboração ou análise e categorização de questões é uma ideia que pode auxiliar os professores na hora da utilização de questões objetivas, uma vez que estas estão sendo muito utilizadas para facilitar a interação on line entre professor e aluno.

Os alunos não recebem nota diante da realização dessas avaliações em larga escala, eles são categorizados em diferentes níveis de proficiência, nas quais estão os descritores que eles já demonstram conhecimento. De posse dessa categorização cabe a equipe escolar analisar os resultados e identificar os aspectos que impactaram a categorização. É possível analisar quais habilidades ou descritores precisam ser intensificados para que esses alunos possam avançar nesse item e os futuros alunos a serem avaliados não apresentem a mesma categorização.

Essas avaliações em larga escala, podem ser uma proposta a mais para pensarmos em planejar e repensar nossas práticas pedagógicas. Pode-se pensar com muito cuidado quando determinamos aos seus resultados o sentido de sucesso ou fracasso.

Essas avaliações informam sobre os resultados educacionais de escolas e redes de ensino a partir do desempenho dos alunos em testes ou provas padronizadas que verificam se estes aprenderam o que deveriam ter aprendido, permitindo inferências sobre o trabalho educativo das escolas e redes de ensino (BLASIS *et al*, 2013, p. 12).

Como toda avaliação, ela deve ter o seu resultado analisado e servir como fonte de novas práticas e reflexões a toda equipe escolar, pois sendo uma avaliação em larga escala, ela avalia o conhecimento que o aluno consegue demonstrar inserido naquela unidade escolar.

Professora A - Despertou meu interesse por essas avaliações e os seus resultados.

Partindo desse interesse e de outros posicionamentos sobre as questões objetivas utilizadas nas questões avaliadas, foi possível compreender que embora essas questões objetivas sejam utilizadas em avaliações internas, elas não oportunizam um entendimento do conhecimento dos alunos, ficando apenas no âmbito do certo e do errado.

Quando a pergunta da entrevista foi: Você utiliza questões objetivas nas suas avaliações? As respostas confirmaram o posicionamento das professoras diante das questões objetivas da avaliação externa.

Professora A - As vezes sim, de maneira que o resultado sempre venha acompanhado do esboço do que foi solicitado.

Professora D - Uso as vezes, mas quase sempre é no 6º, 7º e 8º ano.

Professora C - Não é possível perceber o nível de aprendizagem nas respostas da prova Saeb, pois os alunos não respondem as questões de forma qualificada e coerente, marcam por marcar.

Incluindo até a ideia de que o aluno não estar comprometido com a aplicação dessa avaliação. Reforçando a necessidade de oferecer aos alunos situações que desenvolvam algumas habilidades que não pareçam ser intrínsecas à Matemática, como o desenvolvimento da maturidade. Maturidade esta que é sim, tão necessária aos conhecimentos matemáticos e que por desconhecimento, acabamos desconsiderando nas nossas práticas pedagógicas e conseqüentemente no processo avaliativo dos nossos alunos. Moretto (2005) afirma que cada um tem uma estrutura cognitiva diferente em função de suas próprias histórias, o que os leva a interpretar de modo diferente as mensagens propostas e cabe a nós professores colher algumas concepções para saber qual a forma de pensar da maioria dos alunos e trabalhar nelas.

7.3 Comprometimento do aluno x estudo mecânico

Ainda baseando-se na fala da professora que menciona que os alunos “marcam por marcar”, quando diante de uma avaliação externa, pode-se pensar que ele apresenta tal postura porque sente-se descomprometido com o resultado que aquela avaliação demonstrará. Ele tem conhecimento, assim como outros, que tal prova “não vale nota” então para que desprender tempo e energia com tal dinâmica, até mesmo porque a aplicação dessa avaliação tem uma dinâmica que diferencia da dinâmica de

aplicação das avaliações, as quais eles está acostumado. Ele também pode perceber na escola, um descomprometimento, por parte da equipe escolar com a realização dessa avaliação, pode estar desqualificando a realização dela ou até mesmo considerar-se parte insignificante diante desse processo avaliativo. Moretto (2005) lembra um princípio fundamental da linguagem: quem dá sentido ao texto, é o contexto.

Outra professora quando perguntada sobre a utilização das questões objetivas nas suas avaliações, ela responde:

Professora A - Sim, uso questões objetivas. Quem faz a escola é o aluno, se tem vontade de aprender, maturidade, ele aprende. Todos os concursos usam questões objetivas, principalmente o ENEM.

Na primeira leitura dessa fala a análise foi no sentido de compreender que a professora faz uma espécie de treino para futuros exames, mas diante de outras leituras e outras análises foi possível perceber a preocupação da professora, não só com a aprendizagem momentânea do seu aluno, mas sim com situações pelas quais o aluno poderá passar no futuro.

Diante dessas duas falas, faz-se necessário compreender que as práticas pedagógicas que compõem o processo de ensino-aprendizagem deve oportunizar o engajamento crítico e participativo por parte dos alunos. Onde eles sintam-se capazes de exercer seu papel de aluno com comprometimento e de forma reflexiva.

Capítulo 8

PRODUTO DA PESQUISA

Considerando que esta pesquisa faz parte de um Mestrado Profissional, faz-se necessário a apresentação de um produto originado da pesquisa realizada.

O produto desta pesquisa primeiramente precisou ser adaptado para a situação de isolamento social onde ficou acordado que realizaríamos encontros pela Plataforma Meet. Mas diante do elevado número de compromissos das professoras e a situação de exaustão mental, pelas quais a maioria dos professores estão passando, onde a solicitação incessantemente, muitas vezes, pelos alunos, responsáveis e também pela exaustão física, onde muitos professores ficam muitas horas na frente de uma tela digital, participando de reuniões nas escolas ou de atendimento aos alunos ou coordenadores, não foi possível encontrar momentos comuns ou de disponibilidade do grupo pesquisado.

Como o produto da pesquisa tem a possibilidade de contribuir com a socialização da mesma, foi pensado pelo grupo que poderia ser elaborado um vídeo com alguns tópicos importantes na construção e na correção de questões objetivas, desta forma, ele poderia ser posteriormente ser publicado no Youtube e ser compartilhado com as demais professoras e as mesmas poderiam assisti-lo no momento adequado a sua rotina.

Então o produto da pesquisa foi o vídeo com a singela colaboração da professora pesquisadora, onde ela demonstra a possibilidade da elaboração de um item de avaliação, sendo este uma questão objetiva, a qual a maioria das professoras envolvidas na pesquisa demonstraram não identificar a possibilidade da mesma em apresentar indícios do processo de aprendizagem, o qual o aluno está construindo.

Considerando então que a maioria das professoras participantes dessa pesquisa, relataram na entrevista virtual que a questão objetiva não é capaz de evidenciar a aprendizagem de seus alunos e que a mesma ainda precisa ser acompanhada do “desenvolvimento dos cálculos”, pode-se então utilizar uma dinâmica para colaborar com a mudança dessa ideia.

A dinâmica apresentada foi a elaboração de uma questão objetiva onde pretendia-se identificar o processo de aprendizagem do aluno, com base, não só na alternativa correta, mas sim oferecer outras análises sobre seu conhecimento, na medida em que escolhesse outra alternativa, que não fosse a correta. Essa dinâmica

foi gravada e disponibilizada no canal Elisiane Cardona Biurrun <https://youtu.be/8W1m-Zc4IU> do Youtube.

A elaboração da questão objetiva teve início com a escolha do descritor a ser avaliado e do grau de aprendizagem que pretende-se avaliar. Pode-se fazer uma pesquisa na BNCC a fim de encontramos as habilidades as quais alguns descritores listados na Matriz de Referência da Prova Brasil, agora, Novo Saeb podem ser associados. Com uma pesquisa na Taxonomia de Bloom, pretende-se fundamentar a escolha do descritor e identificar qual dos verbos está adequado ao nível de aprendizagem que pretende-se avaliar. A Taxonomia de Bloom é uma estrutura de organização hierárquica de objetivos educacionais arranjada em níveis de complexidade crescente – do mais simples ao mais complexo. A ideia é que para adquirir uma nova habilidade pertencente ao próximo nível, o estudante deve ter dominado e adquirido a habilidade do nível anterior. Assim, a Taxonomia de Bloom não é apenas um esquema para classificação, mas uma possibilidade de organização hierárquica dos processos cognitivos de acordo com níveis de complexidade e objetivos do desenvolvimento cognitivo desejado e planejado.

Assim, a escolha da estrutura que será a questão deve ser pautada também na possibilidade de variação de diferentes representações, podendo ser gráficos, textos, reportagens, ilustrações, charges, entre outros. A elaboração das alternativas, as quais a sua escolha é capaz de identificar os conhecimentos parcial e total do aluno, dependendo da alternativa escolhida por ele, deve apresentar parte do processo cognitivo explorado no desenvolvimento da resolução.

Esse vídeo também tem a possibilidade de contribuir para as futuras elaborações de questões objetivas, as quais estão sendo tão utilizadas nesse período de aula remota, pois é com elas que a maioria dos estudantes estão sendo avaliados nesse período de Pandemia.

Considerações finais

Ainda estamos muito longe de compreender a avaliação como análise de um processo e não como ponto final. Sabemos que depois do ponto final, inicia-se outra frase e desta forma, pode-se ou não dar continuidade ao assunto anterior. Com essa analogia, volta-se na avaliação como um processo de ensino aprendizagem, partindo de reflexões, com o propósito de acompanhar, analisar os erros, os acertos, as dificuldades, onde o professor tem o papel de interlocutor entre o objeto de estudo e os alunos, oportunizando e mediando situações até os alunos atingirem as habilidades e competências capazes de desenvolverem determinado conteúdo e reiniciando o processo novamente com concepções mais complexas. Para as professoras que foram o objeto dessa pesquisa, esse processo é importante e tem bastante significado na avaliação que desenvolvem com seus alunos, porém ainda precisamos de mais estudo e iniciativa para a formalização dessa dinâmica de avaliação que envolve todo o processo de ensino aprendizagem e não só os momentos formais de prova. Ainda é preciso compreender o que é necessário para compor um instrumento avaliativo e o que ele significa diante de todo o processo de avaliação, e que questões avaliativas elaboradas pelas professoras sejam capazes de oferecer resultados individuais para cada aluno e conseqüentemente o seu avanço na aprendizagem e não a sua classificação.

É importante para os professores compreenderem e refletirem com os demais colegas sobre as nossas práticas pedagógicas e os nossos alunos para que juntos exista a mudança na prática educacional.

Os alunos do 9º ano que realizaram a avaliação em larga escala, a Prova Brasil em 2019, dos quais suas professoras foram sujeitos da pesquisa, não fazem mais parte da escola e a sua categorização também não tem mais tanto sentido. Compreende-se que esse tipo de avaliação externa, em larga escala, tem como ponto de partida a aplicação da prova em seus alunos, e busca em seus resultados a avaliação da instituição escolar onde eles estão ou estavam inseridos. Esses resultados devem servir como um elemento a mais para repensar, planejar, reorganizar toda a ação pedagógica e de gestão na escola, pois ela avalia o processo educacional da instituição. Mas não é isso que acontece, pois durante a pesquisa as professoras participantes foram questionados sobre qual seria o resultado da sua escola e houve resposta negativa a essa pergunta, demonstrando não estar pautado

nesses resultados a elaboração das práticas de ensino da instituição. Com esses resultados não é possível identificar os resultados individuais dos alunos e sim categorizar um determinado grupo, uma turma, que faz parte da instituição de ensino avaliada. Essa categorização serve para informar os índices percentuais desse determinado grupo onde são identificados se os descritores foram atingidos ou não. Para que isso ocorra precisamos perceber a avaliação como um processo, com foco no coletivo, onde professor e alunos são partes integrantes e fundamentais, mas não são os únicos responsáveis pelos resultados.

Cabe então a escola, oportunizar estratégias e acompanhar o desenvolvimento desses grupos, afim de ampliar as categorias atingidas, acreditando que essas ações oportunizarão a melhoria da aprendizagem. Para que isso realmente ocorra é necessário um planejamento educacional, firmado no projeto político pedagógico da escola, garantindo oportunidades aos professores que as suas práticas pedagógicas sejam capazes de acompanhar o crescimento do aluno, fazendo assim com que essa avaliação cumpra o papel a qual foi destinada e esperando que os resultados dessas avaliações cheguem até a escola com o poder de transformação e não de exclusão.

Precisamos demonstrar sensibilidade ao processo e não somente ao produto, buscando condições para que o aluno deixe a ideia de que a avaliação irá demonstrar apenas o que ele acerta e o que ele erra, mas que ele possa ser estimulado a analisar o seu caminho e tomar decisões exercitando assim a sua autonomia e senso crítico. Assim, podendo o aluno sentir-se parte integrante desse processo, assumindo o compromisso da sua aprendizagem com a maturidade e autonomia, chega a compreender que também cabe a ele o compromisso com a sua avaliação, assim como do grupo em que está inserido.

As falas das professoras foram transformadas em dados da pesquisa e foram analisados com a ATD, para a partir dessa análise surgir os metatextos no sentido de, juntamente com as concepções dos autores fundamentar e responder os objetivos dessa pesquisa. Durante esse surgimento, foi possível perceber que as professoras demonstraram ter conhecimentos dos conteúdos desenvolvidos em anos anteriores e posteriores ao ministrados por elas e isso favorece a elaboração de questões, pois assim ela busca caracterizar um item de acordo com a aprendizagem esperada ao ano aplicado. Considerou-se a palavra item como uma questão objetiva que será avaliada.

As professoras pesquisadas mencionaram a ideia de que a questão objetiva não serve como indicativo do processo de aprendizagem, nas suas avaliações. Demonstrando não compreender que esse tipo de questão pode ser elaborado de forma a capacitar uma questão objetiva a informar outros aspectos do processo de aprendizagem, não só o acerto e erro.

Nesse processo outros aspectos além dos cognitivos, como os culturais, afetivos, sociais, entre outros, são capazes de impactar em uma avaliação. Essa pesquisa foi realizada durante a Pandemia da Covid 19. Foi perceptível esse impacto, causando problemas no processo de ensino aprendizagem, pois além de não poder mais fazer parte da escola fisicamente, muitos alunos ficaram impedidos de participar das aulas on line, de estar junto dos seus colegas e dos seus professores. Por sua vez, os professores foram buscar dar conta de todas as suas atribuições docentes e também buscar estratégias para inserir esses alunos a um lugar mais semelhante possível da escola, enfeitando, adaptando seu lar a uma sala de aula. Nessa busca, muitos professores foram a exaustão, ficaram cansados, mas não pararam, atendiam direção, supervisão, pais e alunos a qualquer hora e a qualquer momento, pois compreendiam que muitas famílias teriam apenas um aparelho celular e este só estaria em casa quando o responsável retornasse do trabalho. Os professores ainda tiveram que lidar com a opinião de alguns pais que incomodavam-se com a necessidade acompanhar em casa, seus filhos durante as atividades escolares. Pois durante a pandemia muitos deles assumiram o papel de professor dos seus filhos, ou pelo menos de orientador de estudos. Relatos de crianças chorando, tristes, ao não conseguir desenvolver suas atividades, foram deixando os professores cada vez mais adoecidos e cada vez mais na busca de encontrar na tecnologia uma possibilidade de solução para essa distância. E assim como muitos professores, as professoras envolvidas nessa pesquisa também estavam com suas atribuições docentes em nível máximo e por vezes essa pesquisa precisou ser pausada, alterada, adaptada aos tempos de Pandemia e aos momentos de angústia em que as professoras encontravam-se.

Diante das falas das professoras foi possível perceber que como mencionado anteriormente nessa escrita, a avaliação ainda é algo que angustia professores e alunos. Nós já tínhamos na avaliação educacional, aquela elaborada pela professora, uma preocupação em conseguir captar e analisar a aprendizagem dos alunos,

demonstrando o percurso que ele havia trilhado e o que precisava retomar nas suas aprendizagens. Nesse momento de Pandemia, temos a distância, a diferença social, a falta de oportunidade, a falta de compromisso de muitos governantes, não só com a Saúde, mas também com a Educação, pois já estamos a quase dois anos nessa situação e ainda não foi possível disponibilização de condições eficientes para que os alunos pudessem continuar a sua busca pela sua aprendizagem. É claro que novamente a avaliação está foco das preocupações, inserida agora, nesse contexto de Pandemia, onde o modelo escolar modificou, mas o de avaliação excludente continua sendo o utilizado.

Corroborando para isso e como produto da pesquisa, foi desenvolvido um vídeo pela professora pesquisadora, demonstrando uma possibilidade de elaboração de questão objetiva, começando por escolher um descritor da Matriz de Referência Saeb, que estará em conformidade com algum objeto de conhecimento e a habilidade da BNCC, escolhendo também um nível de aprendizagem na Taxonomia de Bloom para ser utilizado na formulação do item. O vídeo foi publicado no canal do Youtube e ficará disponível para a apreciação das professoras em momentos escolhidos por elas.

Finalizando essa escrita, depois de buscar na fala das professoras, nas ideias que surgiram com a corroboração dos pensamentos dos autores escolhidos para essa pesquisa, olhando para o que ocorre nos 9^{os} anos quando se analisa a aplicação das provas de avaliação em larga escala, pode-se continuar na ideia de que está na formação continuada dos professores, a possibilidade de integração, comunicação, ajuda mútua, colaboração, cobrança e compromisso com a aplicação dos recursos destinados às escolas de forma a subsidiar e implementar a busca de um processo avaliativo, com instrumentos diversificados, significativos, relevantes, e democráticos, onde a avaliação será uma ação transformadora não somente no sentido de aprendizagem, mas também no sentido de promoção social e principalmente de coletividade de humanização.

REFERÊNCIAS

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**/organizada por Marcelo de Carvalho Borba e Jussara de Loilola. Autores Dario Fiorintini, Antônio Vicente Marafioti Guarnica e Aparecida Vigiani Bicudo. 6.ed. – Belo Horizonte, Autentica Editora, 2019

BLASIS E., FALSARELLA A. M., ALAVARSE O. M. **Avaliação e Aprendizagem: Avaliações externas: perspectivas para a ação pedagógica e a gestão do ensino**. São Paulo: CENPEC: Fundação Itaú Social, 2013.

BRASIL. Lei Federal nº. 9394 de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 25 mai.2019.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=81971:aplicacao-de-provas-do-saeb-termina-nesta-sexta-1-de-novembro>

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP). SAEB 2001: novas perspectivas. Brasília, DF: INEP, 2002. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484421/SAEB+2001+novas+perspectivas/cd69d523-8fc6-48f4-8007-7a2aa4bb99bd?version=1.1> Acesso em: 03 ago. 2019.
Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb/matrizes-e-escalas> . Acesso em: 29 jul. 2020.

CARRARO, Patrícia. **Psicologia do desenvolvimento e aprendizagem**. Rio de Janeiro: SESES, 2015.

CONTIN, Alex. **Teoria de Resposta ao Item: diferenças e vantagens em relação à Teoria Clássica**. Info Geekie, 2020. <https://www.geekie.com.br/blog/da-teoria-classica-a-teoria-de-resposta-ao-item-diferencas-e-vantagens>. Acesso em 12 de fev. 2021.

COSTA, Mariza Vorraber. **A escola tem futuro?** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CHUEIRI. Mary Stela Ferreira **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 19, n. 39, jan./abr. 2008

FERREIRA, Lucinete Maria Sousa. **Retratos da Avaliação: Conflitos, desvirtuamentos e caminhos para a superação**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto** / John W. Creswell; tradução Luciana de Oliveira da Rocha. - 2. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Educação e Pesquisa, São Paulo, n.1. p. 99 – 120, jan/abr. 2005.

D'AMBROSIO, Beatriz e Ubiratan D'Ambrosio. **Formação de professores de matemática: professor-pesquisador**. In: ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO – PPGE/ME FURB v. 1, nº 1, p. 75-85, jan./abr. 2006

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. **As pesquisas denominadas “estado da arte”, Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 23, n. 79, 2002.

FERNANDES, Lyerka Kallyane Ramos. **Método De Pesquisa Qualitativa: Usos e Possibilidades**. Psicólogo, [S.l.].(2014). Disponível em: <https://psicologado.com.br/psicologia-geral/introducao/metodo-de-pesquisaqualitativa-usos-e-possibilidades>. Acesso em 20 Jun 2019

FIORENTINI, Dario.; LORENZATO, Sergio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

GIL. Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed.São Paulo: Atlas, 2002.

Como elaborar projetos de pesquisa. 5.ed.São Paulo: Atlas, 2009.

GÓMEZ, Chacón, Inés M. **Matemática Emocional: os afetos na aprendizagem matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

HOFFMAN, Jussara. **Avaliação mito e desafio: na perspectiva construtivista**. 43ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

KOHL, Marta de Oliveira. **Vygotsky - Aprendizado e Desenvolvimento**. Ed. Scipione, São Paulo, 2006

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos . São Paulo: Atlas, 2009. (Coleção tendências em educação Matemática)

- LEITE, S. A. da S. & TASSONI, E. C. M. (2002). **A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor**. In R. Azzi, & A. M. Sadalla (Orgs.), *Psicologia e Formação Docente*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.
- MINAS GERAIS. *Revista Pedagógica Matemática: 9º ano do Ensino Fundamental*. Secretaria de Estado de Educação. SIMAVE/PROEB. ISSN 1983-0157. 2013.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva: Processo Reconstutivo De Múltiplas Faces** *Ciência & Educação*, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006
Análise textual discursiva. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.
- MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1999.
- MORETTO, Vasco Pedro. **Prova - um momento privilegiado de estudo - não um acerto de contas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.
- MOROSINI, M. C. **Estado de conhecimento: sua contribuição à ruptura de pré-conceitos**. *Revista de Educação da UFSM*, Santa Maria: Centro de Educação, v. 40, 2015.
- NACARATO, Adair Mendes. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios ao ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.
- PIAGET, Jean. **Psicogênese dos conhecimentos e seu significado epistemológico**. In: PIATELLI-PALMARINI, M. (Org.). *Teorias da linguagem: teorias da aprendizagem; o debate entre Jean Piaget e Noam Chomsky*. São Paulo: Cultrix, 1983.
- PINTO Roberto Arlindo. **Percepções de um grupo de professores de Matemática acerca das avaliações externas e sua influência na prática docente**. UFOP, 2016.
https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/6980/7/DISSERTA%C3%87%C3%83O_Perep%C3%A7%C3%B5esGrupoProfessores.pdf Acesso em: 20 out. 2019.
- REVISTA NOVA ESCOLA <https://novaescola.org.br/conteudo/960/gerard-vergnaud-todos-perdem-quando-a-pesquisa-nao-e-colocada-em-pratica>
 Acesso em 22 de novembro de 2018.
- RIOS, Therezinha. Ilma P. A. (org.) **Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas**. Campinas: Papirus, 2008, pp. 73-93
- RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que avaliar? Como avaliar?** Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

SOARES, Magda. **Metamemórias – Memórias Travessia de uma educadora.** São Paulo: Cortez, 1991.

SOUSA R., & GALIAZZI M. do C. **Compreensões Acerca Da Hermenêutica Na Análise Textual Discursiva: Marcas Teórico-Methodológicas À Investigação.** *Revista Contexto & Educação*, 31(100), 33-55(2017). Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2016.100.33-55> Acesso em 16 de junho de 2020.

VALADARES, J.A. e Moreira, M.A. **A teoria da aprendizagem significativa. Sua fundamentação e implementação.** Coimbra: Almedina, 2009.

VIANNA, H. M. **Fundamentos de um programa de avaliação educacional.** Brasília: Liber Livro, 2005.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1995.

WILLIAMS, R. *The long revolution.* Harmondsworth: Penguin Books, 1984.

Apêndice 1 - Termo de consentimento livre e esclarecido através do aplicativo Google Forms**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Pesquisadora responsável: Elisiane Peixoto Cardona Biurrun

E-mail: ucabage.elisianecardona@gmail.com.br

Instituição: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática –
Mestrado Profissional /Universidade Federal de Pelotas

Endereço: Coronel Alberto Rosa, 154 – Sala 269 – 2º andar - Centro – Pelotas-RS
Telefone: (53) 32845539

Concordo em participar, voluntariamente, da pesquisa "Avaliações em larga escala; um olhar sobre o que ocorre no 9º ano do ensino fundamental em Matemática."

PROCEDIMENTOS: Fui informado(a) de que o objetivo geral da pesquisa é "Compreender de que forma os professores percebem a realização da Prova Saeb, em suas escolas no município de Bagé - RS e quais práticas pedagógicas podem colaborar para o entendimento e desempenho nessa avaliação? "

Estou ciente de que a minha participação envolverá o preenchimento de um questionário pelo Google Forms e que será resguardado meu nome e os dados coletados serão utilizados para compor o estudo, a pesquisa e trabalhos acadêmicos relacionados aos achados.

RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES: Fui informado de que não existem riscos na participação neste estudo.

BENEFÍCIOS: O benefício de participar da pesquisa relaciona-se ao fato que os resultados serão incorporados ao conhecimento científico e posteriormente a situações de ensino-aprendizagem e formação de professores relacionado à temática pesquisada.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: Como já me foi dito, minha participação neste estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

DESPEAS: Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

CONFIDENCIALIDADE: Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

CONSENTIMENTO: Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, ao responder o presente questionário, estou de acordo em participar da pesquisa, aceitando os termos deste Formulário de Consentimento.

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR: Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma dúvida ou preocupação sobre o estudo pode entrar em contato através do meu endereço acima.

Para outras considerações ou dúvidas sobre a ética da pesquisa, entrar em contato com o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UFPel – Rua Coronel Alberto Rosa, 154 – Centro – Pelotas/RS; Telefone: (53) 32845539.

***Obrigatório**

Apêndice 2 - Questionário preenchido através do aplicativo Google Forms

Avaliações em larga escala

O presente questionário faz parte da pesquisa " Avaliações em larga escala: um olhar sobre o que ocorre no 9º ano do ensino fundamental em Matemática. Leva aproximadamente 10 minutos para ser respondido.

Prezado(a) Professor(a):

A referida pesquisa será desenvolvida com professores do 9º ano do ensino fundamental, nas escolas da rede municipal de Bagé RS que realizaram a avaliação em larga escala no ano de 2019. A pesquisa está sendo realizada pela mestrandia Elisiane Cardona Biurrun, da Universidade Federal de Pelotas – UFPel sob a orientação da Professora Doutora Denise Nascimento Silveira, da Universidade Federal de Pelotas – UFPel.

Convidamos você a contribuir e participar deste trabalho respondendo ao questionário que segue.

Agradecemos antecipadamente.

- 1) Como é que você avalia seus alunos? Como você elabora suas avaliações?
- 2) Você avalia todos os conteúdos/habilidades previstos em seu planejamento? Como você escolhe os conteúdos/habilidades que serão avaliadas em suas provas?
- 3) Você tem conhecimento da sequência de conteúdos desenvolvidos em Matemática? Sabe quais conteúdos foram desenvolvidos anteriormente e quais serão desenvolvidos após o ano que estás lecionando?
- 4) O que você sabe ou compreende que sejam avaliações em larga escala (por exemplo: antiga Prova Brasil, hoje, Prova Saeb) ?
- 5) Você tem conhecimento da realização de provas em larga escala, pelos alunos da sua escola?
- 6) Você tem conhecimento dos resultados dessas avaliações da sua escola? Do seu município? Do seu estado? Do Brasil?
- 7) Você sabe quais conteúdos/habilidades são avaliados nessas provas? Já preparou ou retomou conteúdos para a realização delas?
- 8) Aqui você pode escrever algo que julgue necessário mencionar para contribuir mais com a nossa pesquisa:

Apêndice 2 - Respostas das professoras, ao questionário.

1) Como é que você avalia seus alunos? Como elabora essas avaliações?

6 respostas

No dia a dia procuro avaliar e também através de trabalhos individuais ou em dupla. Sempre procuro cobrar o que foi trabalhado em sala e faço exercícios de revisão antes dos trabalhos avaliativos.

Tento avaliar através da participação nas aulas, por meio de simulados mensais, testes, provas, e a cada bimestre ou trimestre promovo um trabalho em que eles são os professores e eu a aluna.

Com questões objetivas e subjetivas.

Eles são avaliados diariamente, pela participação em aula, interesse nas atividades desenvolvidas e entrega dos materiais solicitados. Faço também avaliações escritas, conforme o andamento dos conteúdos, para detectar as dificuldades. As avaliações escritas são elaboradas baseadas nas atividades propostas em aula, com níveis de menor a maior dificuldade.

A partir de outras provas já realizadas

Seguindo o conteúdo dado, para verificar o aprendizado.

2) Você avalia todos os conteúdos/habilidades previstos em seu planejamento? Como você escolhe os conteúdos/habilidades que serão avaliados?

6 respostas

As vezes temos que fugir um pouco do planejamento. Pois quando observo certa dificuldade em algum conteúdo trabalhado em anos anteriores procuro explicar novamente. Normalmente trabalho de acordo com o estipulado pela mantenedora.

Divido as questões por habilidades, tentando colocar um pouco de cada uma. Os conteúdos a serem trabalhados são escolhidos pela Secretaria, e procuro selecionar os que serão mais usados posteriormente no Ensino Médio.

Sim, conteúdos mais importantes.

Sim. Já faço o planejamento baseado nos conteúdos essenciais para o ano e assim elenco as habilidades essenciais. Os conteúdos são escolhidos conforme minha experiência em trabalhar nos diversos anos dos ensinos fundamental e médio.

A partir de conteúdos já estudados

Não, obedecendo uma sequência e levando em consideração os pré requisitos.

3) Você tem conhecimento da sequência de conteúdos desenvolvidos em Matemática? Sabe quais conteúdos foram desenvolvidos anteriormente e quais serão desenvolvidos após o ano que está lecionando?

6 respostas

Sim

Sim.

Sim, pois faço um planejamento claro, com habilidades e competências.

Sim.

Sim

Procuro sempre fazer uma pesquisa.

5) O que você sabe ou compreende que sejam avaliações em larga escala (por exemplo: antiga Prova Brasil, hoje, Prova Saeb) ?

6 respostas

Provas para medir o conhecimento e avaliar o grau de aprendizagem dos alunos das escolas públicas.

Entendo que é uma avaliação dos alunos em geral , embora muitas vezes alguns tenham mais acesso ao aprendizado que outros .

Sim compreendo o que seja prova Brasil.

Acredito que sejam avaliações uniformes para todo o território brasileiro, que procuram descobrir o nível dos estudantes em relação a conteúdos ditos "essenciais", a nível do ano em que está sendo aplicado. Nestas avaliações, não são consideradas as peculiaridades de cada região , assim como da comunidade em que os estudantes estão inseridos.

Avaliar de maneira independente e comparar a educação escolar

Não tenho opinião sobre o assunto.

6) Você tem conhecimento da realização dessas provas em larga escala pelos alunos da sua escola?

6 respostas

Sim

sim

Não tenho conhecimento de larga escala.

7) Você sabe quais conteúdos/habilidades são avaliados nessas provas? Já preparou ou retomou conteúdos para a realização delas?

6 respostas

Sim

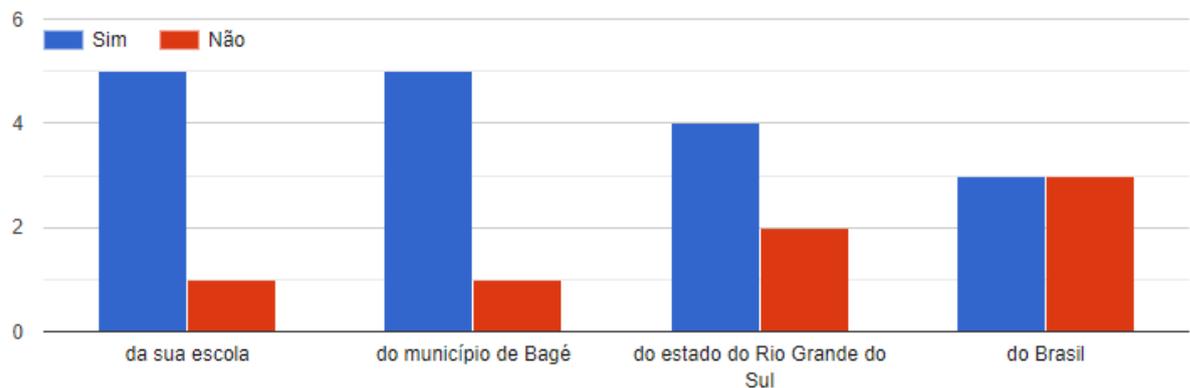
Sim tenho conhecimento.Procuro trabalhar esses conteúdos com os alunos antes das provas.

Sim. Sempre trabalho com simulados durante todo o 9º ano , tentando preparar os alunos para a prova.

Sim. Os conteúdos são os previstos em documentos oficiais.Trabalhamos os conteúdos de acordo com a realidade de cada turma, propondo atividades direcionadas. Muitas vezes, o nível de aprofundamento não é o mesmo que as provas externas cobram.

Algumas vezes sim, mas muito pouco, por não ter conhecimento dos conteúdos que serão avaliados.

8) Você tem conhecimento dos resultados dessas avaliações ...



9) Aqui você pode escrever algo que julgue necessário mencionar para contribuir mais com a nossa pesquisa:

4 respostas

Penso que poderíamos priorizar mais a qualidade e não a quantidade de conteúdos a serem trabalhados.

Acredito que na rede Municipal , onde exerço a Licenciatura, seria interessante uma uniformização do Ensino da Matemática, vejo muita diferença de conteúdos entre os 9º anos . Até mesmo para preparação pra essa prova .

No momento não.

Despertou meu interesse por essas avaliações e os seus resultados.

Apêndice 3 - Entrevista realizada pelo whatsapp

Oi!

Tudo bem por aí? E a correria de final de ano?

Pois é, aqui também muito corrido com as “coisas” da escola e com a minha pesquisa do Mestrado.

A minha pesquisa visa conhecer o que “ocorre no 9º ano com os alunos e professores que se preparam para essa avaliação externa, conhecer muitas das maneira que utilizamos para “retomar” ou “ampliar” o estudo dos conteúdos avaliados.

Como eu planejei uma entrevista na escola, com os professores, agora tive que adaptar, pensei em conversarmos pelo Meet para responder três questões que surgiram depois que eu vi as respostas do questionário.

Ah! Vou precisar que você compartilhe comigo uma avaliação sua, que seu alunos já realizaram, pode ser antiga mesmo.

E lembra daquelas atividades que a SMED pedia para a gente criar para “retomar” os conteúdos para a Prova Saeb? Se você puder compartilhar comigo também, agradeço.

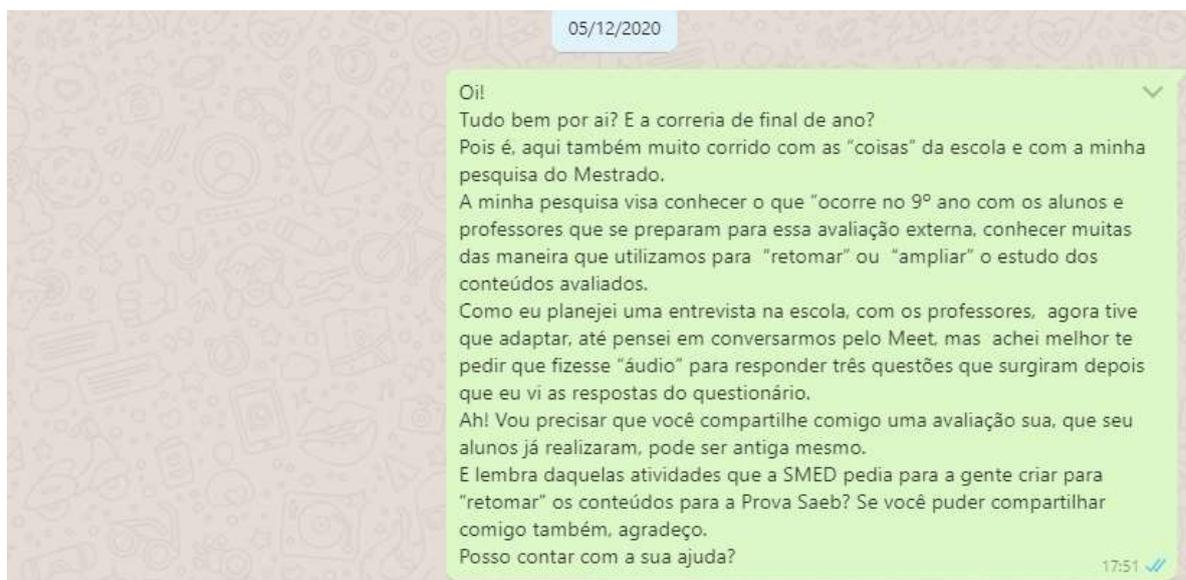
Posso contar com a sua ajuda?

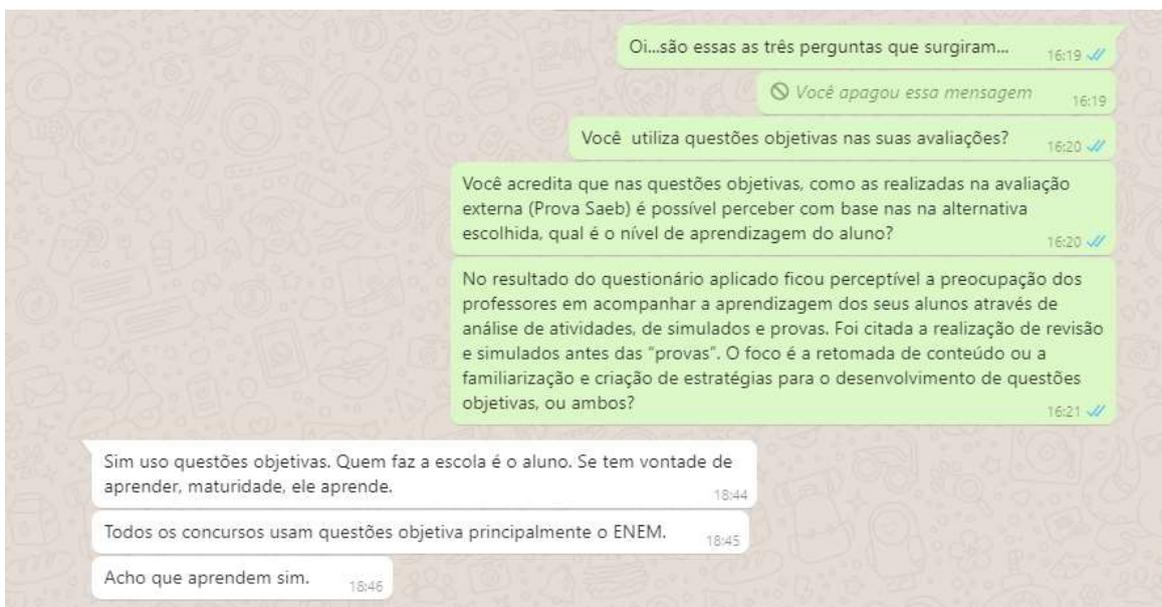
- 1) No resultado do questionário aplicado ficou perceptível a preocupação dos professores em acompanhar a aprendizagem dos seus alunos através de análise de atividades, de simulados e provas. Foi citada a realização de revisão e simulados antes das “provas”. O foco é a retomada de conteúdo ou a familiarização e criação de estratégias para o desenvolvimento de questões objetivas, ou ambos?
- 2) Você acredita que nas questões objetivas, como as realizadas na avaliação externa (Prova Saeb) é possível perceber com base nas na alternativa escolhida, qual é o nível de aprendizagem do aluno?
- 3) Você utiliza questões objetivas nas suas avaliações?

Vou aguardar a sua colaboração.

Muito obrigada!

Apêndice 4 - Respostas das professoras entrevistadas.





tem problema . Podemos combinar uns 10 min do teu tempo. 16:23 ✓

Ou se quiser só responder por áudio não tem problema. 16:24 ✓

 16:24 ✓

Você
Você utiliza questões objetivas nas suas avaliações?

Uso, às vezes, mas quase sempre é no 6º e 7º e 8º anos. 16:28

Devido ao conteúdo do 9º ano ser muito extenso (equações do 2º grau e funções e suas respostas extensas, não utilizo. 16:30

Na verdade, no meu entendimento, a nota não reproduz a realidade do meu aluno. 16:31

E sim todo o processo no decorrer:
-Ele fazendo o que é proposto, mesmo que com erros, dá para saber se atingiu o conhecimento. 16:32

Já nessas provas objetivas, onde muitas vezes, o aluno nem faz o cálculo e sim chuta a resposta. Não me diz nada. 16:33

Não sei se tu queres o áudio? 16:34

professores em acompanhar a aprendizagem dos seus alunos através de análise de atividades, de simulados e provas. Foi citada a realização de revisão e simulados antes das "provas". O foco é a retomada de conteúdo ou a familiarização e criação de estratégias para o desenvolvimento de questões objetivas, ou ambos? 17:51 ✓

Muito obrigada! 🙏 17:51 ✓

Oiii 17:52

Okk 17:52

12/01/2021

Oi!
Tudo bem nessas férias?
Ou vc é do estado e ainda está em aula?
Eu estou aqui na escrita do mestrado. 16:28 ✓

Se tu preferir me responder essas perguntas em uma chamada no meet não tem problema . Podemos combinar uns 10 min do teu tempo. 16:28 ✓

Amanhã já respondo 16:40

12/01/2021

São essas que tu já tinha mandado? 16:41

Sim! 16:42 ✓

Tranquilo 16:42 ✓

Obrigada! 16:42 ✓

Merece 16:52

28/02/2021

Oi..tudo bem por aí?

No resultado do questionário aplicado ficou perceptível a preocupação dos professores em acompanhar a aprendizagem dos seus alunos através de análise de atividades, de simulados e provas. Foi citada a realização de revisão e simulados antes das "provas". O foco é a retomada de conteúdo ou a familiarização e criação de estratégias para o desenvolvimento de questões objetivas, ou ambos? 11:35 ✓✓

Você acredita que nas questões objetivas, como as realizadas na avaliação externa (Prova Saeb) é possível perceber com base nas na alternativa escolhida, qual é o nível de aprendizagem do aluno? 11:35 ✓✓

Você utiliza questões objetivas nas suas avaliações? 11:35 ✓✓

Podem ser áudio, se ficar melhor para ti. 11:35 ✓✓

1) ambos 11:36

2) Não é possível perceber o nível da aprendizagem nas respostas da prova SAEB, pois os alunos não respondem às questões de forma qualificada e coerente, marcam por marcar. 11:42

3) As vezes sim, de maneira que o resultado sempre venha acompanhado do esboço do que foi solicitado. 11:44

Muito obrigada! 11:45 ✓✓

 16:24 ✓✓

Você
Você utiliza questões objetivas nas suas avaliações?

Uso, às vezes, mas quase sempre é no 6º e 7º e 8º anos. 16:28

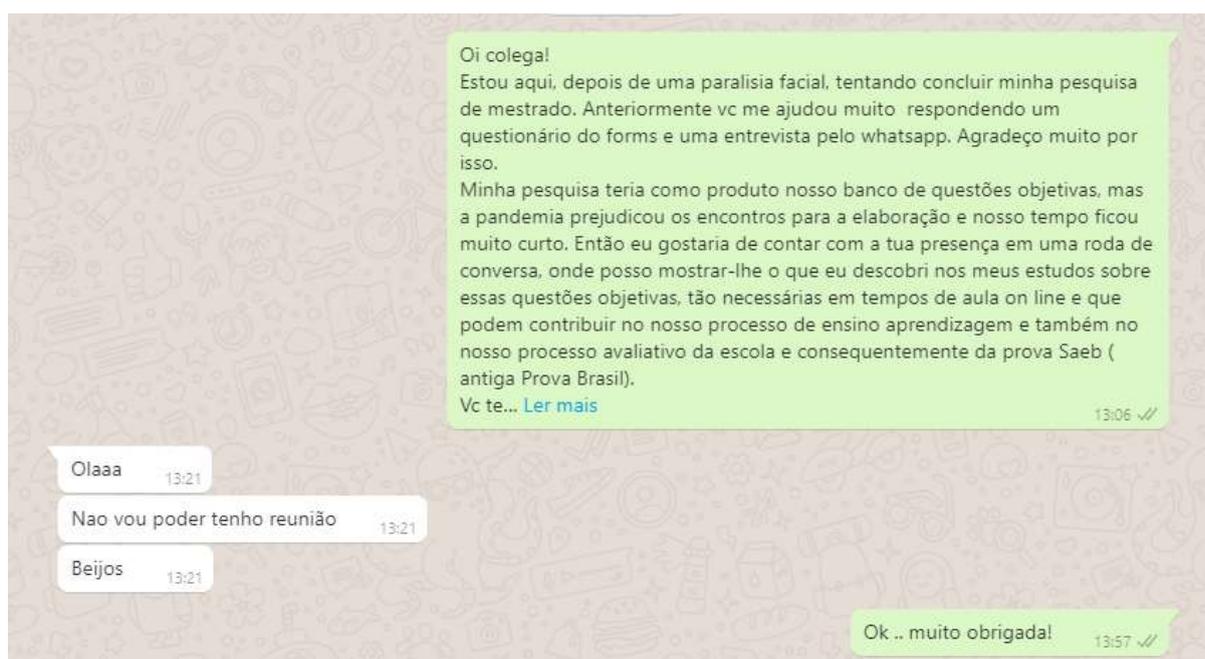
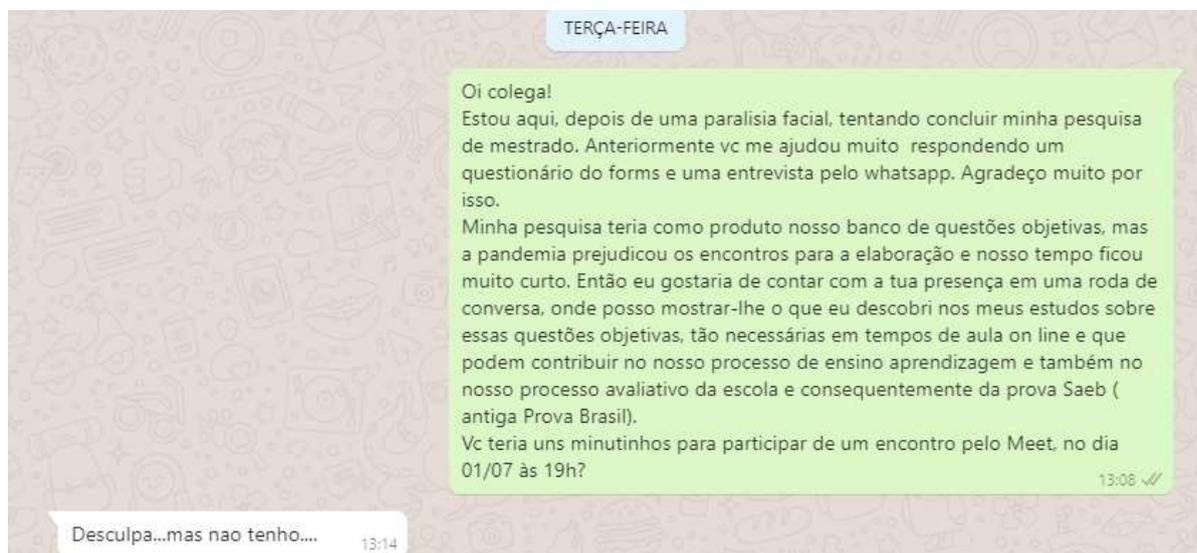
Devido ao conteúdo do 9º ano ser muito extenso (equações do 2º grau e funções e suas respostas extensas, não utilizo. 16:30

Na verdade, no meu entendimento, a nota não reproduz a realidade do meu aluno. 16:31

E sim todo o processo no decorrer:
-Ele fazendo o que é proposto, mesmo que com erros, dá para saber se atingiu o conhecimento. 16:32

Já nessas provas objetivas, onde muitas vezes, o aluno nem faz o cálculo e sim chuta a resposta. Não me diz nada. 16:33

Apêndice 5 - Conversa realizada pelo whatsapp sobre a possibilidade de encontro via Meet.



Apêndice 6 - Análise textual discursiva – material inicial

2) Você avalia todos os conteúdos/habilidades previstos em seu planejamento? Como você escolhe os conteúdos/habilidades que serão avaliados?

6 respostas

As vezes temos que fugir um pouco do planejamento. Pois quando observo certa dificuldade em algum conteúdo trabalhado em anos anteriores procuro explicar novamente. Normalmente trabalho de acordo com o estipulado pela mantenedora.

Divido as questões por habilidades, tentando colocar um pouco de cada uma. Os conteúdos a serem trabalhados são escolhidos pela Secretaria, e procuro selecionar os que serão mais usados posteriormente no Ensino Médio.

Sim, conteúdos mais importantes.

Sim. Já faço o planejamento baseado nos conteúdos essenciais para o ano e assim elenco as habilidades essenciais. Os conteúdos são escolhidos conforme minha experiência em trabalhar nos diversos anos dos ensinos fundamental e médio.

A partir de conteúdos já estudados

Não, obedecendo uma sequência e levando em consideração os pré requisitos.

uma vez a aprendizagem a partir de provas e testes.

19/09/2020

Questionário Matemática - Formulário Google

3) Você tem conhecimento da sequência de conteúdos desenvolvidos em Matemática? Sabe quais conteúdos foram desenvolvidos anteriormente e quais serão desenvolvidos após o ano que está lecionando?

6 respostas

Sim

Sim

Sim, pois faço um planejamento claro, com habilidades e competências

Sim

Sim

Procuro sempre fazer uma pesquisa.

Todos os professores tem conhecimentos dos conteúdos desenvolvidos nas séries anteriores e posteriores ao lecionado. Isso é um bom indicio para o entendimento de quais conteúdos podem estar impactando nos resultados e não somente os que está no ano.

5) O que você sabe ou compreende que sejam avaliações em larga escala (por exemplo: antiga Prova Brasil, hoje, Prova Saeb) ?

6 respostas

Provas para medir o conhecimento e avaliar o grau de aprendizagem dos alunos das escolas públicas.

Entendo que é uma avaliação dos alunos em geral, embora muitas vezes alguns tenham mais acesso ao aprendizado que outros.

Sim compreendo o que seja prova Brasil.

Acredito que sejam avaliações uniformes para todo o território brasileiro, que procuram descobrir o nível dos estudantes em relação a conteúdos ditos "essenciais", a nível do ano em que está sendo aplicado. Nestas avaliações, não são consideradas as peculiaridades de cada região, assim como da comunidade em que os estudantes estão inseridos.

Avaliar de maneira independente e comparar a educação escolar

Não tenho opinião sobre o assunto.

Somente uma professora não sabe definir o que são as avaliações em larga escala. (avaliações externas)

19/09/2020

Questionário Mestreado - Formulário Google

6) Você tem conhecimento da realização dessas provas em larga escala pelos alunos da sua escola?

6 respostas

Sim

sim

Não tenho conhecimento de larga escala.

*Somente
uma prof.^a*

*Objeto de
conhecimento
&
conteúdo!*

7) Você sabe quais conteúdos/habilidades são avaliados nessas provas? Já preparou ou retomou conteúdos para a realização delas?

6 respostas

Sim

Sim tenho conhecimento. Procuro trabalhar esses conteúdos com os alunos antes das provas.

Sim. Sempre trabalho com simulados durante todo o 9º ano, tentando preparar os alunos para a prova.

Sim. Os conteúdos são os previstos em documentos oficiais. Trabalhamos os conteúdos de acordo com a realidade de cada turma, propondo atividades direcionadas. Muitas vezes, o nível de aprofundamento não é o mesmo que as provas externas cobram.

Algumas vezes sim, mas muito pouco, por não ter conhecimento dos conteúdos que serão avaliados.

*Somente uma
professora idj conhecer
em parte os conteúdos / habilidades
avaliadas nas provas de larga escala.*

19/09/2020

Questionário Mestrado - Formulários Google

8) Você tem conhecimento dos resultados dessas avaliações ...



9) Aqui você pode escrever algo que julgue necessário mencionar para contribuir mais com a nossa pesquisa:

4 respostas

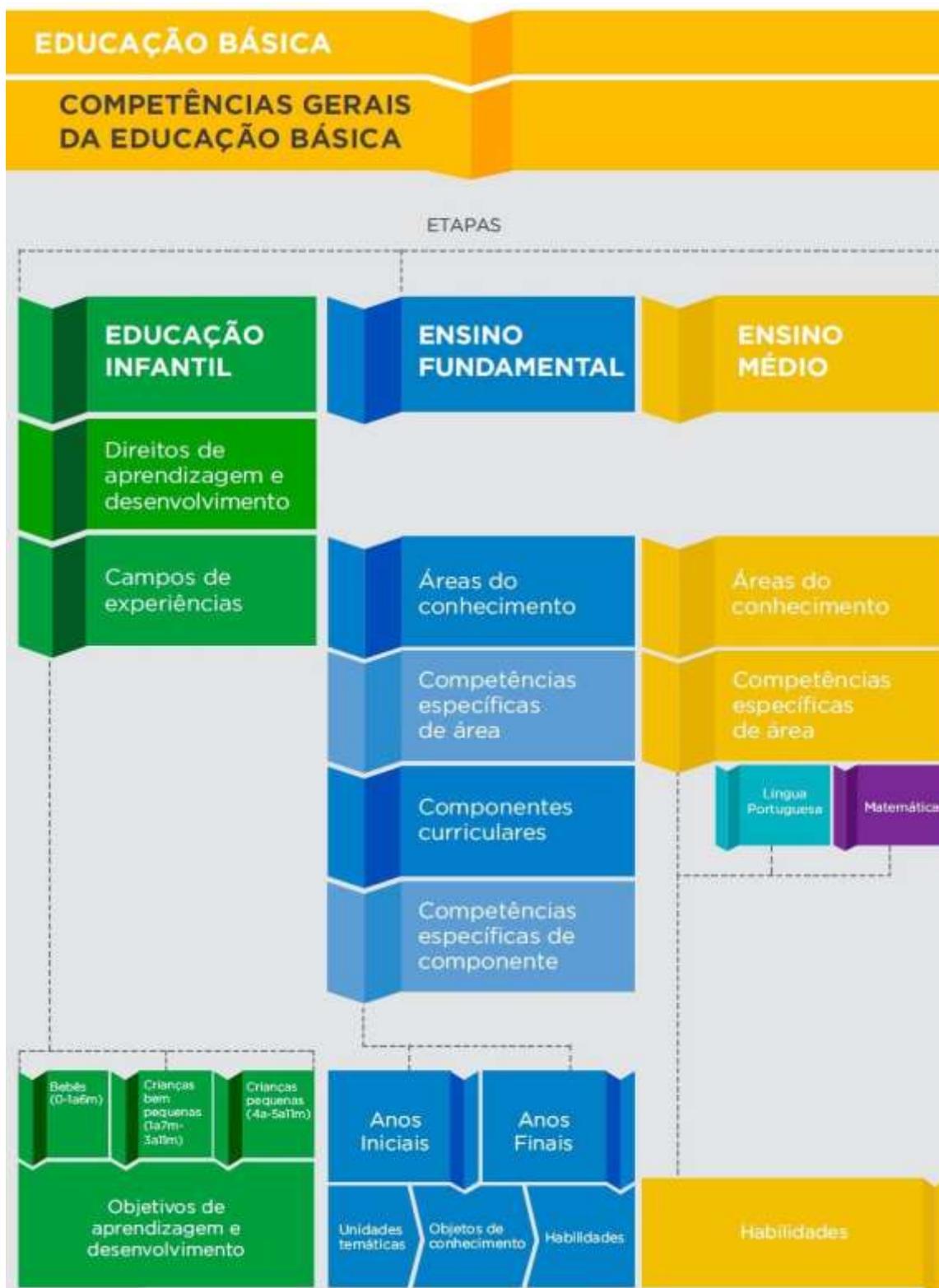
Penso que poderíamos priorizar mais a qualidade e não a quantidade de conteúdos a serem trabalhados.

Acredito que na rede Municipal, onde exerço a Licenciatura, seria interessante uma uniformização do Ensino da Matemática, vejo muita diferença de conteúdos entre os 9º anos. Até mesmo para preparação pra essa prova.

No momento não.

Despertou meu interesse por essas avaliações e os seus resultados.

Anexo 1 Compreendendo BNCC



Fonte: <https://www.unimestre.com/o-que-e-a-bncc-base-nacional-comum-curricular/>

Anexo 2 - Escala de Proficiência de Matemática

A escala pode ser visualizada como uma régua construída com base nos parâmetros estabelecidos para os itens aplicados nas edições do teste. Em cada ciclo da avaliação, o conjunto de itens aplicados nos testes de desempenho é posicionado na escala de proficiência a partir dos parâmetros calculados com base na TRI. Após a aplicação do teste, a descrição dos itens da escala oferece uma explicação probabilística sobre as habilidades demonstradas em cada intervalo da escala.



ESCALA DE PROFICIÊNCIA DE MATEMÁTICA 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Nível ¹	Descrição do Nível
<p>Nível 1 Desempenho maior ou igual a 200 e menor que 225</p>	<p>Os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES Reconhecer o maior ou o menor número em uma coleção de números racionais, representados na forma decimal.</p> <p>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES Interpretar dados apresentados em tabela e gráfico de colunas.</p>
<p>Nível 2 Desempenho maior ou igual a 225 e menor que 250</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES Reconhecer a fração que corresponde à relação parte-todo entre uma figura e suas partes hachuradas. Associar um número racional que representa uma quantia monetária, escrito por extenso, à sua representação decimal. Determinar uma fração irredutível, equivalente a uma fração dada, a partir da simplificação por três.</p> <p>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES Interpretar dados apresentados em um gráfico de linha simples. Associar dados apresentados em gráfico de colunas a uma tabela.</p>

<p>Nível 3 Desempenho maior ou igual a 250 e menor que 275</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p>ESPAÇO E FORMA</p> <p>Reconhecer o ângulo de giro que representa a mudança de direção na movimentação de pessoas/objetos.</p> <p>Reconhecer a planificação de um sólido simples, dado através de um desenho em perspectiva.</p> <p>Localizar um objeto em representação gráfica do tipo planta baixa, utilizando dois critérios: estar mais longe de um referencial e mais perto de outro.</p> <p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</p> <p>Determinar uma fração irredutível, equivalente a uma fração dada, a partir da simplificação por sete.</p> <p>Determinar a soma, a diferença, o produto ou o quociente de números inteiros em situações-problema.</p> <p>Localizar o valor que representa um número inteiro positivo associado a um ponto indicado em uma reta numérica.</p> <p>Resolver problemas envolvendo grandezas diretamente proporcionais, representadas por números inteiros.</p>
---	---



Nível ¹	Descrição do Nível
<p>Nível 3 Desempenho maior ou igual a 250 e menor que 275</p>	<p>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES</p> <p>Associar dados apresentados em tabela a gráfico de setores.</p> <p>Analisar dados dispostos em uma tabela simples.</p> <p>Analisar dados apresentados em um gráfico de linha com mais de uma grandeza representada.</p>
<p>Nível 4 Desempenho maior ou igual a 275 e menor que 300</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p>ESPAÇO E FORMA</p> <p>Localizar um ponto em um plano cartesiano, com o apoio de malha quadriculada, a partir de suas coordenadas.</p> <p>Reconhecer as coordenadas de um ponto dado em um plano cartesiano, com o apoio de malha quadriculada.</p> <p>Interpretar a movimentação de um objeto utilizando referencial diferente do seu.</p> <p>GRANDEZAS E MEDIDAS</p> <p>Converter unidades de medidas de comprimento, de metros para centímetros, na resolução de situação-problema.</p> <p>Reconhecer que a medida do perímetro de um retângulo, em uma malha quadriculada, dobra ou se reduz à metade quando os lados dobram ou são reduzidos à metade.</p> <p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</p> <p>Determinar a soma de números racionais em contextos de sistema monetário.</p> <p>Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica de 1º grau envolvendo números naturais, em situação-problema.</p> <p>Localizar números inteiros negativos na reta numérica.</p> <p>Localizar números racionais em sua representação decimal.</p> <p>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES</p> <p>Analisar dados dispostos em uma tabela de dupla entrada.</p>
<p>Nível 5 Desempenho maior ou igual a 300 e menor que 325</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p>ESPAÇO E FORMA</p> <p>Reconhecer que o ângulo não se altera em figuras obtidas por ampliação/redução.</p> <p>Localizar dois ou mais pontos em um sistema de coordenadas.</p> <p>GRANDEZAS E MEDIDAS</p> <p>Determinar o perímetro de uma região retangular, com o apoio de figura, na resolução de uma situação-problema.</p> <p>Determinar o volume através da contagem de blocos.</p>



Nível ¹	Descrição do Nível
<p>Nível 5 Desempenho maior ou igual a 300 e menor que 325</p>	<p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</p> <p>Associar uma fração com denominador dez à sua representação decimal.</p> <p>Associar uma situação problema à sua linguagem algébrica, por meio de equações do 1º grau ou sistemas lineares.</p> <p>Determinar, em situação-problema, a adição e multiplicação entre números racionais, envolvendo divisão por números inteiros.</p> <p>Determinar a porcentagem envolvendo números inteiros.</p> <p>Resolver problema envolvendo grandezas diretamente proporcionais, representadas por números racionais na forma decimal.</p>
	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p>ESPAÇO E FORMA</p> <p>Reconhecer a medida do ângulo determinado entre dois deslocamentos, descritos por meio de orientações dadas por pontos cardeais.</p> <p>Reconhecer as coordenadas de pontos representados no primeiro quadrante de um plano cartesiano.</p> <p>Reconhecer a relação entre as medidas de raio e diâmetro de uma circunferência, com o apoio de figura.</p> <p>Reconhecer a corda de uma circunferência, as faces opostas de um cubo, a partir de uma de suas planificações.</p> <p>Comparar as medidas dos lados de um triângulo a partir das medidas de seus respectivos ângulos opostos.</p>
<p>Nível 6 Desempenho maior ou igual a 325 e menor que 350</p>	<p>Resolver problema utilizando o Teorema de Pitágoras no cálculo da medida da hipotenusa, dadas as medidas dos catetos.</p> <p>GRANDEZAS E MEDIDAS</p> <p>Converter unidades de medida de massa, de quilograma para grama, na resolução de situação problema.</p> <p>Resolver problema fazendo uso de semelhança de triângulos.</p> <p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</p> <p>Reconhecer frações equivalentes.</p> <p>Associar um número racional, escrito por extenso, à sua representação decimal, e vice-versa.</p> <p>Estimar o valor da raiz quadrada de um número inteiro aproximando-o de um número racional em sua representação decimal.</p> <p>Resolver problema envolvendo grandezas diretamente proporcionais, com constante de proporcionalidade não inteira.</p> <p>Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica que contenha parênteses, envolvendo números naturais.</p> <p>Determinar um valor monetário obtido por meio de um desconto ou um acréscimo percentual.</p>



Nível ¹	Descrição do Nível
<p>Nível 6 Desempenho maior ou igual a 325 e menor que 350</p>	<p>Determinar o valor de uma expressão numérica, com números irracionais, fazendo uso de uma aproximação racional fornecida.</p> <p>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES</p> <p>Resolver problemas que requerem a comparação de dois gráficos de colunas.</p>
<p>Nível 7 Desempenho maior ou igual a 350 e menor que 375</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p>ESPAÇO E FORMA</p> <p>Reconhecer ângulos agudos, retos ou obtusos de acordo com sua medida em graus.</p> <p>Reconhecer as coordenadas de pontos representados num plano cartesiano localizados em quadrantes diferentes do primeiro.</p> <p>Determinar a posição final de um objeto, após a realização de rotações em torno de um ponto, de diferentes ângulos, em sentido horário e anti-horário.</p> <p>Resolver problemas envolvendo ângulos, inclusive utilizando a Lei Angular de Tales sobre a soma dos ângulos internos de um triângulo.</p> <p>Resolver problemas envolvendo as propriedades de ângulos internos e externos de triângulos e quadriláteros, com ou sem justaposição ou sobreposição de figuras.</p> <p>Resolver problema utilizando o Teorema de Pitágoras no cálculo da medida de um dos catetos, dadas as medidas da hipotenusa e de um de seus catetos.</p>
<p>Nível 8 Desempenho maior ou igual a 375 e menor que 400</p>	<p>GRANDEZAS E MEDIDAS</p> <p>Determinar o perímetro de uma região retangular, obtida pela justaposição de dois retângulos, descritos sem o apoio de figuras.</p> <p>Determinar a área de um retângulo em situações-problema.</p> <p>Determinar a área de regiões poligonais desenhadas em malhas quadriculadas.</p> <p>Determinar o volume de um cubo ou de um paralelepípedo retângulo, sem o apoio de figura.</p> <p>Converter unidades de medida de volume, de m^3 para litro, em situações-problema.</p> <p>Reconhecer a relação entre as áreas de figuras semelhantes.</p> <p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</p> <p>Determinar o quociente entre números racionais, representados na forma decimal ou fracionária, em situações-problema.</p> <p>Determinar a soma de números racionais dados na forma fracionária e com denominadores diferentes.</p> <p>Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica de 2º grau, com coeficientes naturais, envolvendo números inteiros.</p>



Nível ¹	Descrição do Nível
<p>Nível 7 Desempenho maior ou igual a 350 e menor que 375</p>	<p>Determinar o valor de uma expressão numérica envolvendo adição, subtração, multiplicação e/ou potenciação entre números inteiros.</p> <p>Determinar o valor de uma expressão numérica com números inteiros positivos e negativos.</p> <p>Determinar o valor de uma expressão numérica com números racionais.</p> <p>Comparar números racionais com diferentes números de casas decimais, usando arredondamento.</p> <p>Localizar na reta numérica um número racional, representado na forma de uma fração imprópria.</p> <p>Associar uma fração à sua representação na forma decimal.</p> <p>Associar uma situação problema à sua linguagem algébrica, por meio de inequações do 1º grau.</p> <p>Associar a representação gráfica de duas retas no plano cartesiano a um sistema de duas equações lineares e vice-versa.</p> <p>Resolver problemas envolvendo equação do 2º grau.</p> <p>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES</p> <p>Determinar a média aritmética de um conjunto de valores.</p> <p>Estimar quantidades em gráficos de setores.</p> <p>Analisar dados dispostos em uma tabela de três ou mais entradas.</p> <p>Interpretar dados fornecidos em gráficos envolvendo regiões do plano cartesiano.</p> <p>Interpretar gráficos de linhas com duas sequências de valores.</p>
<p>Nível 8 Desempenho maior ou igual a 375 e menor que 400</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p>ESPAÇO E FORMA</p> <p>Resolver problemas utilizando as propriedades das cevianas (altura, mediana e bissetriz) de um triângulo isósceles, com o apoio de figura.</p> <p>GRANDEZAS E MEDIDAS</p> <p>Converter unidades de medida de capacidade, de mililitro para litro, em situações-problema.</p> <p>Reconhecer que a área de um retângulo quadruplica quando seus lados dobram.</p> <p>Determinar a área de figuras simples (triângulo, paralelogramo, trapézio), inclusive utilizando composição/decomposição.</p> <p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</p> <p>Determinar o valor numérico de uma expressão algébrica do 1º grau, com coeficientes racionais, representados na forma decimal.</p> <p>Determinar o valor de uma expressão numérica envolvendo adição, subtração e potenciação entre números racionais, representados na forma decimal.</p> <p>Resolver problemas envolvendo grandezas inversamente proporcionais.</p>



Nível ¹	Descrição do Nível
<p>Nível 9 Desempenho maior ou igual a 400</p>	<p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p>ESPAÇO E FORMA Resolver problemas utilizando a soma das medidas dos ângulos internos de um polígono.</p> <p>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES Reconhecer a expressão algébrica que expressa uma regularidade existente em uma sequência de números ou de figuras geométricas.</p>

¹ A Prova Brasil não utilizou itens do 9º ano que avaliam as habilidades do Nível 0. Os estudantes do 9º ano com desempenho menor que 200 requerem atenção especial, pois ainda não demonstram habilidades muito elementares que deveriam apresentar nessa etapa escolar.



Fonte: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica/saeb/matrizes-e-escalas>

Anexo 3 – BNCC- Matemática 9º ano

MATEMÁTICA - 9º ANO

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de reta Números irracionais: reconhecimento e localização de alguns na reta numérica	(EF09MA01) Reconhecer que, uma vez fixada uma unidade de comprimento, existem segmentos de reta cujo comprimento não é expresso por número racional (como as medidas de diagonais de um polígono e alturas de um triângulo, quando se toma a medida de cada lado como unidade). (EF09MA02) Reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica.
	Potências com expoentes negativos e fracionários	(EF09MA03) Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários.
	Números reais: notação científica e problemas	(EF09MA04) Resolver e elaborar problemas com números reais, inclusive em notação científica, envolvendo diferentes operações.
	Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos	(EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.
Álgebra	Funções: representações numérica, algébrica e gráfica	(EF09MA06) Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica e utilizar esse conceito para analisar situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis.
	Razão entre grandezas de espécies diferentes	(EF09MA07) Resolver problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica.
	Grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais	(EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.
	Expressões algébricas: fatoração e produtos notáveis Resolução de equações polinomiais do 2º grau por meio de fatorações	(EF09MA09) Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º grau.
Geometria	Demonstrações de relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal	(EF09MA10) Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.
	Relações entre arcos e ângulos na circunferência de um círculo	(EF09MA11) Resolver problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, fazendo uso, inclusive, de softwares de geometria dinâmica.
	Semelhança de triângulos	(EF09MA12) Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes.

Anexo 4 – Portaria regulamentando Saeb

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA

PORTARIA Nº 328, DE 5 DE MAIO DE 2020

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP, no exercício de sua competência outorgada pelo inciso VI do art. 16 do Anexo I do Decreto nº 6.317, de 20 de dezembro de 2007, e tendo em vista o disposto no inciso IV do art. 8º do Decreto 9.432, de 29 de junho de 2018, que regula a Política Nacional de Avaliação e Exames da Educação Básica (SAEB), resolve:

Art. 1º O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep realizará o Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB em regime de parceria com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

Art. 2º A parceria com os Estados e o Distrito Federal, dentre outras formas, dar-se-á pela indicação de interlocutores desses entes da Federação ao Inep.

Parágrafo único: Os interlocutores serão indicados pelas Secretarias de Educação dos Estados e do Distrito Federal, juntamente com a indicação de um suplente.

Art. 3º Os interlocutores e suplentes poderão ser substituídos a qualquer tempo; por manifestação expressa da Secretarias de Educação que os indicou ou manifestação do Inep.

Art. 4º São atribuições dos interlocutores para as Avaliações da Educação Básica:
I - Acompanhar, junto ao Inep, os processos de planejamento, execução, supervisão e disseminação das avaliações;

II - Participar de reuniões técnicas convocadas pelo Inep;

III - Prestar informações sobre as redes, contexto escolar e dentre outras, quando solicitado pelo Inep;

IV - Divulgar no âmbito da Secretaria de Educação que o indicou, as informações disponibilizadas pelo Inep, mantendo as redes atualizadas.

Art. 5º Os interlocutores e suplentes não serão remunerados, sendo sua atuação junto ao Inep considerada prestação de serviço público relevante.

Art. 6º As despesas decorrentes da atuação dos interlocutores e suplentes são à conta das dotações orçamentárias do Inep e observarão os limites estabelecidos na legislação orçamentária, como previsto no art. 9º do Decreto 9.432, de 2018.

Art. 7º Os interlocutores e suplentes indicados pelas Secretarias de Educação dos Estados e do Distrito Federal serão designados por portaria do Diretor de Avaliação da Educação Básica.

Art. 8º As reuniões técnicas de que trata o inciso II do art. 4º serão presididas por autoridade do Inep designada pelo Diretor de Avaliação de Educação Básica, e o apoio administrativo é atribuição da Diretoria de Avaliação de Educação Básica - Daeb.

Art. 9º A participação dos interlocutores nas reuniões técnicas ocorrerá na condição de convidados para cada reunião específica, sem direito a voto.

Art.10 A periodicidade das reuniões técnicas ordinárias e a forma de convocação das reuniões extraordinárias serão estabelecidas pelo Diretor de Avaliação da Educação Básica.

Art.11 Revogar a Portaria nº 328, de 10 de abril de 2019.

Art.12 Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação

ALEXANDRE RIBEIRO PEREIRA LOPES

Fonte: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica/saeb/editais-e-portarias>

http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2020/legislacao/portaria_n328_05052020.pdf

[http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica/saeb/editais-e-](http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica/saeb/editais-e-portarias)

[portariashttp://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2020/legislacao/portaria_n458_05052020.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2020/legislacao/portaria_n458_05052020.pdf)

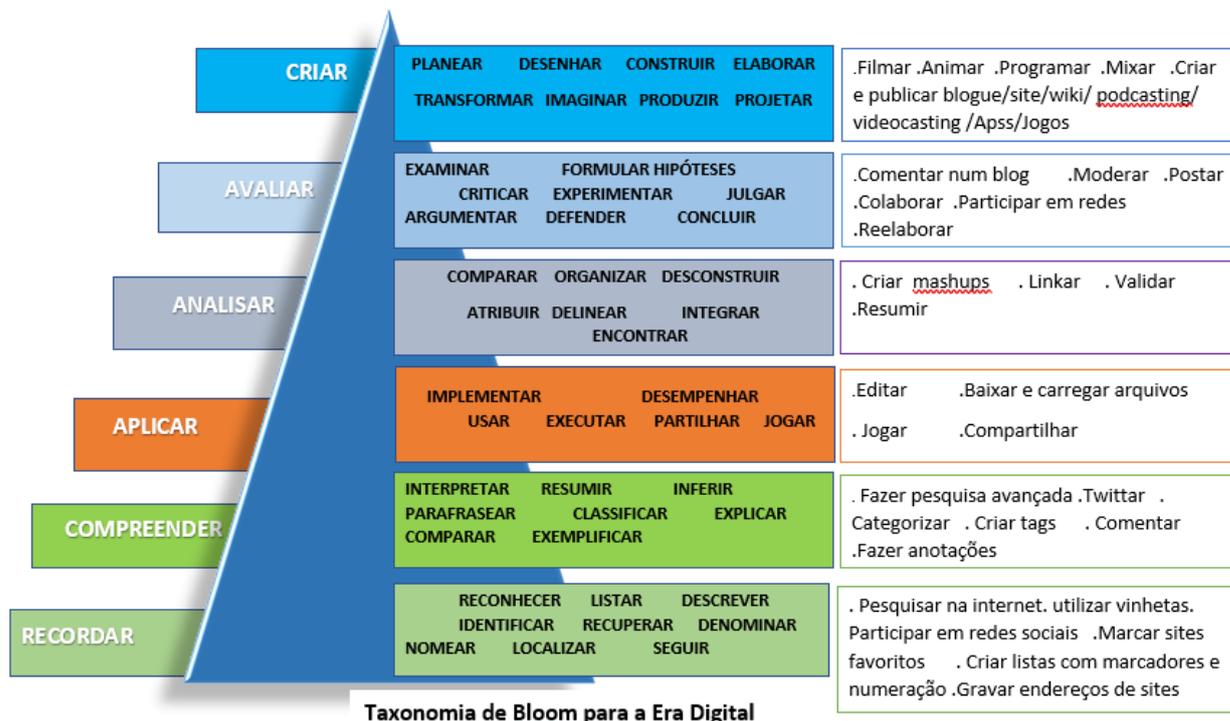
Anexo 5 - Taxonomia de Bloom – Verbos para a construção das questões objetivas.

MEMORIZAR	COMPREENDER	APLICAR	ANALISAR	AVALIAR	CRIAR
Listar	Esquematizar	Utilizar	Resolver	Defender	Elaborar
Relembrar	Relacionar	Implementar	Categorizar	Delimitar	Desenhar
Reconhecer	Explicar	Modificar	Diferenciar	Estimar	Produzir
Identificar	Demonstrar	Experimentar	Comparar	Selecionar	Prototipar
Localizar	Parafrasear	Calcular	Explicar	Justificar	Traçar
Descrever	Associar	Demonstrar	Integrar	Comparar	Idear
Citar	Converter	Classificar	Investigar	Explicar	Inventar

Dimensão do Conhecimento	Dimensão do Processo Cognitivo					
	Lembrar	Entender	Aplicar	Analisar	Sintetizar	Criar
Factual	Listar	Resumir	Classificar	Ordenar	Ranquear	Combinar
Conceitual	Descrever	Interpretar	Experimentar	Explicar	Avaliar	Planejar
Procedural	Tabular	Prever	Calcular	Diferenciar	Concluir	Compor
Meta-Cognitivo	Uso Apropriado	Executar	Construir	Alcançar	Agir	Efetivar

Fonte: <https://tutormundi.com/blog/taxonomia-de-bloom/>

Anexo 6 - Taxonomia de Bloom – Taxonomia de Bloom para a era digital.



Informação consultada em: <https://www.educatorstechnology.com/2014/03/a-new-fantastic-blooms-taxonomy-wheel.html> e <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomDigital>