

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Instituto de Física e Matemática
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática



DISSERTAÇÃO

**Encontros com a Docência: as Visões dos Egressos do Curso de
Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de
Pelotas**

João Carlos Roedel Hirdes

Pelotas, 2019

João Carlos Roedel Hirdes

Encontros com a Docência: as Visões dos Egressos do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Matemática

Orientadora: Prof.a Dra. Rosária Ilgenfritz Sperotto

Coorientador: Prof. Dr. Mauro Augusto Burkert Del Pino

Pelotas, 2019

João Carlos Roedel Hirdes

Encontros com a Docência: as Visões dos Egressos do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas

Dissertação apresentada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Educação Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Instituto de Física e Matemática, Departamento de Educação Matemática, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: Pelotas, 29 de março de 2019.

Banca examinadora:

.....
Prof.a Dra. Rosária Ilgenfritz Sperotto (Orientadora)
Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

.....
Prof. Dr. Mauro Augusto Burkert Del Pino (Coorientador)
Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

.....
Prof. Dra. Rozane da Silveira Alves
Doutora em Educação pela Universidade Federal de Pelotas

.....
Prof. Dr. Alessandro Carvalho Bica
Doutor em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos

.....
Prof. Dr. Manuel Constantino Zunguze
Doutor em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

H668e Hirdes, João Carlos Roedel

Encontros com a docência : as visões dos egressos do curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas / João Carlos Roedel Hirdes ; Rosária Ilgenfritz Sperotto, orientadora ; Mauro Augusto Burkert Del Pino, coorientador. — Pelotas, 2019. 212 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação Acadêmico em Educação Matemática, Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, 2019.

1. Educação a distância. 2. Egresso. 3. Formação de professores. 4. Licenciatura em matemática. 5. Prática docente. I. Sperotto, Rosária Ilgenfritz, orient. II. Pino, Mauro Augusto Burkert Del, coorient. III. Título.

CDD : 510.7

Elaborada por Maria Inez Figueiredo Figas Machado CRB: 10/1612

*Conselhos a mim mesmo
Luiz Carlos Maciel*

*Escuta o canto do ser por que ele tem mais de mil vozes
Olha a dança dos seres por que ela tem mais de mil passos
Aprenda viver vivendo, foi assim que aprendesse a respirar, a andar e a comer
Não precisas de planos, programas ou teorias
Aprende sempre tudo de novo para descobrires sempre de novo que não aprendeste nada
por que já sabes tudo que há para saber, ou seja, que sempre tens tudo para aprender por
que não sabes nada.
Aprende por aprender sem nada esperar do teu aprendizado.
Já reparasse que toda a resposta também é uma pergunta, não é, repare agora que toda
pergunta também é uma resposta.
Aquele que vê ação na paz e descobre a paz na ação está com tudo em cima, podes crê!
Lembra que não te chamas Luiz Carlos Maciel, não tens nome, por que teu verdadeiro ser
aceita todos os nomes e recusa todos eles.*

Agradecimentos

Em primeiro lugar às minhas filhas, Cecília e Sofia, pois sem vocês não teria conhecido os sabores da paternidade. Vocês foram minhas companheiras ao longo desta jornada. Nunca vou esquecer das inúmeras vezes que perguntaram sobre quantas páginas faltavam e da emoção demonstrada no momento em que terminei.

A Lidiane, meu amor, meu chão, a pessoa que sempre está ao meu lado para ouvir minhas angústias e compartilhar comigo as possibilidades de superá-las e, assim, seguirmos juntos nossa caminhada nesta vida.

A minha mãe por me dar minha existência e compreender minha ausência durante este processo.

Ao meu pai, *in memorium*, por me ensinar a não desistir dos meus objetivos, mesmo diante das maiores adversidades, sempre com a graça de uma criança, da mesma forma que ele lutou até o fim contra a doença que o venceu.

Aos familiares, pelo apoio e carinho.

Ao professor João Artur de Souza e a professora Gertrudes Aparecida Dandolini por terem possibilitado minha iniciação científica no processo de construção do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática pelos ensinamentos ao longo deste período. Especialmente, a professora Rozane da Silveira Alves, pela parceria nos trabalhos desenvolvidos no CLMD e por sempre ter me incentivado a realizar o mestrado.

A todas e “o todo” discentes que ingressaram no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática em 2017/1. Sou grato a cada uma e um de vocês por contribuírem para o meu desenvolvimento neste processo. Da mesma forma, agradeço também as colegas e ao colega dos dois grupos de orientação que participei neste período.

A coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância por não medir esforços para me disponibilizar os materiais necessários ao desenvolvimento desta pesquisa.

Aos seis professores e professoras que disponibilizaram do seu tempo para compartilhar suas memórias, experiências e saberes, possibilitando a construção dos dados analisados neste trabalho.

Aos meus companheiros de luta sindical, coordenadores e coordenadoras do ASUFPEL-Sindicato por compreenderem e apoiarem minhas ausências neste último período. Saliento que sem a luta dos trabalhadores não alcançaríamos, por exemplo, o direito ao afastamento integral para a qualificação. Digo isso, pois pude gozar deste recurso para a realização deste trabalho.

A professora Rosária Ilgenfritz Sperotto, minha orientadora, dinda e amiga, por nunca ter desistido de mim. Obrigado pelos ensinamentos compartilhados ao longo desta última década.

Por fim, ao professor Mauro Augusto Burkert Del Pino, coorientador deste trabalho, meu amigo, companheiro de lutas, de músicas e de histórias. Obrigado por compartilhar tua experiência no campo da educação que tanto fortaleceu esta pesquisa.

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo principal verificar como os docentes egressos do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – CLMD da Universidade Federal de Pelotas – UFPel se constituíram professores. Após atravessar a primeira década de pleno funcionamento, o CLMD já formou 630 alunos, distribuídos em 35 polos que abrangem a região sul do Brasil. Assim, percebeu-se a necessidade de realizar uma pesquisa sobre a constituição da docência destes egressos durante sua formação inicial e como estes saberes reverberam em sua prática. Deste modo, desenvolveu-se uma pesquisa de caráter qualitativo, com base nos estudos de Minayo (2002) e Bogdan & Biklen (1994). Os dispositivos metodológicos foram análise de documentos, questionário e entrevistas semiestruturadas. Assim, através das vozes dos professores formados pelo curso, buscou-se analisá-las com base na temática da formação docente, no que se refere a constituição dos saberes docentes com base em Borges (2001), Cunha (2004), Freire (1996), Gauthier (1998), Nóvoa (1995), Pimenta (2009), Shulman (1987) e Tardif (2014). Com a construção deste aporte teórico, analisou-se o conteúdo das entrevistas de um grupo de seis docentes egressos sob os critérios da análise de conteúdo, descritos por Bardin (1977). Neste processo, emergiram duas categorias: percepções dos egressos sobre a sua formação inicial e percepções dos egressos sobre sua prática. Como resultados, tem-se que os egressos reproduzem em sua prática os saberes propiciados pelo CLMD, no que tange ao uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, a autonomia no desenvolvimento do seu trabalho, ao atendimento aos alunos que extrapola a sala de aula, na organização e no planejamento do seu fazer pedagógico e as características sociais de sua atuação enquanto professor preocupado com o aprendizado e o desenvolvimento de seu aluno.

Palavras-chave: Educação a Distância; Egresso; Formação de Professores; Licenciatura em Matemática; Prática Docente.

ABSTRACT

This research has as main objective to verify how the professors graduates of the Degree in Mathematics in Distance - CLMD of the Federal University of Pelotas - UFPel were constituted teachers. After crossing the first decade of full operation, the CLMD already formed 630 students, distributed in 35 poles that cover the southern region of Brazil. Thus, it was realized the need to carry out a research on the constitution of these graduates during their initial formation and how these knowledges reverberate in their practice. In this way, a qualitative research was developed, based on the studies of Minayo (2002) and Bogdan & Biklen (1994). The methodological devices were document analysis, questionnaire and semi-structured interviews. Thus, through the voices of the teachers formed by the course, we sought to analyze them based on the theme of teacher training, regarding the constitution of teaching knowledge based on Borges (2001), Cunha (2004), Freire (1996), Gauthier (1998), Nóvoa (1995), Pimenta (2009), Shulman (1987) and Tardif (2014). With the construction of this theoretical contribution, we analyzed the content of the interviews of a group of six egressed teachers under the criteria of content analysis, described by Bardin (1977). In this process, two categories emerged: the students' perceptions about their initial formation and the students' perceptions about their practice. As results, it is possible that the graduates reproduce in their practice the knowledge provided by the CLMD, with regard to the use of digital information and communication technologies, the autonomy in the development of their work, attendance to students that goes beyond the classroom, in the organization and planning of their pedagogical and the social characteristics of his performance as a teacher concerned with the learning and development of his student.

Keywords: Distance Education; Egressed; Teacher training; Prospective Mathematics Teacher Education; Teaching practice.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Videoaula padrão do curso	28
Figura 2: Videoaula com Chroma Key.....	29
Figura 3: Mapa de abrangência do CLMD.....	72
Figura 4: Distribuição percentual de egressos que atuam como docentes	108
Figura 5: Distribuição dos egressos que atuam em instituição vinculadas a diferentes tipos de gestão.....	108
Figura 6: Distribuição dos egressos que atuam em diferentes níveis de ensino.....	109
Figura 7: Distribuição dos egressos que atuam modalidades de ensino distintas ..	110
Figura 8: Distribuição de atuação dos egressos em escolas situadas nas zonas rural e urbana.....	111

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Nome dos interlocutores versus oferta do curso	39
Tabela 2: Resultados das buscas por descritores	47
Tabela 3: Resultados das buscas por descritores após a análise dos títulos	48
Tabela 4: Resultados das buscas por descritores após a análise dos resumos	50
Tabela 5: Comparando a distribuição das horas em cada PPC analisado	83
Tabela 6: Objetivo de cada PPC analisado	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAVG	Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça
CLMD	Curso de Licenciatura em Matemática a Distância
EaD	Educação a Distância
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
PPP	Projeto Político e Pedagógico
PRO-LIC 1	Pró-Licenciatura Fase 1
PRO-LIC 2	Pró-Licenciatura Fase 2
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PROUCA	Programa Um Computador Por Aluno
PPGECM	Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UCPel	Universidade Católica de Pelotas
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
1. Contextualizando o pesquisador e a pesquisa.....	20
1.1 Eu to te explicando pra ti confundir.....	20
1.2 Eu to te confundindo para te esclarecer	22
1.3 Vejo a minha história com a sua comungar	24
2. Metodologia: ponho o meu sapato novo e vou caminhar	31
2.1 Com o carimbo positivo da ciência que aprova e classifica ou a humanização da pesquisa	31
3. Estado do conhecimento: uma revisão bibliográfica de trabalhos que tratam da constituição da docência.....	43
3.1 Refinando os critérios para a revisão bibliográfica.....	47
3.2 Análise dos textos selecionados.....	50
4. Educação a Distância em debate: todo mundo explica.....	64
4.1 Educação a Distância mediada por tecnologia e seus desafios: escada para o sucesso ou rampa para o fracasso?	66
4.2 O CLMD: surgimento, projetos e publicações.....	69
4.3 Teses e dissertações publicadas sobre o CLMD	72
5. Uma análise do Projeto Pedagógico Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância	77
5.1 A constituição da Formação de Professores em um ambiente problematizado.....	77
5.2 A estrutura curricular	81
5.3 A concepção pedagógica	90
6. Formação de professores e saberes docentes: Tipografias e o contexto atual ..	98
7. Análise de dados e discussões.....	107
7.1 Análise das entrevistas	111

Considerações finais: voltamos enfim ao início	130
REFERÊNCIAS	135
ANEXOS	144
Anexo A - Questionário	145
Anexo B - Roteiro de Entrevista	147
Anexo C – Tabela prévia da seleção dos interlocutores	149
Anexo D – Tabela indexação dos artigos selecionados, por exemplo, o descritor “Educação a Distância”	151
Anexo E – Entrevista PL1	153
Anexo F – Entrevista PL2.....	162
Anexo G – Entrevista UAB1	173
Anexo H – Entrevista UAB2	189
Anexo I – Entrevista UAB3.....	198
Anexo J – Entrevista UAB4	206

INTRODUÇÃO

Com a consolidação e o crescimento do aparato tecnológico, o avanço midiático, a ampliação do acesso à internet através da tecnologia 4G, a infinita quantidade de informações acessadas a qualquer hora e em qualquer lugar através dos smartphones, a evolução e disseminação das ferramentas web e das redes sociais online, as pessoas passaram a experimentar outras formas de interação. Esta mudança habita os mais diferentes ambientes sociais. Nesta perspectiva, tanto o mundo do trabalho quanto a escola são tencionados a mudarem seus paradigmas. Caso contrário, ficam fadados ao fracasso.

Diante disso, a formação de professores tem tido um espectro de modificações derivadas tanto da especificidade do trabalho docente, quanto do aparato legal que disciplina esta área do conhecimento. Além disso, com o advento das tecnologias digitais de informação e comunicação – TDIC, ficou quase impossível falar de formação docente sem falar de educação a distância – EaD.

A própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, de 20 de dezembro de 1996, e suas alterações permitem que os cursos de formação de professores tenham parte de sua carga horária desenvolvida através da EaD, mediada pelas TDIC. Desta forma, torna-se relevante um debate amplo sobre a formação de professores no contexto atual.

Esta temática, se justifica, primeiro pelos caminhos percorridos por este autor no intuito de se constituir como professor. Esta trajetória iniciou a partir de suas vivências em uma escola de ensino agrícola. Neste ambiente, havia um grupo de professores que ministravam as disciplinas profissionalizantes do curso Técnico em Agropecuária. Estes tinham muito conhecimento em suas áreas e poucos acerca do processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, o autor foi instigado a trabalhar na área de formação de professores. Na sequência, ao cursar a Licenciatura em Matemática na modalidade presencial, deu-se conta que o curso estava mais focado a formação de matemáticos do que na formação de professores de Matemática.

Imerso nestas experiências, ao final do período de sua formação inicial, este autor começa a trabalhar no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas. Foi neste ambiente que iniciou sua participação em

pesquisas que tinham como temática o desenvolvimento das TDIC e o uso destas ferramentas para a educação.

Neste momento, viu-se diante do desafio de pensar estratégias para se formar um professor de matemática através das TDIC. Neste contexto, teve acesso a autores que tratam do uso das TDIC para a educação e também das transformações provocadas pela educação a distância. Por exemplo, Moran (2007), Belloni (2009, 2009a), Lévy (1999), Kenski (2003), entre outros.

Esses autores auxiliam na reflexão sobre as mudanças que ocorrem a partir do avanço das tecnologias e as suas consequências no fazer pedagógico. Algumas questões surgem. O modelo de educação oferecido nas escolas está alinhado com as demandas deste contexto tecnológico? A escola consegue formar para este modelo de sociedade que estamos vivendo? A escola tem conseguido atender as demandas de formação do mundo do trabalho?

Segundo Belloni (2009a, p. 5-6) uma das finalidades da educação é “formar o cidadão competente para a vida em sociedade o que inclui a apropriação crítica e criativa de todos os recursos técnicos à disposição desta sociedade”. Neste sentido, pode-se dizer que a escola não tem conseguido acompanhar a velocidade das transformações sociais implicadas pelas TDIC. Portanto, qual é o papel da escola nesta sociedade?

Esta última questão desencadeia a necessidade de outras perguntas sobre os elementos que compõe a escola, como a estrutura física, o currículo, os alunos, os professores, entre outros. Que tipo de aluno tem chegado nas escolas? Como eles aprendem fora dela? A estrutura física da escola está alinhada ao contexto tecnológico? Tendo em vista que os alunos possuem, em sua maioria, smartphones conectados à internet, existem nos currículos estratégias de ensino com o uso destes aparelhos?

Em relação aos professores, os cursos de formação inicial promovem reflexão acerca do papel da escola, dos professores e dos alunos diante do contexto atual? Os currículos destes cursos promovem a criação de estratégias que utilizam tecnologia?

Neste sentido, cabe a pergunta: que tipo de professor as licenciaturas, neste caso, a Licenciatura em Matemática, está formando? Ele consegue perceber as demandas atuais da sociedade? Os saberes constituídos em sua formação inicial o

colocam em condições de atuarem na escola de forma a contribuir para a transformação desta instituição?

Cabe ainda refletir sobre se a forma com que os alunos aprendem é semelhante a que os professores aprenderam. Dito de outra maneira, a forma como os jovens estão aprendendo é a mesma que os não jovens aprenderam e aprendem? Segundo Sperotto (2012), existem dois grupos em relação aos aprendizes neste contexto tecnológico, os nativos digitais e os imigrantes.

As reflexões elencadas acima têm o objetivo de fazer o leitor entender a complexidade da temática que está sendo proposta neste trabalho. Outrossim, coloca-se em frente ao desafio de ao longo desta dissertação mostrar os caminhos percorridos por outros pesquisadores no intuito de dar conta das demandas colocadas por este contexto.

Nesta perspectiva, esta pesquisa trata da constituição da docência dos alunos formados pelo Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas. Com isso, o tema central a ser discutido nesta dissertação é a formação de professores realizada em uma licenciatura na modalidade a distância.

Tem-se que considerar que com a promulgação da LDBEN o governo brasileiro incentivou a criação de cursos a distância para a formação de professores. Assim, hoje existem profissionais atuando nas escolas da rede de ensino que foram formados por intermédio das TDIC.

Este estudo pretende trazer contribuições para a área de formação de professores a partir da compreensão de como se constitui um professor dentro de um curso a distância. Que características podemos encontrar no processo de formação de professores e professoras dentro desta modalidade de ensino que venha a ajudar na compreensão sobre como este professor deve atuar? Será que este professor tem uma prática docente diferente do professor formado na modalidade presencial? Caso tenha, será que essa prática decorre do fato de sua formação ter sido mediada pelas TDIC?

Diante disto, a pesquisa será direcionada pela seguinte questão: como os egressos se constituíram professores no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância? Com o objetivo de responder à pergunta, estruturou-se estratégias desenvolvidas a partir de categorias que emergiram deste questionamento.

As categorias engendraram demandas que foram organizadas através dos objetivos específicos deste trabalho. Estes objetivos foram desenvolvidos no decorrer desta dissertação através dos sete capítulos.

No primeiro capítulo “Contextualizando o pesquisador e a pesquisa” é apresentado a trajetória do pesquisador e sua relação com o CLMD, *locus* deste estudo. Importa destacar que o autor estava no final da sua formação inicial no momento em que o curso inicia a execução da sua primeira oferta. Assim, sua vida profissional no ensino da matemática ocorre no e em conjunto com a criação do curso.

No capítulo posterior intitulado “Metodologia: ponho o meu sapato novo e vou caminhar”, apresenta-se os objetivos (geral e específicos), bem como os procedimentos científicos adotados nesta pesquisa.

No capítulo três “Estado do conhecimento: uma revisão bibliográfica de trabalhos que tratam da constituição da docência” relata a seleção de um conjunto de artigos, dissertações e teses que tratam da temática deste trabalho. Este processo de escolha se deu a partir do estabelecimento de oito descritores e na sequência com a utilização das ferramentas de busca de cada plataforma pesquisada. As pesquisas relacionadas nesta seção se aproximam de diferentes formas do tema proposto. Assim, pode-se verificar a viabilidade do problema de pesquisa e, além disto, auxiliou na escolha de percursos para o desenvolvimento da investigação

O capítulo “Educação a Distância: todo mundo explica” está dividido em três seções. Na primeira é feita uma discussão teórica sobre a Educação a Distância mediada pelas tecnologias digitais de comunicação e informação. Na sequência, apresenta-se o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância em uma perspectiva histórica e analítica. Por fim, descreve-se as dissertações e teses defendidas que tiveram como centro de suas pesquisas o curso.

Após apresentar o curso por diferentes perspectivas e analisar os trabalhos desenvolvidos sobre a temática desta pesquisa, realizou-se a análise dos Projetos Pedagógicos Curriculares do curso. Este é o tema do quinto capítulo.

No capítulo “Formação de professores e saberes docentes” realizou-se uma discussão entre os teóricos que tratam do tema, desenvolveu-se duas linhas neste capítulo, a formação da identidade profissional e a constituição dos saberes docentes com o objetivo de subsidiar a análise de conteúdo, assunto abordado na última seção deste trabalho.

No sétimo capítulo, apresenta-se as análises dos dados da pesquisa. Estes foram coletados a partir da participação do questionário e da entrevista semiestruturada. Com o questionário, pode-se identificar os egressos do curso que estão exercendo a docência e também àqueles que estavam dispostos a participar da entrevista. Após as entrevistas, fez-se a análise de conteúdo partindo da categorização do material produzido por cada um dos seis participantes, destacando os assuntos de maior ocorrência e, por fim, relacionando com as teorias estudadas.

1. Contextualizando o pesquisador e a pesquisa

Nesta seção, busca-se desenvolver, inicialmente, um relato sobre o desafio de dissertar qualitativamente com o máximo de isenção, como se fosse possível! Na sequência, apresenta-se o memorial descritivo do autor com o intuito de indicar os rastros que evidenciam a possibilidade de ter se tornado investigador. Por último, relaciona-se os caminhos profissionais do pesquisador com o início das atividades do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – CLMD.

1.1 Eu to te explicando pra ti confundir

*Se quiserem saber donde venho / - Não sei donde venho / Talvez venha do vento, do deserto, do mar / ou do fundo das madrugadas
(Trecho do poema Lunalva de Carlos Nejar)*

Este é o momento mais difícil, começar! Dar o primeiro passo, escrever a primeira linha. Deixar de imaginar com qual palavra iniciaria. Parto dividindo a angústia de não estar pronto. Agora começo!

É de mim a prática de voltar o olhar para meus movimentos, a cada momento. Em um processo de *devir*, em que [des]construir, [des]aprender, [des]conhecer, [des]saber são exercícios constantes que causam deslocamentos, transformações. Com isso, a cada momento sou um e, no próximo, outro, logo, quem começou a escrever? Quem continua agora?

E este texto veio de onde? Perguntou um amigo, quando acabara de ler. Silenciei por um momento e resolvi tentar uma resposta: - “Como posso te responder de forma lógica sem me contradizer se o próprio texto não indica lugar de partida, mas aceito o desafio! Ele vem do movimento, dos caminhos percorridos, de meu armazém de mantimentos, lugares e não lugares que habito sem ocupá-los totalmente, pois transito pelos entres, estes que a dualidade nada pode dizer sobre. Neste espaço impossível para definições, já que sua estrutura não nos permite descrevê-la com exatidão. Lugar este que não é rígido, concreto e nem mesmo sólido bastante para abrigar o que já deixei de ser e o que ainda não fui. Por fim, é um relatório de pesquisa e ao mesmo tempo, um ensaio (uma forma não regulada da escrita, do pensamento e da vida) das experiências que vivi, vivo e viverei, pois, sigo sendo”.

A importância de compartilhar esta tentativa de expressar o processo de pensar e [des]pensar, para se constituir no movimento, pelo movimento, voltando o olhar para as “notas sobre a experiência e o saber de experiência” como propõe Larrosa (2002) em seu texto de mesmo nome. Diz o autor: pensemos as práticas educativas a partir do par experiência/sentido, porém evidenciando o cuidado de analisarmos os conceitos atribuídos às palavras experiência, saber e informação, além disso, o potencial que possuem como mecanismos de subjetivação.

Entendendo subjetivação como constituição de subjetividade que permite expandirmos a proposta do autor para pensarmos também os processos de transformação que vivemos, ou seja, o escrito de Larrosa (2002) serve, tanto no sentido de sermos educadores, quanto no sentido de estarmos sendo os inumeráveis nós.

Coloco aqui minha prática constante, inspirada pelo querer tensional, almejando tornar-me um ser livre, acima de tudo em meus pensamentos. E se carrego essa vontade e busco alcançá-la, primeiro devo admitir estar preso. Assim, percebo que esta prisão se originou nos primórdios da minha existência. Se, consigo isso, logo, não posso requerer essa liberdade a ninguém se não a mim mesmo. Tentar me tornar livre é não me condicionar. Os condicionamentos vêm através do pensamento, vem através de obsessões mentais. Então, volto a atenção às minhas próprias obsessões, para não me deixar dominar por elas.

Portanto, na medida em que deixo de acreditar em meus próprios pensamentos, estou me tornando livre, desacreditar da forma que penso é desaprender. Sinto que me torno livre, antes de mais nada, nos meus próprios pensamentos. Portanto, o que estou dizendo é que tenho certezas, verdades e obsessões mentais, não rompi com elas e penso que isso nunca ocorrerá, mas sempre desconfio delas e as traio sem pudor, por isso estou livre.

Desenvolvo esta escrita como um ensaísta onde a ação se estabelece na pretensão de criar uma distância entre mim e mim mesmo. Através dos ensinamentos de Larrosa (2004) que coloca este desenvolver de possibilidades como um fazer que se trata de:

Desconjuntar o presente, de desnaturalizar o presente, de estranhar o presente, de converter o presente, não em um tema, mas em um problema, de fazer com que percebamos quão artificial, arbitrário e produzido é o que nos parece dado, necessário ou natural, de mostrar

a estranheza daquilo que nos é mais familiar, a distância do que nos é mais próximo. (*Ibidem*, p. 34).

Por outro lado, não somos educados para [con]viver com as incertezas, porque necessitamos ser fortes e, para isso, recebemos verdades estabelecidas. Aprendemos, desde cedo, que precisamos ter opinião sobre tudo, como nos posicionar, nunca ser fraco e nem mesmo errar, pois vivemos em um sistema onde a competição rege a intenção e a ação humana, onde o humanismo como motor do desenvolvimento e do progresso é substituído pelo modelo do consumismo voraz (TENDLER, 2006).

Formamos estruturas de “saberes”, onde os rótulos ou as classificações, nos trazem todo o sentido significativo (construído) e nos produzem conforto para lidar com o que nos parece mais distante, nos tornando assim mais próximos, pois quando nos deparamos com algo que não temos palavras para defini-lo, nada podemos dizer sobre, este desconhecido age em nossos nervos, produzindo em nós uma perturbação estética, [des]acomodação, entre outras coisas, que potencializam a construção de outra possibilidade de entendimento.

Chego até aqui, com a pretensão de mostrar meu processo de pensar e de viver, como me deparo com o que me causa estranhamento e, principalmente, como procuro me afastar do que me é mais familiar. Conduzido, de certa forma, por reconhecer meu papel de pesquisador neste trabalho acadêmico, desacomodado por saber da impossibilidade de ser imparcial, já que a escolha do tema e do objeto de pesquisa surge pelos caminhos que percorri e ao mesmo tempo querendo atingir o máximo de imparcialidade, principalmente na análise dos dados de pesquisa. Para que este escrito seja produzido, não pela minha forma de ver e, sim, pelo modo como essas relações acontecem.

1.2 Eu to te confundindo para te esclarecer

Desde minha infância, nunca fui destes que sabem o que serão quando crescer. Às vezes sinto inveja deles e, até este momento, ainda não sei, pois em minha vida sempre busquei transitar por diferentes caminhos, sendo eles esportivos, artísticos, matemáticos ou acadêmicos.

Tive uma infância livre, brincava nas ruas de meu bairro com meus amigos, corríamos de bicicleta, jogávamos futebol, bolinha de gude, mas minha brincadeira predileta era o “Tampincross”, uma corrida de tampinhas de garrafa em uma pista de areia.

Ingressei aos seis anos de idade no Jardim de Infância da escola São Francisco de Assis, onde cursei todo o ensino fundamental, antigo primeiro grau. Lá aprendi a conviver em sociedade, reconhecer medos, pensar e fazer amigos, estes que, mesmo distantes, trago em minha memória. Na sétima série comecei a jogar basquete e, como me mantinha sonhador, imaginava me tornar profissional. Uma vontade que não condizia com meu porte físico e, portanto, não passei do time do colégio.

Concluí-o no ensino fundamental em 1996. Naquele ano enfrentei a primeira decisão da questão mais ouvida na infância: “o que você vai ser quando cre/scer?” Como sempre gostei de animais e do campo resolvi participar do processo seletivo para ser aluno do Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça – CAVG, do curso Técnico em Agropecuária. Este foi o período alongado de minha formação, pois fiquei cinco anos nessa escola, entre greves e reprovações, já que, normalmente, a formação ocorre em três anos. O fato é que ingressei em 1997 neste colégio. Sentia-me muito imaturo e ainda apaixonado pelo basquete. No primeiro ano, não quis saber de estudar, mas, em compensação, consegui entrar para o time da escola.

No segundo ano iniciou-se uma nova paixão e essa foi, talvez, a maior de todas: a música. Tive minha primeira aula de música com o professor Carlos; nessa aula, meus colegas e eu tínhamos que ouvir uma música e dizer quais os instrumentos que a compunham. Com isso, cheguei à conclusão de que nunca tinha escutado uma música de verdade. Daí nasceu o interesse de tocar um instrumento, fui aprender o violão para tocar as músicas das bandas que mais ouvia na época “Legião Urbana” e “Engenheiros do Hawaii”. E logo descobri um dos amores que tenho certeza levarei por toda a vida. Esta certeza é tanta que em 2006 tatuei uma clave de sol em minha pele.

O período que vivi no CAVG foi muito importante na construção de minha subjetividade, pois lá aprendi coisas que não se aprende em escola nenhuma, pois me relacionava com os mais diferentes grupos que compartilhavam os diversos ambientes do colégio. Além disso, convivia com colegas oriundos de várias regiões

do Rio Grande do Sul e, com isso, tínhamos que lidar com nossas diferenças culturais. Lá aprendi a respeitar a diversidade e, principalmente, a conviver com ela.

Um aprendizado que trago deste período vem da experiência de estudante secundarista. Como o CAVG é uma escola técnica tive aulas com professores das disciplinas do currículo e das disciplinas de área técnica. Esta situação me colocou como analista da prática destes dois tipos de docentes e, com isso, pude constatar que muitos dos professores das áreas técnicas tinham completo conhecimento do conteúdo de suas disciplinas, porém acompanhados de uma grande dificuldade didática. Por outro lado, via professores das disciplinas do currículo que não estavam “engajados” em sua profissão. Essas situações não me faziam bem e ao chegar ao final daquele período, na metade de 2002, tive a certeza de que precisava ir para área da licenciatura, só me faltava saber em qual, mas isso não foi difícil, pois sempre tive muita facilidade de aprender matemática, portanto, concluí que esta seria minha área de docência.

Em fevereiro de 2003, ingressei no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Católica de Pelotas - UCPEL onde cursei dois semestres e, por questões financeiras, tive que pedir transferência para Universidade Federal de Pelotas - UFPEL. Esse é um período que me fez um sujeito de sorte, pois consegui a vaga na UFPEL justamente quando perderia o direito de estudar na UCPEL. A alegria só não estava completa por causa de um incidente ocorrido com um grande amigo, o qual ficou em coma por 25 dias em maio de 2004. Tal fato mexeu bastante comigo, fazendo com que não conseguisse seguir meus estudos, acabei perdendo o semestre. Porém, no semestre seguinte, retomei meus estudos, inspirado na força de recuperação dele, força esta que me fez concluir o curso de Matemática da UFPEL no final de 2007.

Passei por um período de adaptação, já que existe uma diferença entre os enfoques dos cursos da UCPEL e da UFPEL. A primeira me colocava como professor desde o primeiro dia de aula e trabalhava os conteúdos visando formas de ensinar os mesmos, já o da UFPEL busca formar matemáticos e depois professores de matemática. Porém, passado esse período, pude aproveitar melhor o bom ensino das disciplinas de matemática da UFPEL e juntar com a experiência oriunda do convívio com alguns de meus mestres: como não ser professor de matemática?

1.3 Vejo a minha história com a sua comungar

Ingressar na UFPEL me fez descobrir o lado científico, mais especificamente através do professor João Artur de Souza. Este estava buscando, em meio a duras críticas, criar o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – CLMD através do projeto Pró-Licenciatura fase I, com polos em Jaguarão, Canguçu e Turuçu, cidades localizadas próximas a Pelotas, com o máximo de 140 quilômetros de distância e foi elaborado para atender os alunos oriundos do ensino médio. A instalação do curso demandou vários projetos em diferentes áreas, por exemplo, Monitoria em Vídeo, Biblioteca Virtual de Matemática, entre outros. Comecei a trabalhar em julho de 2005 com o projeto “Monitoria em Vídeo”, integrando um grupo que pesquisava formas de trabalhar disciplinas de matemáticas através de videoaulas.

O projeto de Monitoria em Vídeo da UFPEL foi criado com o objetivo de produzir vídeos didáticos visando facilitar, motivar e melhorar a aprendizagem do aluno. Este projeto surgiu a partir do interesse que grande parte dos estudantes possui atualmente pelas diferentes mídias de comunicação e informação. (HIRDES, SOUZA e DANDOLINI, 2006, p. 1)

Nesse projeto foi produzido um vídeo para a disciplina Introdução à Lógica cujo objetivo era apresentar formas de reconhecer um argumento lógico a partir de diálogos do cotidiano.

Com o término deste projeto, fui encaminhado para pesquisar o MOODLE, um Sistema Gerenciador de Cursos criado por Martin Dougiamas na década de noventa, século XX. Com isso, participei da escrita do projeto dos cursos de capacitação de discentes e docentes no ambiente. Víamos a necessidade dessa capacitação, por entendermos que as ferramentas mediadoras do processo de ensino e aprendizagem não poderiam ser problema para os participantes, como coloca Moran:

Uma outra atividade importante nesse momento é a capacitação para o uso das tecnologias necessárias para acompanhar o curso em seus momentos virtuais: conhecer a plataforma virtual, as ferramentas, como se coloca material, como se enviam atividades, como se participa num fórum, num chat, tirar dúvidas técnicas. Esse contato com o laboratório é fundamental porque há alunos pouco familiarizados com essas novas tecnologias e para que todos tenham uma informação comum sobre as ferramentas, sobre como pesquisar e sobre os materiais virtuais do curso. (*Idem*, 2007, p. s/n)

Cientes dessa necessidade, com a aprovação do projeto de capacitação e a proximidade do início das aulas do CLMD nos polos de Turuçu, Canguçu e Jaguarão, partimos, em janeiro de 2006 para a execução da Capacitação de Alunos para EaD,

onde a formação no MOODLE integrava este curso. Esta vivência me trazia a experimentação do ser professor e me ajudava na certificação de que tinha feito a escolha certa. Foi a primeira vez que atuei como formador.

O tempo passou e eu continuava em busca do objetivo de me formar. Quando decidi cursar Matemática, não imaginava o quanto difícil era, a ideia de que tinha facilidade em aprender esta ciência dissipou-se em instantes, que para calcularmos teremos que usar algumas derivadas¹ (risos). Apenas uma brincadeira para mostrar o que o curso de matemática pode fazer com uma pessoa. E não digo isso por mal, pelo contrário, com o curso de matemática conheci o mundo cartesiano. Hoje, consigo descrever eventos, por exemplo, o movimento das marés, com algum tempo de pesquisa e modelagem, poderia encontrar, através das funções matemáticas, padrões de seu funcionamento.

Com a proximidade da formatura, no final de 2007, vem uma nova insegurança. Se a pergunta era: “o que vai ser quando crescer?” Agora é, “o que fazer do que sou?” Costumava brincar com meus colegas: - quando nos formarmos deixaremos de ser o futuro da nação para nos tornarmos parte de um problema social. Porém, comigo foi diferente, pois após minha formatura fui contratado para administrar o MOODLE do CLMD e, ainda, ingressei como tutor à distância do mesmo curso, já que neste período dois novos projetos foram implantados: Pró-Licenciatura fase II com polos em cinco cidades do Rio Grande do Sul e o público-alvo eram professores que atuavam na rede pública de ensino, mas não possuíam formação específica em Matemática; e a Universidade Aberta do Brasil (UAB1 e UAB2) com polos em quinze cidades nos estados do Rio Grande do Sul (13), Santa Catarina (1) e Paraná (1) o público-alvo deste projeto eram alunos oriundos do ensino médio.

Inicialmente, como tutor a distância minha função se resumia, basicamente, às correções das provas e trabalhos das disciplinas que estavam sendo ofertadas e ao auxílio para a produção de materiais didáticos das disciplinas do curso. A administração do MOODLE era dividida com mais dois colegas, um programador web e outro bolsista, aluno do curso de Matemática presencial.

1 Quando se deriva uma função obtêm-se uma nova que expressa o instante da primitiva, por exemplo, para saber a velocidade de um carro em um determinado instante de tempo, deriva-se a função que descreve o deslocamento do carro em função do tempo e obtêm-se a função que descreve a velocidade do veículo.

Com isso, fiquei com a parte de auxiliar os professores na estruturação de suas disciplinas dentro do ambiente. Meu trabalho era analisar a metodologia proposta pelo professor e oferecer a ferramenta adequada. Esse papel por mim desempenhado é pouco presente em outros cursos à distância.

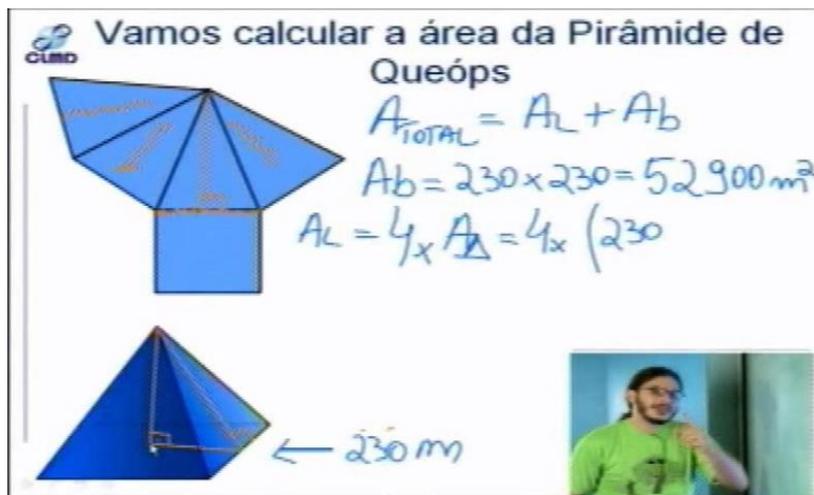
Nesse período, tínhamos uma equipe de aproximadamente 80 bolsistas que trabalhavam no curso nas áreas de designer, audiovisual, informática e Matemática, com isso, o CLMD pesquisava e produzia estratégias de ensino voltado para as necessidades que a modalidade à distância, mediada pelas tecnologias digitais de informação e comunicação, exige.

No segundo semestre de 2008, assumi a disciplina Geometria Espacial com a orientação da professora Rozane da Silveira Alves. Inspirados pela potência que o conteúdo desta cadeira possui na relação entre as fórmulas e as estruturas que fazem parte de nosso cotidiano, resolvemos nos arriscar na produção de videoaulas mais elaboradas do que as, até então, produzidas em outras disciplinas. Além desse fator, ainda tínhamos um quadro de evasão desfavorável, conforme descrevemos em um artigo apresentado no VII Congresso Internacional de Educação:

A Universidade Federal de Pelotas iniciou sua experiência em educação à distância no verão de 2006, quando ofertou 120 vagas para o curso de Licenciatura de Matemática distribuídas nos polos de Jaguarão, Canguçu e Turuçu. Estes polos estão atualmente no sexto semestre do curso com uma evasão de cerca de 38%. Assim, até 2007/2, quando ainda não contávamos com o sistema de webconferências, sempre que um destes três polos apresentava dificuldades, rapidamente um professor se deslocava até o polo, trabalhava intensivamente durante um fim-de-semana e a questão era resolvida. Como medida de comparação, os alunos do curso de Licenciatura em Matemática Presencial que ingressaram no mesmo ano na UFPel, apresentaram evasão de 33%. (HIRDES, ALVES e PAULA, 2009, p. 4)

Geralmente, na videoaula o professor aparecia no canto do vídeo em frente a um quadro digital e este ocupava todo o resto, conforme a figura 1 abaixo. A interface se assemelha a um vídeo com o espaço do interprete de libras. Esse formato torna o vídeo cansativo, pois o tempo de uma videoaula é diferente de uma aula presencial, quando o professor fica parado ao lado do quadro. O vídeo exige movimento.

Vamos calcular a área da Pirâmide de Queóps



$$A_{TOTAL} = A_L + A_b$$

$$A_b = 230 \times 230 = 52900 \text{ m}^2$$

$$A_L = 4 \times A_{\Delta} = 4 \times (230$$

Figura 1: Videoaula padrão do curso
Fonte: Vídeo Pirâmide - Exercícios

Como tínhamos a disponibilidade de um profissional do audiovisual, mudamos este formato. Integramos às nossas videoaulas trechos de vídeos produzidos pela TV escola² baixados do site www.dominiopublico.gov.br, inserimos fotos e recortes de vídeos que fazíamos na rua para analisarmos as formas que encontramos em nosso cotidiano. E ainda, além do modelo padrão, ou seja, quando o professor aparecia no canto do vídeo, ao utilizar o Chroma Key³ passamos para frente do slide de apresentação ou de qualquer outra imagem que desejássemos. Exemplo: em uma aula me transporte para o Egito para falar sobre as pirâmides existentes naquele país (figura 2). Saliente-se que um modelo não exclui o outro, pois o padrão se mostra útil para a resolução de exercícios.

2 <http://tvescola.mec.gov.br>

3 Chroma Key é um recurso onde o cinegrafista filma a cena num cenário azul e posteriormente altera a imagem da mesma, colocando os atores/professor onde a imaginação mandar.



Figura 2: Videoaula com Chroma Key
Fonte: Vídeo Pirâmide parte 1

Concomitantemente, a professora Rosária Ilgenfritz Sperotto em sua disciplina, Fundamentos Psicológicos da Educação, ministrada para o CLMD, solicitou uma ferramenta que tivesse disponível no ambiente MOODLE para possibilitar aos alunos fazerem uma escrita de si. A professora explicou que, como o CLMD abrangia cidades de diferentes regiões e, portanto, diferentes culturas, era interessante que os alunos pudessem apresentar ao longo da disciplina o seu entorno. Após verificar as ferramentas do ambiente, sugerimos que fosse utilizado a ferramenta WIKI como uma página de blog.

O blog, em suas definições e características, possui a potencialidade necessária para a atividade proposta, mas como se deseja utilizar os recursos Moodle, foi feita uma avaliação, junto da equipe que administra o ambiente, para identificar as vantagens e desvantagens desta ferramenta no Ambiente Virtual de Aprendizagem em questão. Descobriu-se que uma de suas limitações está no fato de que o visitante de um blog não poderia comentar na página. E, como o objetivo da intervenção era que as páginas fossem desenvolvidas coletivamente, verificou-se uma barreira em relação a esta ferramenta. (SPEROTTO, HIRDES, MARGARITES e ALVES, 2010, p 3)

Os projetos de videoaulas com uso da tecnologia Chroma Key e o uso de blogs demonstraram o potencial de criação de estratégias pedagógicas do curso. Porém, no final de 2008, razões burocráticas impossibilitaram o CLMD de contar com toda a equipe de bolsistas responsáveis por esta potência. Com essa transformação as equipes foram reduzidas exponencialmente. Desta forma, não se tinha mais os profissionais do audiovisual, designers para diagramação dos livros, alunos bolsistas para resolução dos exercícios, programadores e desenvolvedores do site do curso e

do espaço onde eram armazenadas as videoaulas. Mesmo assim o curso não encerrou as atividades.

Desde o seu surgimento, o CLMD foi planejado de acordo com as demandas dos desafios postos pela modalidade à distância mediada por tecnologia. Desta forma, o curso contava com uma série de profissionais em consonância às ideias de Lapa e Pretto (2010) que tratam da equipe de apoio ao professor de um curso a distância.

Isso vai desde a produção dos materiais, em que o professor conta com a participação de designers instrucionais, equipes de produção de ambientes virtuais, de audiovisuais, de livros, entre outros, até o momento das aulas propriamente ditas, em que diversos profissionais atuam de forma integrada. (LAPA; PRETTO, 2010, p. 84)

Porém, com a intervenção administrativa e o desmantelamento da equipe de trabalho do curso, mesmo com todo esforço dos professores, foi inevitável a limitação das ações didáticas/pedagógicas, o que acarretou na repetição do modelo utilizado nas aulas presenciais.

Outro fator que merece destaque é que o professor inquieto por inovação, neste contexto, estaria sozinho para fazê-la. Ou seja, sem apoio técnico especializado. Por exemplo, não seria mais possível gravar uma videoaula utilizando a tecnologia chroma key.

Por fim, mesmo com as limitações apresentadas, o curso continuou com o ingresso de alunos e até 2018, já atuou ou atua em 35 polos espalhados pela região sul do Brasil. No terceiro capítulo será apresentado os dispositivos legais da criação do curso, sua região de abrangência de forma mais detalhada e, ainda, as produções científicas que possuem o CLMD como *lócus*. O próximo capítulo apresenta os percursos metodológicos trilhados a partir dos objetivos geral e específicos.

2. Metodologia: ponho o meu sapato novo e vou caminhar

Esta dissertação tem por objetivo verificar como os egressos se constituíram professores no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância. Assim, busquei verificar como essa formação reverbera em sua prática profissional.

Ao caminhar impulsionado pelo objetivo geral outros fatores auxiliaram na mobilidade das pernas, são eles: **descrever** a constituição dos programas de oferta do CLMD, Pró-Licenciatura e da Universidade Aberta do Brasil; **analisar** os PPC's do CLMD no que diz respeito a formação de professores; **identificar** os egressos do CLMD; **quantificar** os egressos do CLMD que estão exercendo a profissão; **analisar** o impacto da formação do CLMD na atuação profissional dos egressos. No próximo item, com o carimbo positivo da ciência que aprova e classifica ou a humanização da pesquisa serão detalhados os procedimentos utilizados.

2.1 Com o carimbo positivo da ciência que aprova e classifica ou a humanização da pesquisa

Esta pesquisa é de natureza qualitativa onde a análise de conteúdo é eixo condutor do processo desenvolvido através da análise dos Projetos Pedagógicos Curriculares do CLMD, dos questionários com perguntas fechadas e das entrevistas semiestruturadas. Nesta seção será descrita as fases que compõe este trabalho. Inicia-se buscando entender o conceito de pesquisa qualitativa e a sua diferença em relação às investigações de cunho quantitativo.

Como pesquisador o intuito é construir percepções acerca do tema deste trabalho e se pretende percorrer os caminhos desta pesquisa de acordo com as ideias de Minayo (2002, p.12-13) que ao referir-se à cientificidade diz:

Que o labor científico caminha sempre em duas direções: numa, elabora suas teorias, seus métodos, seus princípios e estabelece seus resultados; noutra, inventa, ratifica seu caminho, abandona certas vias e encaminha-se para certas direções privilegiadas. E ao fazer tal percurso, os investigadores aceitam os critérios da historicidade, da colaboração e, sobretudo, imbuem-se da humildade de quem sabe que qualquer conhecimento é aproximado, é construído.

Sendo assim, Minayo (2002) demonstra que existe uma ideia de devir no conceito de cientificidade, ou seja, no fazer ciência. Portanto, não basta a repetição de experimentos objetivos, característica da pesquisa quantitativa.

A discussão entre pesquisa qualitativa e quantitativa se desenvolve a partir do surgimento da pesquisa qualitativa que segundo Denzin e Lincon (2006) ocorreu em trabalhos Antropológicos e Sociológicos desenvolvidos pela Escola de Chicago, na década de 20, século XX. Nesse período, o pensamento dominante era a corrente Positivista o que não permitiu a pacificação entre as vertentes metodológicas quantitativa e qualitativa, nem mesmo dentro das ciências sociais.

Segundo Bogdan & Biklen (1994), era o “reinado do empirismo”. O “método científico” em educação identificou-se com a quantificação. Assim, até o surgimento do método qualitativo, o método quantitativo era o único aceito pela comunidade científica, ou seja, um estudo só seria científico se desenvolvido através de experimentos previamente aceitos pela academia, pois os resultados podiam ser demonstrados de forma lógica e numérica através da estatística.

Segundo D’Ambrósio (2004), a perspectiva positivista da ciência tem como objetivo político apelar para um comportamento conformado e, até certo ponto, padronizado. Desta forma, contribui para a continuidade do pensamento dominante na ciência, dificultando que o novo apareça.

A crítica que eu faço se aplica, obviamente, à pesquisa quantitativa, mais apropriada ao melhoramento de ervilhas! O indivíduo, nessa pesquisa, não difere muito de um código de barras. Claro, há espaço para essa pesquisa quando estamos interessados no comportamento de uma massa muito grande de indivíduos, na avaliação de programas de massa. Por exemplo, quantos indivíduos se matricularam e quantos evadiram. (D’AMBRÓSIO, 2004, p. 20-21)

A crítica de D’Ambrósio ajuda no entendimento da perspectiva positivista da pesquisa quantitativa e nos ajuda a esclarecer que esta é uma pesquisa qualitativa, pois não serão feitas análises quantitativas dos dados, mesmo que se tenha buscado a proporcionalidade no momento de escolha do grupo de interlocutores, processo descrito ainda neste capítulo.

Posto isto, pretende-se um estudo para além dos gráficos. A pesquisa busca, através de seu objetivo geral, entender, pela visão do egresso, como este se constituiu professor no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância. Para suprir tal demanda, o trabalho utilizará o método de pesquisa qualitativa que segundo Denzin e Lincon (2006, p. 23):

Implica uma ênfase sobre as qualidades das entidades e sobre os processos e os significados que não são examinados ou medidos experimentalmente (se é que são medidos de alguma forma) em termos de quantidade, volume, intensidade ou frequência. Os pesquisadores qualitativos ressaltam a natureza socialmente construída da realidade, a íntima relação entre o pesquisador e o que é estudado, e as limitações situacionais que influenciam a investigação. Esses pesquisadores enfatizam a natureza para as questões que realçam o modo como a experiência social é criada e adquire significado.

Bogdan e Biklen também descrevem o papel do investigador que desenvolve pesquisa qualitativa. Os autores salientam que:

Os investigadores qualitativos estabelecem estratégias e procedimentos que lhes permitem tomar em consideração as experiências do ponto de vista do informador. O processo de condução de investigação qualitativa reflete uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos, dado estes não serem abordados por aqueles de uma forma neutra. (BOGDAN & BIKLEN, 1994, p. 51)

Essa afirmação de Bogdan e Biklen, fez-se retornar as primeiras linhas deste escrito, no momento em que se buscou deixar evidente a impossibilidade de isenção diante da análise dos dados de uma pesquisa qualitativa, como se fosse possível separar o pesquisador de sua pessoa, despersonalizando-o e, assim, não inferindo na própria construção social do conhecimento de seu estudo, através de sua própria narrativa.

Minayo (2002, p.21-22) resume esta perspectiva dizendo que “a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos”, acrescentando que a realidade não pode ser reduzida à manipulação de variáveis. Já D’Ambrósio (2004, p.21) esclarece ainda que é por meio da pesquisa qualitativa que se tem a possibilidade de criar, ou melhor, “é o caminho para escapar da mesmice. Lida e dá atenção às pessoas e às suas ideias, procura fazer sentido de discursos e narrativas que estariam silenciosas”.

Desse modo, no intuito de atingir os objetivos deste trabalho, a abordagem qualitativa proporciona a possibilidade de compreender a constituição da docência deste grupo de professores formados no CLMD a partir dos relatos dos docentes egressos, sujeitos desta investigação, analisando-os com base nos documentos do curso (Projetos Pedagógicos Curriculares) e nos teóricos da educação que tratam da formação de professores e saberes docentes.

Para construir a história do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância este trabalho analisou os documentos de credenciamento do curso, as leis que regem esta modalidade de ensino, os projetos políticos pedagógicos e as orientações dos programas que possibilitam às Universidades ofertarem cursos a distância.

A análise documental contribuiu com a sistematização dos fatos históricos que possibilitaram o surgimento do curso e viabilizaram sua oferta pelos programas estabelecidos. O aporte teórico da Análise Documental encontra-se em Pimentel (2011, p. 180):

Estudos baseados em documentos como material primordial, sejam revisões bibliográficas, sejam pesquisas historiográficas, extraem deles toda a análise organizando-os e interpretando-os segundo os objetivos da investigação proposta.

A análise documental é uma pesquisa em documentos, cuja principal característica é o fato de que a fonte de dados é um documento. Nesse tipo de pesquisa também se torna fundamental, para o pesquisador, delimitar o objeto de pesquisa, objetivando identificar suas melhores fontes. O pesquisador poderá trabalhar com fontes primárias ou secundárias, ou seja, ou com aquelas produzidas pelas pessoas que viveram os fatos, ou com as de pesquisadores que discorreram sobre os temas que elas propiciam.

Trabalhou-se, então, com fontes primárias e secundárias. As fontes primárias utilizadas foram as atas de formatura, no intuito de identificar todos os egressos do curso. As fontes secundárias foram teses e dissertações que narram a história do CLMD.

Com a consulta às atas de formaturas, identificou-se 594 egressos nas seis ofertas do curso pelos programas Pró-Licenciatura e Universidade Aberta do Brasil. Neste trabalho as ofertas serão tratadas de PL1, PL2, UAB1, UAB2, UAB3 e UAB4.

Após o mapeamento dos egressos do CLMD, foram consultados o sistema de registros acadêmicos e a base de cadastros do Sistema MOODLE para ter acesso aos e-mails destes sujeitos, a fim de estabelecer um canal de contato com os ex-alunos. As referidas bases que possibilitaram acesso aos dados dos participantes do curso, apesar de terem o campo número de telefone, este dado não estava preenchido na ampla maioria dos cadastros. Por outro lado, teve-se acesso aos e-mails de todos.

Das atas de formatura e das consultas realizadas, obteve-se o preenchimento de uma planilha com as seguintes colunas: data da formatura; polo; nome do egresso;

e-mail; telefone (quando possível); semestre de ingresso e semestre de conclusão.

Assim, através do e-mail foi realizado um contato prévio para explicar os interesses da pesquisa e convidá-los para responderem o questionário. Para tanto, enviou-se o link de acesso ao questionário (Anexo A) estruturado com os recursos da ferramenta *google forms*⁴. Optou-se por este dispositivo por sua dinamicidade e automação, pois ele permite ao investigador implementar diferentes tipos de questões abertas, fechadas ou abertas e fechadas, quais sejam: múltipla escolha; múltipla escolha com a possibilidade do entrevistado inserir outra resposta que não tenha sido prevista anteriormente; respostas dissertativas curtas ou extensas; selecionar uma ou mais respostas; entre outros modelos de perguntas.

As repostas são automaticamente tabuladas pela ferramenta que retorna para o investigador uma tabela onde a primeira coluna contém a data e hora da participação e as demais correspondem a cada questão inserida no questionário. Além disso, para as perguntas fechadas o dispositivo gera gráficos a partir das respostas dos participantes. O questionário foi aplicado com o objetivo de saber, entre outras perguntas, quais dos egressos estão exercendo a profissão docente. Este procedimento pode ser definido, segundo Gil (1999, p.128), como:

(...) a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.

Este questionário teve por objetivo auxiliar na escolha dos participantes desta pesquisa. Através das respostas obtidas foram organizados os critérios de seleção do grupo que participam de uma entrevista.

O questionário é composto por 13 questões e está dividido em três partes. A primeira, com sete questões, teve o intuito de identificar o aluno formado pelo CLMD e verificar se ele está atuando como professor de Matemática. Na sequência, quatro perguntas objetivaram coletar os dados referentes ao(s) ambiente(s) profissional(ais) dos docentes egressos do curso. Por fim, duas últimas questões buscaram saber se a pessoa que estava respondendo esse questionário gostaria de participar do grupo dos interlocutores entrevistados e qual a melhor forma de contatá-lo. Sobre a estrutura deste instrumento, Fiorentini e Lorenzato (2006) destacam que,

⁴ Formulário do google

(...) é prudente que o pesquisador avalie qual é o tamanho mais adequado do questionário. Questionários longos (que exigem mais de 30 minutos para serem respondidos) com perguntas pouco claras, podem ser cansativos e dificultar a disposição dos sujeitos em respondê-los de forma adequada, colocando sob suspeita a fidedignidade do instrumento. (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p.118).

Mesmo observando ao tamanho deste dispositivo, dos 594 egressos identificados, 28 e-mails retornaram impossibilitando o contato com este grupo de participantes. Dos 566 restantes, após três tentativas de envio do questionário por e-mail, obteve-se 81 respostas dos egressos.

Tem-se que considerar o fato de que os sujeitos desta pesquisa compõem turmas cujo ingresso ao curso se deu no período de 2006 a 2009. Constata-se que já se passaram entre nove e 12 anos do registro dos e-mails no ambiente MOODLE e no sistema Cobalto. Portanto, é possível que muitos destes estejam em desuso, apesar de serem válidos, ou seja, existe a possibilidade de que não sejam os e-mails principais destas pessoas.

Dentre os 81 egressos que responderam o questionário, 38 estão exercendo a profissão de professor de matemática. Com esses 38, aplicou-se o primeiro critério para a participação da segunda fase da pesquisa, qual seja, expressar a vontade de participar de uma entrevista semiestruturada. O resultado foi que 29 professores aceitaram. Na sequência, tabulou-se as participações deste grupo a fim de sistematizar as repostas obtidas pela segunda etapa do questionário e acrescentá-las as seguintes informações: de qual oferta do curso o sujeito participou e a qual gênero pertence.

Assim, verificou-se que este grupo é composto por 18 mulheres e 11 homens, com o intuito de manter a mesma proporção na construção de uma amostra, estabeleceu-se que esta haverá de ser representada por 62% de mulheres e 38% de homens. A seguir, organizou-se estes 29 respondentes pelas respectivas ofertas do curso com o objetivo de selecionar um de cada oferta. Portanto, o grupo será composto de seis interlocutores, sendo 4 mulheres e 2 homens onde cada um seja de uma oferta diferente do outro. Desta forma a amostra contemplará um de cada oferta do CLMD que tenha alunos formados, ou seja, um egresso do Pró-Licenciatura fase 1, um egresso do Pró-Licenciatura fase 2, um egresso da UAB 1, um egresso da UAB 2, um egresso da UAB 3 e um egresso da UAB 4.

Os próximos critérios estão alinhados com as perguntas fechadas da segunda

fase do questionário, são elas: (1) você trabalha em instituição(ões) da rede pública, privada ou na rede pública e na rede privada; (2) você leciona para qual nível de ensino: fundamental, médio, fundamental e médio, superior, nos três níveis apresentados ou em outro; (3) você leciona em qual modalidade de ensino: presencial, a distância, ou nas duas modalidades; (4) A instituição que você trabalha está situada na zona urbana, rural, ou nas duas anteriores. Através da tabulação das respostas obtidas, buscou-se formar um grupo que contemplasse, proporcionalmente as respostas ou pelo menos uma de cada de acordo com as ocorrências, objetivando uma diversidade de situações vividas pelos egressos em sua prática profissional.

Destaca-se que 89% dos professores respondentes estão atuando na rede pública, esse dado corresponderá a 5 participantes na amostra. Em relação ao nível de ensino que está atuando, obteve-se 63% no ensino fundamental; 21% nos ensinos fundamental e médio; 8% no ensino médio; 5% nos três níveis apresentados; e 3% em cursinho pré-vestibular, devido a quantidade de respostas, optou-se por selecionar dois atuantes no ensino fundamental e um de cada das demais alternativas. Quanto a modalidade, 95% trabalham no presencial e 5% nas duas modalidades de ensino, logo pelo menos um escolhido atua nas duas modalidades, observa-se que não teve nenhuma resposta de egresso que trabalhe exclusivamente na educação a distância. Por último, no que tange a zona onde se situa a instituição, 82% trabalham na zona urbana, então pelo menos um dos escolhidos trabalha na zona rural.

No momento em que se organizou a tabela dos egressos⁵ que aceitaram participar da entrevista pela coluna das ofertas do curso, verificou-se apenas um ex-aluno, do sexo masculino, pertencente a oferta UAB4, logo este foi selecionado pelo critério de ter um de cada oferta do CLMD. Este professor atua, segundo suas respostas, na rede pública, no ensino fundamental e no ensino médio, na modalidade presencial e em escolas situadas na zona urbana.

Na sequência, constatou-se que apenas um participante trabalha nos três níveis de ensino e nas duas modalidades. Ele é do sexo masculino, formou-se pela oferta da UAB3, trabalha na rede pública e na zona urbana.

Percebeu-se que as vagas masculinas já foram preenchidas. Assim todos os

⁵ A referida tabela é o anexo C deste trabalho. Optou-se por coloca-la nos anexos, por causa de sua dimensão

homens restantes nas outras ofertas (PL1, PL2, UAB1 e UAB2) foram impedidos de serem selecionados. Também já foi cumprido os critérios de ter um atuando na modalidade a distância e no ensino superior, mesmo que não seja exclusivamente. Atendeu-se também ao item referente a um atuando nos ensinos fundamental e médio. Desta forma, todas as mulheres que preenchem estes requisitos também foram impedidas de participar.

A seguir, tem-se que escolher quatro mulheres. A única participante que trabalha na rede privada pertenceu a oferta da UAB2, ela atua em um curso pré-vestibular, na modalidade presencial e em uma escola situada na zona urbana.

A única mulher pertencente a UAB1 que se disponibilizou a participar da entrevista atua na rede pública, no ensino fundamental, presencial e na zona urbana. No PL1 apenas duas mulheres aceitaram participar da entrevista e elas possuem as mesmas características, pois ambas atuam na rede pública, no ensino fundamental, na modalidade presencial e na zona rural. Assim, atendeu-se mais um critério específico. Neste caso, a escolha ocorreu de forma aleatória.

Por último, entre as mulheres do PL2 somente uma leciona especificamente para o ensino médio, atuando em escola pública, modalidade presencial e na zona urbana. Desta forma, deu-se a seleção dos interlocutores da pesquisa.

Na sequência, com os participantes da pesquisa selecionados, foi realizada uma entrevista. Tem-se esse procedimento como técnica principal deste estudo, uma vez que, Bogdan & Biklen (1994) consideram a entrevista como uma possibilidade de acessar dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os interlocutores interpretam aspectos do mundo.

Os autores destacam que o entrevistado deve estar esclarecido quanto ao objetivo da entrevista e, principalmente, da garantia de que suas respostas serão tratadas de forma confidencial. Bogdan & Biklen (1994, p. 135) salientam ainda que “muitos sujeitos, a princípio, ficam apreensivos, negando a existência de alguma coisa importante para dizer. Nestes casos, o entrevistador tem de ser encorajador e apoiante”.

Diante disso, no início do questionário, inseriu-se um texto informativo sobre as intenções desta investigação onde se destacou, com fonte maiúscula, a questão do

tratamento confidencial⁶ das respostas. Da mesma forma, ao começar a entrevista foi reforçado ao participante de que todo o conteúdo produzido neste procedimento será analisado de tal forma que não haverá possibilidade de sua identificação. Neste sentido, os ex-alunos foram tratados na análise de dados com referência aos nomes fictícios que eles escolheram. Confira na tabela abaixo.

Tabela 1: Nome dos interlocutores *versus* oferta do curso

Nome escolhido	Oferta correspondente
Rosa	PL1
Maria	PL2
Rafaela	UAB1
Helena	UAB2
Issac	UAB3
Felipe	UAB4

Fonte: Elaboração do autor

Salientou-se para o egresso que sua participação nesta pesquisa é uma possibilidade de refletir acerca de sua prática docente e as relações desta com sua formação inicial. Por fim, tem-se também a possibilidade destes ex-alunos contribuírem para a formação de outros alunos que estão no CLMD. Pretendeu-se com estes argumentos motivar os sujeitos da pesquisa a participarem com a maior fidedignidade possível no que tange as suas respostas.

O tipo de entrevista aqui utilizado é o semiestruturado, pois segundo Fiorentini e Lorenzato (2006, p.121), esta ferramenta:

(...) é muito utilizada nas pesquisas educacionais, pois o pesquisador, pretendendo aprofundar-se sobre um fenômeno ou questão específica, organiza um roteiro de pontos a serem contemplados durante a entrevista, podendo, de acordo com o desenvolvimento da entrevista, alterar a ordem dos mesmos e, inclusive, formular questões não previstas inicialmente.

Para Bogdan e Biklen (1994, p. 135) “nas entrevistas semiestruturadas fica-se com a certeza de se obter dados comparáveis entre os vários sujeitos, embora se perca a oportunidade de compreender como é que os próprios sujeitos estruturam o tópico em questão”, característica possível em entrevistas abertas. Porém, nesta investigação, busca-se compreender pela visão dos egressos participantes desta

⁶ Nenhum dado que possa identificar os participantes será divulgado.

pesquisa, a constituição da docência em sua formação inicial.

Diante disso, o roteiro (Anexo B) foi utilizado como dispositivo condutor da entrevista. Ele foi dividido em dois eixos: trajetória no CLMD e prática docente. Porém, como a intenção foi abranger uma diversidade de situações onde cada entrevistado está atuando, percebeu-se a necessidade de não restringir o desenvolvimento da interlocução, portanto, esta é a razão de não se ter uma entrevista totalmente fechada.

Assim, o primeiro eixo teve por objetivo criar um ambiente confortável para que o entrevistado tivesse a possibilidade de acessar suas memórias da formação inicial. Este momento é significativo, pois para Bogdan e Biklen (1994) em situações onde o investigador e o sujeito são desconhecidos é necessário criar oportunidade de construção de uma relação, um vínculo. No segundo eixo, buscou-se criar tópicos que permitiram aos interlocutores fazerem aproximações ou distanciamentos entre sua formação no CLMD e sua prática profissional.

Destaca-se que a entrevista ocorreu via webconferência. Adotou-se este método, tendo em vista que a abrangência do CLMD chegou ao norte do estado do Paraná na cidade de Ibaiti, e a distância não foi um critério na seleção dos participantes desta fase pesquisa.

Por fim, após a coleta dos dados e a transcrição das entrevistas, através dos procedimentos apresentados até aqui, a pesquisa utilizou a análise de conteúdo na busca da sistematização para compreensão das informações extraídas. Esta metodologia também foi utilizada na análise do Projetos Pedagógicos Curriculares do CLMD. A análise de conteúdo, segundo Bardin (1977, p. 9), refere-se a:

Um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais subtileza em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a <<discursos>> (conteúdos e conteúdos) extremamente diversificados – desde o cálculo de frequências que fornece dados cifrados, até à extração de estruturas traduzíveis em modelos – é uma hermenêutica controlada, baseada na dedução: a inferência. Enquanto esforço de interpretação, a análise de conteúdo oscila entre os dois pólos do rigor da objectividade e da fecundidade da subjectividade.

A mesma autora trata da importância de destacar as diferentes características da análise de conteúdo em relação as diretrizes de outras metodologias. No que tange este trabalho, em que pese os PPCs serem documentos, no momento do tratamento metodológico não se operou pelos fundamentos da análise documental. Segundo Bardin (1977), é importante aproximar as características da análise documental e da análise de conteúdo para mostrar suas diferenças. A autora diz que “a finalidade é

sempre a mesma, a saber, esclarecer a especificidade e o campo de ação da análise de conteúdo” (*Ibidem*, p. 45).

Dessa forma, segundo Bardin (1977), o objetivo da análise documental é a representação condensada da informação para consulta e armazenagem. O da análise de conteúdo é a manipulação de mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo), para evidenciar os indicadores que permitam inferir sobre uma outra realidade que não a da mensagem.

Os indicadores, neste caso, são os elementos que compõe a estrutura curricular apresentada em cada projeto no que tange a organização de cada categoria, ou seja: das disciplinas didático-pedagógicas; das disciplinas culturais-cognitivas; das horas de prática; dos estágios curriculares supervisionados ou acompanhados; e das atividades complementares e optativas.

Para a mesma autora (*ibidem*) os dados brutos são tratados de forma a serem significativos e válidos. Assim, o pesquisador pode propor inferências e adiantar interpretações em relação aos objetivos previstos, ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas.

Porém, para que sejam possíveis estas relações, uma série de critérios metodológicos devem ser observados. De acordo com Fiorentini e Lorenzato (2006), o uso da Análise de Conteúdo exige a utilização de critérios claramente definidos sobre o que foi registrado nos questionários e na transcrição das entrevistas. Esses critérios levam em consideração “as palavras utilizadas nas respostas, as ideias ou opiniões expressas e as interpretações e justificativas apresentadas” (*ibidem*, p.137). Para eles, o aparecimento de palavras e/ou ideias comuns e não comuns permite o estabelecimento de relações, de modo a promover a compreensão do objeto de estudo. Nesse sentido, a análise de conteúdo se torna, segundo os autores:

[...] um processo trabalhoso e meticuloso que implica múltiplas leituras do material disponível, tentando nele buscar unidades de significados ou, padrões e regularidades para, depois agrupá-los em categorias. A busca dessa organização é guiada, geralmente, pela questão investigativa e pelos objetivos do estudo. (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p.133).

O uso das categorias de análise, portanto, consiste num “processo de classificação ou de organização de informações em categorias, isto é, em classes ou conjuntos que contenham elementos ou características comuns” (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p.134). Nesta perspectiva, elencou-se duas categorias de

análise a partir do material produzido através das entrevistas, da sistematização do estado do conhecimento e da fundamentação teórica desenvolvida no sexto capítulo.

A primeira trata das percepções dos egressos sobre a sua formação inicial. Esta se remete ao eixo inicial do roteiro de entrevista que foi composto por oito questões. Nestas indagações, buscou-se formar um ambiente que estimulasse os interlocutores trazerem elementos de sua memória do período de sua formação inicial.

A segunda categoria refere-se às percepções dos egressos sobre sua prática. Esta está relacionada ao último eixo da entrevista, composto por 12 questões que objetivaram, a partir de um conteúdo escolhido pelo interlocutor, indagar sobre a preparação e execução de aulas sobre o conteúdo escolhido e a relação destes processos com a sua formação inicial. Outros temas também foram tratados nesta etapa, como a estrutura das escolas, a jornada de trabalho e a relação com os outros professores.

Diante disso, esta pesquisa procurou buscar o sentido das narrativas dos participantes que, agora professores, puderam repensar o processo de formação que viveram e, ainda refletir sobre suas práticas docentes.

O próximo capítulo é intitulado “Estado do conhecimento: uma revisão bibliográfica de trabalhos que tratam da constituição da docência”. Nele será tratada outra etapa da pesquisa, o estado do conhecimento, pois enquanto pesquisador é necessário saber o que já foi produzido sobre o tema da investigação e quais lacunas este escrito poderá preencher.

3. Estado do conhecimento: uma revisão bibliográfica de trabalhos que tratam da constituição da docência

O intuito deste capítulo é analisar o que a literatura ou as pesquisas que estão sendo produzidas e disponibilizadas nas principais bases de dados contribuem para a elucidação do problema desta investigação, especialmente buscando compreender como a constituição da docência dos egressos do curso de matemática se estabelece ao longo de sua formação.

A justificativa para este tipo de estudo, segundo Romanowski & Ens (2006), se dá pela possibilidade de o pesquisador ter uma visão geral do que vem sendo produzido na área e uma ordenação que permite aos interessados perceberem a evolução das pesquisas, bem como suas características e foco, além de identificar as lacunas ainda existentes.

Ferreira (2002) expõe que a motivação para a realização de pesquisas do tipo estado da arte ou estado do conhecimento se dá pela necessidade de conhecer na totalidade os estudos e pesquisas em determinada área do conhecimento. Para este trabalho, enquanto pesquisador em desenvolvimento, o estado do conhecimento permitiu o acesso ao que já foi produzido no que tange a constituição da docência, foco deste estudo. Orientou na tomada de decisões que foram feitas a partir da análise do material coletado em relação não apenas ao objetivo geral, mas também aos objetivos específicos traçados de tal forma que permitiram conhecer como se estabelece a docência dos egressos do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

Cabe destaque sobre a diferença entre pesquisas do tipo Estado da Arte e Estado de Conhecimento. Segundo Romanowski & Ens (2006), os estudos realizados a partir de uma sistematização de dados, denominada “estado da arte”, recebem esta denominação quando abrangem toda uma área do conhecimento. Por outro lado, quando a abrangência é menor, abordando um setor das publicações sobre o tema estudado a denominação correta é estado do conhecimento. Desta forma, como a sistematização do que já foi produzido sobre o tema apresentado é parte da pesquisa e serviu de apoio para a análise dos dados, optou-se por tratá-la de Estado do Conhecimento.

O processo de construção do estado do conhecimento se deu em cinco etapas, iniciando com a escolha dos descritores a partir da temática da pesquisa, depois com um levantamento da quantidade de documentos (Artigos, Dissertações e Teses) que contém em cada base de dados, utilizando cada um dos descritores escolhidos. Na sequência, realizou-se dois processos de exclusão um por título e outro pela leitura dos resumos. Por fim, a leitura e categorização dos documentos selecionados.

A partir da temática e do problema da pesquisa ocorreu a escolha dos descritores, palavras-chaves para a busca nos catálogos selecionados. A temática trata da formação de professores, portanto, tem-se aí o primeiro descritor. O problema da pesquisa é como os egressos se constituíram professores no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância? Porém, como o grupo que participa da investigação está atuando na condição de professor ou professora de matemática, torna-se relevante entender como a concepção docente, constituída ao longo da formação inicial, se materializa nas práticas profissionais dos docentes egressos do CLMD. Deste questionamento extraiu-se os descritores Educação a Distância, Educação Matemática, Licenciatura em Matemática, Profissão Docente, Trabalho Docente, Formação Inicial e Matemática a Distância. Portanto, obteve-se oito descritores.

Ferreira (2002) faz várias considerações em relação aos catálogos de produção acadêmica, no ano de publicação de seu artigo, ainda pouco se tinha de acesso a estas bases de dados via internet, realidade que não se encontra mais nos dias de hoje. Os catálogos passam a ser produzidos atendendo ao anseio manifestado pelas universidades de informar sua produção à comunidade científica e a sociedade e expondo-se à avaliação. Também, são organizados pelas ideias de acumulação, totalidade, otimização, originalidade e conectividade. Com o intuito de permitir o rastreamento do que já foi produzido em uma certa área do conhecimento.

Posto isso, decidiu-se fazer buscas em quatro catálogos que indexam artigos, dissertações e teses, são eles: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPEd, Scientific Electronic Library Online - SciELO, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD e Catálogo de Dissertações e Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior - CAPES.

A ANPEd organiza-se em 24 grupos de trabalhos. Verificou-se a existência dos grupos GT8 - Formação de professores e GT19 - Educação Matemática. Optou-se por fazer a pesquisa em cada um deles, por óbvio excluindo o descritor que dá nome ao

grupo de trabalho, pois este resultou na totalidade dos artigos contidos neste indexador. Para acessar a biblioteca de um grupo específico clicou-se em *Organização*, na sequência em *Grupos de Trabalhos*, escolheu-se o GT desejado, selecionou-se o item *publicações do GT* e, por fim, clicou-se em *trabalhos publicados*.

Na sequência, na plataforma SciELO, catálogo digital que reúne revistas científicas que tratam das mais diversas áreas de pesquisas, incluindo a Educação. Nesta base a busca foi realizada na aba *Artigos*. Inicialmente, inseriu-se apenas um descritor, por exemplo, Educação a Distância, o resultado foi de 274 trabalhos. Com o objetivo de refinar a busca se acrescentou o termo Matemática. A redução para sete trabalhos. Da mesma forma ocorreu com a busca pelos descritores Profissão Docente, Trabalho Docente e Formação Inicial, pois interessa a esta pesquisa estes termos associados a Matemática.

No termo Educação Matemática, quando pesquisado isoladamente resultou em 138 artigos. Ao acrescentar o descritor Educação a Distância, resultou um trabalho. Buscou-se novamente com o termo Educação Matemática em conjunto com a palavra-chave Formação de professores, resultando em 13 trabalhos. Portanto, totalizou-se 14 trabalhos encontrados a partir do termo Educação Matemática. De forma similar ocorreu com o descritor Formação de Professores. Este foi acrescentado primeiro a Matemática e depois a Educação a Distância, resultando em 89 trabalhos selecionados.

Por fim, ao pesquisar o descritor Licenciatura em Matemática o catálogo resultou 9 artigos e na busca realizada com o termo Matemática a Distância o SciELO retornou zero trabalhos. Desta forma, não se fez necessário o acréscimo de outro termo para o refino da pesquisa.

Em relação a BDTD, realizou-se inicialmente a busca com o termo Educação a Distância, resultando em 5.890 trabalhos. Com o objetivo de refinar a busca e seguindo as possibilidades de recursos oferecidos pela plataforma através da busca avançada, criou-se uma série de critérios para a tarefa.

Estabeleceu-se um recorte temporal de 2005 à 2018, pois este é o período de existência do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, *locus* desta pesquisa. Condiçãoou-se a presença do descritor no título do trabalho, repetiu-se as associações realizadas na plataforma SciELO, mas com o termo de apoio podendo aparecer em todos os campos. Por exemplo, com o termo Educação a Distância

constando somente no título o resultado foi de 592 trabalhos, inserindo o termo Matemática para aparecer em todos os campos a base de dados retornou 42 pesquisas.

No que tange ao catálogo de dissertações e teses da CAPES a busca realizada resultou na ocorrência de um expressivo número de trabalhos, mesmo aumentando os critérios da seleção. A plataforma não dispõe da ferramenta de busca avançada, mas oferece uma série de filtros com a finalidade de refino da busca. Entretanto, ao buscar o termo Educação a Distância o resultado foi 1.076.153 trabalhos. Na sequência, após consultar manuais que auxiliam na pesquisa nesta base de dados se implementou uma série de critérios para refinar a busca, são eles:

- inserir o descritor com hífen, “Educação-a-distância”, pois assim busca o termo todo e não palavras soltas;
- o recurso hífen antes da palavra significa excluir, por exemplo, -química, -física, -química, -física, -biologia;
- selecionou-se trabalhos do tipo mestrado e doutorado;
- o recorte temporal seguiu de 2005 a 2018;
- a grande área selecionada foi Ciências Humanas;
- a área do conhecimento foi educação;
- a área de avaliação foi educação;
- a área de concentração foi Educação;
- por fim, o nome do programa também deveria conter a palavra Educação.

Porém, mesmo com estes nove mecanismos de refinamento de pesquisa dispostos na interface do catálogo, o resultado foi 11.853 pesquisas. De forma similar ocorreu com os outros descritores, sendo que o termo com o menor resultado, após aplicar todos os filtros descritos anteriormente, foi Trabalho Docente que retornou 7620 trabalhos. Abaixo se apresenta uma tabela com a quantidade de trabalhos encontrados em cada base de dados seguindo os critérios descritos até aqui.

Tabela 2: Resultados das buscas por descritores

DESCRITORES / BASES DE DADOS	CAPES	BDTD	ANPED (GT08 - Formação de Professores)	ANPED (GT19 - Educação Matemática)	SCIELO
Educação a Distância	11853	42	4	1	7
Educação Matemática	9535	26	0	80	14
Formação de Professores	11435	60	237	13	89
Licenciatura em Matemática	11437	32	1	3	9
Profissão Docente	4043	3	1	1	0
Trabalho Docente	7620	17	72	5	2
Formação Inicial	7777	134	16	5	3
Matemática a distância	12937	77	0	1	0
Total	76637	391	331	109	124

Fonte: Elaboração do autor

Percebe-se na tabela acima que a quantidade de artigos encontrados no Catálogo de Dissertações e Teses da CAPES mostra uma discrepância em relação as outras bases de dados pesquisadas. Diante disso, e também pelo fato de a BDTD replicar uma série de dissertações e teses que estão disponíveis na base de dados da CAPES, optou-se por não seguir a pesquisa nesta base.

Por fim, verifica-se que esta primeira fase de buscas nas bases de dados selecionadas resultou em um total de 955 pesquisas identificadas com os descritores utilizados. Na sequência, tem-se a descrição do processo de exclusão por títulos.

3.1 Refinando os critérios para a revisão bibliográfica

No intuito de refinar a pesquisa, iniciou-se a análise dos títulos dos trabalhos selecionando os textos que envolvessem os elementos alinhados com os objetivos da pesquisa.

Neste sentido, segundo Ferreira (2002), os títulos normalmente anunciam a informação principal do trabalho ou indicam elementos que caracterizam seu conteúdo. Mesmo com a diversidade de possibilidades que a língua portuguesa

possui. Este elemento do trabalho deve ser temático e expressivo, ou seja, deve dar a ideia mais exata possível do conteúdo da área que intitulam.

Desta forma, buscou-se identificar títulos que tratavam da constituição da docência do egresso, egressos de Licenciaturas em Matemática, análises de projetos de cursos a distância, análise de projetos de licenciaturas em matemática, identidade docente e saberes docentes. Destaca-se também que não foram considerados trabalhos que tratam da formação docente para os anos iniciais do ensino fundamental, pois estes não ocupam a abrangência do objetivo proposto.

O resultado quantitativo desta fase da investigação está expresso na tabela abaixo:

Tabela 3: Resultados das buscas por descritores após a análise dos títulos

DESCRITORES / BASES DE DADOS	BDTD	ANPED (GT08 - Formação de Professores)	ANPED (GT19 - Educação matemática)	SCIELO
Educação a Distância	1	2	1	1
Educação Matemática	0	0	-	4
Formação de Professores	1	-	3	9
Licenciatura em Matemática	3	1	3	3
Profissão Docente	1	0	1	0
Trabalho Docente	4	10	5	0
Formação Inicial	8	4	1	0
Matemática a distância	20	0	1	0
Total	38	17	15	17

Fonte: Elaboração do autor

Por fim, esta fase da pesquisa resultou na diminuição expressiva do número de artigos selecionados, ou seja, de 955 para 87 trabalhos. Por conseguinte, ocorreu a segunda etapa de exclusão através da leitura do resumo destes trabalhos.

Nesta etapa o desafio do processo de exclusão aumentou. Primeiro pela redução do número de trabalhos selecionados, depois pelas singularidades dos resumos e, por fim, pela limitação que cada base de dados apresenta ao disponibilizar os trabalhos.

Destaca-se a ANPEd, pois nesta plataforma alguns trabalhos contém o resumo no início, antes da introdução, outros apresentam o resumo em separado do artigo e ainda têm aqueles não possuem resumo. Nestes últimos a seleção se deu pela leitura da introdução. Além disso, Ferreira (2002) considera que muitas vezes o próprio autor da dissertação ou da tese torna-se também escritor de vários resumos, pois deve seguir os critérios das diferentes bases. A autora elenca alguns tipos de resumos abaixo, o primeiro:

[...]atendendo às exigências de seu programa de Pós-Graduação. Um, que é o que constará em uma das primeiras páginas de sua pesquisa; outro que acompanhará o formulário da ANPEd (para aqueles que estão inscritos nos programas ligados à Educação); e ainda, aquele que cumpre às solicitações da CAPES. Para cada um, diferentes exigências quanto ao número de linhas, tamanho das letras, o que deve constar etc. (FERREIRA, 2002, p. 263)

Sendo assim, o desafio nesta busca é se deparar com uma aparente homogeneidade, mas de fundo uma heterogeneidade latente entre os resumos, justificado pelas características que cada autor possui em relação ao gênero discursivo ou ainda, pelas normas que o texto foi submetido.

Entretanto, os critérios para que esta busca não se limitasse ao aleatório, foram manter o alinhamento com os pilares identificados e descritos no processo de exclusão por título, somado a clareza dos elementos que não farão parte desta pesquisa, por exemplo, didática no ensino superior, trabalho docente no ensino superior e pesquisas que tratam da análise da Educação a Distância de forma geral.

O resultado quantitativo desta fase está expresso na tabela abaixo.

Tabela 4: Resultados das buscas por descritores após a análise dos resumos

DESCRITORES / BASES DE DADOS	BDTD	ANPED (GT08 - Formação de Professores)	ANPED (GT19 - Educação Matemática)	SCIELO
Educação a Distância	1	0	0	1
Educação Matemática	0	0	-	3
Formação de Professores	0	-	1	3
Licenciatura em Matemática	3	0	3	1
Profissão Docente	1	0	0	0
Trabalho Docente	2	3	0	0
Formação Inicial	4	2	0	0
Matemática a distância	4	0	0	0
Total	15	5	4	8

Fonte: Elaboração do Autor

Na sequência, foi realizada a leitura e sistematização das pesquisas. Destaca-se que esta investigação, seguindo os caminhos descritos acima, engendrou na emergência de três categorias do problema de pesquisa, sendo elas: análise de Projetos Pedagógicos Curriculares, constituição da docência e saberes docentes. Salienta-se que a análise dos projetos pedagógicos curriculares resultou em um capítulo desta dissertação, assim como a constituição da docência e os saberes docentes fundamentam o capítulo intitulado “Formação de Professores e Saberes Docentes: tipografias e contexto atual”.

3.2 Análise dos textos selecionados

Concluída a etapa de refino da seleção dos trabalhos que levou em consideração a análise dos títulos e, posteriormente, a análise dos resumos, foi selecionado um grupo de pesquisas que se divide da seguinte forma: 17 pesquisas que tratam da constituição da docência (Passos, Martins; Arruda, 2005; Voigt e Aguiar, 2017; Souto e Paiva, 2013; Garnica, 1997; Toledo, 2013; Burkert, 2012; Shimizu *et al*, 2008; Athias, 2010; Martins e Rocha, 2013; Fantinel, 2015; Silva, 2010; Bierhalz, 2012; Guidini, 2010; Alves e André, 2013; Oliveira, 2009; Duarte, 2015; Costa e Ramos,

2012); oito investigações que abordam a temática dos saberes docentes (Teixeira, 2018; Pasqualli e Carvalho, 2016; Grützmann, 2013; Cardim e Grandó, 2008; Almeida e Biajone, 2005; Reis e Fiorentini, 2007; Cavalcante, 2011; Fiorentini e Oliveira, 2015); e sete estudos que discorrem sobre análise de Projetos Pedagógicos Curriculares (Moreira, 2012; Pires, 2015; Santos, 2007; Marcatto, 2012; Moreira e Ferreira, 2013; Oliveira, 2008; Silva, 2015). Ao final deste processo de seleção se obteve 32 trabalhos divididos em 17 artigos, 10 dissertações e 5 teses.

A sistematização se deu pela (re)leitura do resumo ou pela leitura de outras seções do texto necessárias para elucidação de alguma dúvida ou ainda, em busca de algum elemento que não estava contemplado na síntese do trabalho. Este processo resultou em uma tabela⁷ organizada a partir dos itens fundamentais para a construção de um trabalho acadêmico (Título, Objetivo, Metodologia, Resultado, Conclusões, Referências).

Destaca-se o trabalho de Moreira e Ferreira (2013) que trata de um texto encomendado do GT 19 - Educação Matemática na 35ª Reunião Anual da ANPEd intitulado “O Lugar da Matemática na Licenciatura em Matemática”. O trabalho faz uma discussão sobre o lugar ou os lugares da matemática na licenciatura em relação aos outros saberes da formação inicial do professor de Matemática. Neste trabalho, após os autores analisarem os artigos enviados ao GT19 que tratam sobre esta temática, apresentam um esboço de um quadro de referência com intuito de situar as ideias fundamentais no desenvolvimento do debate sobre o tema. A temporalidade deste trabalho foi as últimas três décadas.

Salienta-se também, o texto de Moreira (2012) que foi escrito para a conferência de encerramento da II Escola de Inverno em Educação Matemática (Santa Maria, RS) cujo o título é “3+1 e suas (In)Variantes: reflexões sobre possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática”. Este trabalho é fundamentado, segundo o autor, em parte da literatura especializada na área de formação de professores de Matemática, principalmente das três últimas décadas. Sua conclusão após a análise é que a estrutura do sistema 3+1 saiu da licenciatura, mas a licenciatura não saiu deste esquema. Este estudo contribui no

⁷ A referida tabela é o anexo D deste trabalho. Optou-se por colocá-la nos anexos por causa de sua dimensão. Neste sentido, foi inserido apenas a tabela referente a um descritor, neste caso “Educação a Distância”.

debate sobre o desenvolvimento da formação docente, principalmente da formação do professor de Matemática.

Fez-se esses destaques pois as formas de construção dos referidos textos diferem dos outros trabalhos selecionados para esta análise. Os demais estudos tratam de dissertações, teses ou artigos que relatam pesquisas de nível *Stricto Sensu*.

Os trabalhos agrupados pela análise de currículo tratam deste tema sob diferentes perspectivas. Pires (2015) trabalha sobre algumas reflexões voltadas para a articulação das pesquisas sobre currículo, avaliação e formação de professores na área da Educação Matemática. O autor evidencia em seu estudo que os projetos/ações que constituem políticas públicas no Brasil ocorrem de forma desarticulada, como se fossem autossuficientes. Já Santos (2007) busca analisar as possibilidades de atuação do Coordenador de Curso de Licenciatura em Matemática na organização e no funcionamento da formação inicial do educador matemático. Esta pesquisa apontou, segundo o autor

Requisitos considerados necessários para que o Coordenador do Curso possa atuar e, por intermédio de sua gestão, obter resultados condizentes com os objetivos traçados para o referido processo formativo; reconhecer ações; intervenções e funções pertinentes à atuação do Coordenador de Curso de Licenciatura em Matemática na organização e no funcionamento desse curso; e compreender como os resultados dos processos de transformação das propostas formativas de um curso podem ser favorecidos com a intervenção desse profissional. (Santos, 2007, p. 10)

De outra forma, Oliveira (2008) analisou o projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática e seus princípios norteadores. Esta análise se deu sobre a proposta de formação acadêmica e pedagógica presente no currículo. A pesquisa foca a organização do currículo pelas diretrizes sociais, educacionais e filosóficas. Percebe-se uma amplitude na temática proposta, da mesma forma nos resultados apresentados. Estes versam sobre o distanciamento, no entendimento dos professores, da necessidade de outro tipo de currículo, uma proposta de flexibilização curricular. Falam sobre as dificuldades de trabalhar teoria e prática ao mesmo tempo, entre outras questões, que estão abordadas nesta dissertação, mas não sobre estes aspectos.

Por outro lado, Marcatto (2012) analisou o contexto da implementação da Resolução do Conselho Nacional da Educação nº 2 de 2002, que fixa o mínimo de 400 horas curriculares destinadas para a prática em trinta Projetos Pedagógicos

Curriculares. Destes projetos analisados o autor destacou seis por eles destinarem uma seção específica para tratar do desenvolvimento da prática nos cursos. Assim, verificou que, independente da estrutura dos projetos, a prática não está colocada desde o início do curso, como foi regulamentada a partir de 2002. Tem-se, em sua maioria, que a prática passou a integrar disciplinas teóricas. Como menciona a autora, “pode-se inferir que o modo de inserção da prática como componente curricular é sempre através de disciplinas, com ementas definidas que não fogem ao espaço acadêmico, visando teorizar a prática”. (*ibidem*, p. 134)

Destaca-se que os três projetos pedagógicos curriculares do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância analisados nesta dissertação são regidos pela mesma resolução estudada na tese de Marcatto (2012). Desta forma, tem-se uma aproximação necessária entre estes estudos, principalmente no que tange a análise da distribuição da carga horária dos PPC do CLMD.

Outra investigação que se aproxima desta dissertação é a pesquisa de Silva (2015), pois tratou da implantação e do desenvolvimento de um curso na modalidade a distância na formação de professores que já atuam ou irão atuar na educação básica. Este trabalho buscou “compreender a concepção de educação do Projeto Pedagógico no que tange o perfil do aluno e dos demais agentes envolvidos no processo de ensino aprendizagem e, ainda, analisar o processo de formação” (*ibidem*, p. 6). Para tanto, após escrever um histórico da educação a distância e da implementação do curso, a autora analisou o currículo e concluiu que a orientação deste se alinha ao pensamento de educação libertadora proposta por Paulo Freire, bem como com a abordagem construcionista de Papert (2008), visando à formação plena do aluno como responsável por sua própria aprendizagem.

Silva (2015) buscou fazer um paralelo entre o que foi pensado na implementação do curso em que ela desenvolveu a sua pesquisa com o que foi realizado na oferta de uma turma. Desta forma, a autora aplicou questionário, realizou entrevistas e observou o desenvolvimento de disciplinas no ambiente MOODLE. Como resultados a autora cita que apesar do currículo apresentar uma orientação construcionista voltada para uma educação libertadora:

Os resultados também mostraram que as atividades propostas no ambiente pelos professores e a maneira como as disciplinas são conduzidas nem sempre condizem com este parâmetro e se faz necessária a revisão do processo metodológico adotado, priorizando

a construção do conhecimento por parte do aluno e a contextualização da Matemática de forma prática e dinâmica. (*ibidem*, p. 8)

Entre o pensado e o realizado, Silva (2015) anuncia um distanciamento. Pode-se inferir que os professores que trabalham no curso a distância são os mesmos da modalidade presencial. Em certa medida, o que se encontra é uma adaptação da metodologia aplicada no desenvolvimento das disciplinas.

Em relação aos saberes docentes dois trabalhos tratam deste tema no contexto da educação a distância. Pasqualli e Carvalho (2016) analisam o tema mobilizados pelos professores dos cursos de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Da mesma forma, Grützmann (2013) busca refletir sobre os saberes docentes dos tutores virtuais, sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem dentro dos cursos de Licenciatura. Apesar de ambos os escritos não tratarem deste tema pela ótica do aluno, professor em formação, decidiu-se por mantê-los por estarem no âmbito da EaD. Além disso, a tese de Grützmann (2013) tem o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas como objeto de pesquisa e apresenta em seu texto uma importante análise sobre os saberes docentes, principalmente fundamentada nos estudos de Maurice Tardif.

Teixeira (2018) descreve sua pesquisa na temática dos saberes docentes referentes a prática de um grupo de professores de escolas municipais, estaduais e privadas de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A autora coloca que entre os 12 interlocutores, apenas 4 possuem graduação e a experiência do grupo varia entre três e 25 anos. Destaca-se que, segundo a autora, sua pesquisa teve como método a análise textual discursiva, que assim como a análise de conteúdo trabalha com o processo de categorização. Deste modo, salientam-se que duas das categorias que emergiram de sua análise de dados são compatíveis com as que serão trabalhadas nesta pesquisa. São elas: as percepções dos professores sobre a sua formação inicial; e as percepções dos professores sobre o planejamento das aulas de Matemática.

Outra pesquisa que trata dos saberes docentes pela perspectiva dos professores em serviço (trabalho docente) é o estudo de Reis e Fiorentini (2007). Os autores tratam de identificar e analisar as contribuições, os problemas e as limitações

de um curso emergencial de Licenciatura Plena Parcelada⁸ em Matemática. Uma característica deste trabalho é a especificidade dos sujeitos serem professores-leigos em serviço, principalmente em relação aos seus saberes e práticas docentes em Geometria. Desta forma, os pesquisadores limitam seu estudo a análise da atuação docente relacionada ao aprendizado propiciado pelo curso citado voltado ao ensino de um conteúdo.

As demais quatro pesquisas abordam os saberes docentes na formação inicial. Gardim e Grando (2008) também especificaram a disciplina de Geometria para desenvolver o seu trabalho que trata de investigar a produção de saberes sobre a docência no ensino desta disciplina por licenciandos em matemática, ou seja, desenvolvem a temática a partir da prática na formação inicial. Já Almeida e Biajone (2005) partem da literatura especializada para identificar um repertório de conhecimentos do ensino que serviram para a elaboração de programas de formação de professores. O referido repertório é tratado a partir do termo *Knowledge base*, desenvolvido nos estudos de Shulman (1987). As autoras dizem “a nossa intenção é discutir as implicações e repercussões dessas pesquisas para a formação inicial dos professores” (*ibidem*, p. 2). Este trabalho auxiliou nas reflexões expostas no sexto capítulo desta dissertação onde será aprofundado o conceito apresentado por Shulman.

Fiorentini e Oliveira (2015) tratam da formação inicial de professores de matemática através da sua pesquisa buscando:

Conhecer, analisar, interpretar e descrever o pensamento, os saberes e as práticas que vêm sendo mobilizados, produzidos e desenvolvidos pelos formadores de professores que atuam na disciplina de didática especial de matemática em diferentes cursos de licenciatura em matemática. (*ibidem*, p. 1)

Os autores focam seu estudo na disciplina de Didática Especial (ou equivalente), pois seu interesse é pela formação didático-pedagógica do futuro professor de matemática. Esta disciplina trata de estratégias para ensino de matemática e, portanto, possibilitou a análise da “natureza do conhecimento que tem sido privilegiado em seu desenvolvimento, bem como sua importância, pertinência e

⁸ Essa modalidade de licenciatura, parcelada, segundo Reis e Fiorentini (2015) é normalmente oferecida aos finais de semana e em férias escolares a professores leigos, em serviço, do Ensino Básico.

relação com a prática de ensinar e aprender matemática nas escolas”. (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2015, p. 3).

Por fim, Cavalcante (2011) busca elucidar como acontece a mobilização dos saberes docentes necessários à prática profissional do professor de matemática nos processos de formação inicial das disciplinas preconizadas como pedagógicas nas Licenciaturas em Matemática. Percebe-se que o autor, assim como Almeida e Biajone (2005), não define uma disciplina para desenvolver seu estudo diferente de Gardim e Grando (2008) e Fiorentini e Oliveira (2015).

Quanto aos 17 trabalhos indexados sob a categoria constituição docente, quatro pesquisas abordam este tema sob a ótica da Educação a Distância. Inicia-se análise pelo trabalho de Bierhalz (2012), pois assim como o de Grützmann (2013) teve como locus de sua pesquisa o CLMD da UFPel. O objetivo da sua investigação foi “compreender se a formação do professor em um curso a distância favorece a construção de uma nova identidade docente e, em caso afirmativo, quais são os elementos que a constituem” (*ibidem*, p. 7). A pesquisadora buscou também, entender se a formação docente por intermédio das tecnologias digitais de informação e comunicação rompem ou reforçam as representações hegemônicas da nossa sociedade sobre a docência.

Silva (2010) construiu a tese que buscou compreender a experiência da constituição docente em Matemática à Distância, quando os saberes relativos à prática docente e os saberes relativos à formação superior se encontram. A autora organizou seu estudo pela trajetória de um grupo de alunos-professores antes, durante e depois da formação na modalidade a distância. Em seu trabalho concluiu que:

a experiência de constituição docente se dá ao longo da vida a partir de diferentes experiências da própria enquanto aluno e, para os sujeitos desta investigação, na relação docente estabelecida antes mesmo da formação superior na área. Percebeu-se também que os sujeitos buscaram presentificar ausências criando grupos de estudos e formas de interação. A EaD foi vista como uma modalidade possível de aprender a ser professor/a de Matemática articulando os diferentes saberes e práticas vivenciadas. O encontro de saberes foi possível pelas implicações da busca teoria/empíria na reflexão permanente sobre a própria prática. (*ibidem*, p. s/n)

Percebe-se que a forma de desenvolvimento desta pesquisa vem ao encontro desta dissertação, pois ao buscar compreender a constituição da docência, entende-

se que é relevante analisar pelo menos a formação inicial do aluno/professor e sua prática enquanto docente.

De outra forma, Fantinel (2015) analisou as características da teoria de Autorregulação na formação de um educador matemático e como estas podem contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem a distância. Por fim, Athias (2010) investigou através da análise de documentos e entrevistas com professores de diferentes disciplinas as possibilidades e perspectivas de formar docentes de Matemática em uma Licenciatura a distância.

Verifica-se nestas quatro pesquisas diferentes perspectivas de abordagem metodológica referentes aos sujeitos que participaram das investigações. Bierhalz (2012) e Silva (2010) trabalharam com licenciandos ou alunos-professores, Athias (2010) investigou os professores de um curso de licenciatura em Matemática a distância e, diferentemente, Fantinel (2015) pesquisou a autorregulação dos alunos-professores e, também dos professores de outra licenciatura em Matemática a distância.

Das pesquisas selecionadas que abordam a constituição da docência em cursos da modalidade presencial sete delas investigaram docentes egressos de Licenciaturas em Matemática. Voigt e Aguiar (2017) pesquisaram os sentidos e significados conferidos pelos egressos da Licenciatura em Matemática à sua formação inicial. A metodologia de escolha dos participantes se deu através da aplicação de um questionário. Na sequência, as autoras utilizaram entrevistas semiestruturadas. Por fim, a metodologia de análise de dados ocorreu por meio dos núcleos de significação, onde destacaram-se três pilares: “a) preparação para a sala de aula: atividade constituída por meio de múltiplas experiências; b) conhecimento sobre a profissão: caminhos e desafios para a sua construção; c) aula de matemática e a relação professor-aluno” (*ibidem*, p. 729).

A metodologia utilizada por Voigt e Aguiar (2017) se aproxima do processo de categorização da análise de conteúdo de Bardin (1977). Deste modo, os procedimentos metodológicos utilizados pelas autoras são similares aos apresentados no capítulo “Metodologia: ponho o meu sapato novo e vou caminhar”. Porém, destaca-se que as autoras não apresentam análise sobre o curso estudado. Por exemplo, não analisam o currículo ou o histórico da formação do curso. A investigação se limita as falas dos egressos.

Outrossim, Toledo (2013) também busca compreender os significados dos professores de matemática em início de carreira sobre o curso onde realizaram sua formação inicial. Seu trabalho intitulado “O papel das licenciaturas na constituição dos saberes docentes: um estudo sobre a formação inicial do professor de matemática à luz da prática escolar” objetiva:

“Compreender os significados construídos pelos professores de matemática em início de carreira sobre o curso de licenciatura da Universidade Federal de Viçosa, investigar suas necessidades formativas, visando à atuação como docentes em educação básica, além de discutir os limites/contribuições desse curso na constituição dos saberes profissionais e na atuação de seus egressos na docência. (*Ibidem*, p. 10)

Esta pesquisa trabalha com docentes egressos ingressantes no magistério em um período de no máximo 4 anos, pois realizou-se em 2012 e trabalhou com os formados de 2007 a 2011. Portanto, considerando que o aluno formado em 2007 iniciou sua profissão no ano corrente, o máximo de experiência que os participantes da pesquisa podem ter é 4 anos.

Toledo (2012) também utilizou os mesmos procedimentos metodológicos que esta dissertação, incluindo a análise de conteúdo. As categorias que emergiram na análise foram: a prática escolar dos professores iniciantes; e, as atitudes, informações e imagens construídas pelos professores iniciantes sobre o curso de licenciatura que os formaram. Os resultados apresentados versam sobre a insuficiência percebida pelos egressos em relação a preparação para a prática docente durante o curso de licenciatura.

De forma similar, Alves e André (2013) focam sua pesquisa nos efeitos do campo de tensão do contexto escolar sobre os professores, para entender a constituição da profissionalidade dos docentes. Também com o foco no ambiente escolar encontra-se a investigação de Oliveira (2009). Este trabalho aborda além da formação inicial, elementos da formação continuada que possam contribuir para a atuação profissional.

Ainda sobre o ambiente escolar está a pesquisa de Duarte (2015). Este trabalho investiga a constituição da profissionalidade docente a partir da atuação dos professores em início de carreira na escola pública visando assim analisar como este se desenvolve em meio às relações sociais capitalistas. Para além do ambiente escolar e focando no contexto em que a escola está inserida, o trabalho de Costa e Ramos (2012) retrata o processo de construção da identidade profissional dos

docentes que atuam na rede municipal de uma cidade do Rio de Janeiro e a influência desta constituição na prática em sala de aula.

Os trabalhos de Alves e André (2013), Oliveira (2009), Duarte (2015) e Costa e Ramos (2012) analisam a constituição da profissionalidade docente no momento da prática, não fazendo relações com a formação inicial. Desta forma, trabalham com professores, iniciantes ou não. Assim, não se tem a perspectiva dos egressos. Este fator causa um distanciamento em relação a esta dissertação. Porém, como estes estudos tratam da constituição docente, tem-se aí um ponto de encontro.

Em relação ao estudo de Souto e Paiva (2013) o objetivo da sua pesquisa é traçar o perfil do egresso para relacioná-lo com elementos da pouca atratividade da carreira docente. A pesquisa utiliza o questionário como recurso metodológico e sua análise se dá com abordagens quantitativas e qualitativas. Como resultado, segundo os autores, tem-se que o perfil dos egressos participantes deste estudo não difere muito do perfil do professor brasileiro.

Está claro que a falta de professores não se deve apenas ao reduzido número de profissionais egressos dos cursos de licenciatura, como fazem crer os senso educacionais. Muitos dos futuros docentes desistem da profissão, já nos anos finais da licenciatura, desestimulados, principalmente, pelos baixos salários e pelas degradantes condições de trabalho a que são submetidos ao se dedicarem ao ensino básico em nosso país. O problema do abandono do magistério por graduados, em início de carreira, e a desistência da profissão por alunos que ingressaram recentemente no curso nos chama mais ainda a atenção, se observarmos que o licenciado em Matemática tem poucas oportunidades de trabalho fora da docência, diferente dos licenciados em Química ou Ciências Biológicas, por exemplo. (SOUTO & PAIVA, 2013, p. 219)

Outras cinco pesquisas selecionadas investigam a constituição da docência pela visão do licenciando, ou seja, do professor em formação. Portanto, de forma geral, as pesquisas focam na formação inicial, bem como na atuação e organização dos cursos de Licenciatura em Matemática.

A exceção é a pesquisa de Passos, Martins e Arruda (2005), pois os autores buscaram investigar os fatores que levaram os jovens a escolherem a profissão docente e mais especificamente a optar pela carreira de professor de Matemática. Os autores concluem, a partir dos relatos dos licenciandos, que a escolha de uma profissão pode ter diferentes razões para um mesmo aluno, ou a mesma razão para alunos diferentes. Eles identificam que “embora justificativas sejam dadas para essa

ou aquela escolha, algumas delas parecem ser irreduzíveis e, em última análise, incompreensíveis até mesmo para aquele que a fala” (*ibidem*, p. 481).

Burkert (2012) propõe em sua pesquisa uma reflexão sobre o professor de matemática que está sendo formado, a fim de contribuir para as discussões sobre os cursos de Licenciatura em Matemática. Com o objetivo semelhante a investigação de Martins e Rocha (2013) busca a partir das narrativas dos jovens aprendizes compreender a trajetória de formação no processo de tornar-se professor.

Apesar de os objetivos serem semelhantes, os focos destes estudos são diferentes. Enquanto Burkert (2012) buscou analisar a visão do licenciando acerca de sua formação e relacionar com a estrutura curricular do curso de Licenciatura, Martins e Rocha (2013) avaliaram a memória na formação docente a partir da autobiografia dos alunos. Estes estudos auxiliaram esta dissertação na percepção de que há diferentes formas para se analisar a constituição da docência.

Através da teoria das representações sociais o estudo de Shimizu *et al* (2008) buscou identificar os elementos que constituem a identidade docente, bem como a dinâmica da organização do trabalho do professor. Os sujeitos deste estudo foram alunos de um curso de pedagogia e discentes de licenciaturas (Matemática, Física, Geografia e Educação Física). Em ambos os casos aplicou-se um questionário para os educandos do início e do final dos referidos cursos.

Esta pesquisa é de caráter quantitativo e a análise dos dados é desenvolvida através de dois softwares: EVOC 2002 (*Ensemble de Programmes Permettant L'analyse des Evocations*, de Verges; versão 2002) e ALCESTE (*Analyse Lexicale par Contexte d'un Ensemble de Segments de Texte* de Max Reinert, 2005). O primeiro buscou identificar nas representações seus elementos centrais e periféricos; o outro identifica classes de representações e suas correlações com as principais características dos alunos respondentes. Ao final os pesquisadores concluem que

é urgente que as instituições formadoras assumam a responsabilidade de rever e ressignificar o Projeto Político-Pedagógico dos cursos de Licenciatura e de Pedagogia de modo que cada uma das disciplinas, professores e atividades (prática de ensino, estágio) trabalhem a questão da construção da identidade do professor e das perspectivas do trabalho docente. Só assim, as hipóteses que formulamos terão validade e poderemos ver a construção de representações do futuro aluno, do trabalho docente, da escola ancoradas, também, em saberes teóricos necessários à profissão do professor. (SHIMIZU *et al*, 2008, p. 15)

Guidini (2010) se diferencia das outras quatro pesquisas apresentadas acima, pois abordou o tema da constituição docente tanto com egressos quanto com os professores em formação, pois os sujeitos da pesquisa foram 14 alunos do último ano de um curso de Licenciatura em Matemática. Desta forma, buscou reconhecer os indícios de identificação com a profissão docente por parte dos futuros professores de Matemática e, por outro lado, analisou as contribuições das experiências vividas pelos licenciados no desenvolvimento da Prática, como componente curricular.

Por fim, a pesquisa de Garnica (1997) faz um levantamento bibliográfico acerca da formação de professores em curso de licenciatura. O autor inicia com um tratamento hermenêutico ao termo “formação”, passando pela situação dos docentes do estado de São Paulo, da época em que seu estudo foi realizado. Visando caracterizar a constituição das instituições formadoras relacionando-as aos dados levantados junto a literatura pesquisada.

Os teóricos mais referenciados em relação a formação de professores são Cunha (2008), Freire (1996), Nóvoa (1995, 1996), Shulman (1976) e Tardif (2002, 2009, 2010, 2011, 2012). Estes autores iluminam esta pesquisa com os conceitos de educação libertadora, profissionalidade docente, *knowledge base*, e saberes docentes.

No que tange a Educação a Distância encontram-se Belloni (1999), Formiga (2009), Litto (2009) e Moran (2004, 2007). Tem-se nestes autores as referências que fundamentam teoricamente o desenvolvimento social frente aos atrasos educacionais e ao contexto da Educação a Distância.

Quanto à Educação Matemática, os autores mais citados são Borba (2004), D’Ambrósio, Fiorentini (2006, 2008) e Penteado (2004). Estes autores fundamentam a relação entre a formação do professor de matemática, o uso das tecnologias, a concepção de educador matemático, entre outros conceitos são aprofundados ao longo desta dissertação.

Ao percorrer os trabalhos selecionados, verifica-se que eles tangenciam o problema desta pesquisa por caminhos diversos. Alguns destes estudos se assemelham aos percursos metodológicos já descritos no capítulo anterior. A metodologia mais recorrente é a pesquisa qualitativa associada à aplicação de questionários, entrevistas, análise de documentos e análise de conteúdo.

Outras metodologias de análise de dados surgiram durante a leitura deste grupo de trabalhos. Destaca-se duas pela proximidade com a análise de conteúdo São elas: análise textual descritiva e núcleos de significação. Esta proximidade se dá no sentido de que ambas metodologias analíticas trabalham com categorização. Os trabalhos que utilizaram estas metodologias apontaram algumas categorias que puderam ser verificadas nesta dissertação. Por exemplo: 1) caminhos e desafios para a construção de conhecimentos sobre a profissão; 2) aula de matemática e a relação professor-aluno; 3) preparação para a sala de aula como uma atividade constituída por meio de múltiplas experiências; 4) as percepções dos professores sobre a sua formação inicial; e 5) as percepções dos professores sobre o planejamento das aulas de Matemática.

Oitos descritores foram escolhidos no início deste processo. Estes resultaram em um grupo de trabalhos que se dividiu em três categorias: Saberes Docentes, Constituição da Docência e Currículo. Assim, verificou-se que os pesquisadores trataram da constituição da docência por diferentes perspectivas, algumas muito próximas desta dissertação, mas nenhuma totalmente igual.

Ao chegar ao final deste estado do conhecimento, como anunciado por Romanowski & Ens (2006) e Ferreira (2002), pode-se ter uma visão geral do que vem sendo produzido sobre a formação docente no que tange a constituição da docência, na perspectiva de análise dos cursos de formação inicial, pela fala dos licenciandos ou pela fala dos professores iniciantes. Percebe-se, de certa maneira, a impossibilidade de desvincular os estudos sobre a formação inicial da prática dos egressos, pois eles são a principal razão da existência dos cursos de licenciatura.

Pode-se concluir que ainda não se tem uma forma determinada para a constituição da docência. Imagina-se que isso nunca será possível, pois a complexidade do tema é tamanha que não se tem espaço para padronizações. Porém, algumas categorias são recorrentes e, portanto, passíveis de sistematização. Por exemplo, a importância da prática na formação dos professores e, ao mesmo tempo, a dificuldade de trabalhar com a prática durante todo o período da formação inicial, mesmo que já se tenha Resoluções regulamentando esta ação.

Por fim, a construção de estado do conhecimento através da análise das pesquisas relatadas neste capítulo mostra que é possível através da metodologia

descrita no capítulo anterior dar conta do problema enunciado por esta dissertação. Porém, sem a pretensão de ao final se ter uma resposta acabada.

De outra forma, pretende-se com este estudo contribuir com a temática da formação de professores. Neste sentido, busca-se compreender como se constitui a docência do egresso de um curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância. Assim, no próximo capítulo será apresentado um debate teórico sobre a EaD e a história do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

4. Educação a Distância em debate: todo mundo explica

Pode-se considerar que até o século XX, a sociedade se organizava sob o paradigma mecanicista o qual se formou durante o período iluminista e floresceu durante a Revolução Industrial. Segundo Santos (2001), o determinismo mecanicista é o horizonte certo de uma forma de conhecimento que se pretende ser utilitário e funcional, reconhecidos menos pela capacidade de compreender profundamente o real do que pela capacidade de dominá-lo e transformá-lo.

Para a educação, este paradigma concebe o ser humano a partir do nascimento como um “grande vazio”, sendo a função do professor preenche-lo ao longo de seu percurso na escola, sem levar em consideração as particularidades e experiência de vida dos alunos. Essa visão vem ao encontro da crítica feita por Freire (2004) intitulada educação bancária. Em lugar de comunicar-se, o educador faz comunicados e depósitos que os educandos, meros expectadores, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção bancária da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los.

A partir da metade do século XX, segundo Santos (2001), a concepção dominante intitulado “paradigma mecanicista” começa a atravessar uma grande crise a qual é o resultado interativo de uma pluralidade de condições. Tem-se assim, a configuração do paradigma emergente, em que a concepção cartesiana da lógica linear, de causa e efeito, gradativamente, abre espaço à visão complexa.

Nesse sentido, surgiram os questionamentos sobre o modelo de sociedade proposto e as promessas espetaculares de progresso e bem-estar social, proclamadas por governos e ciências em geral. Segundo Oliveira (2003) essa questão não está pacificada entre os grupos sociais:

Os adeptos do pensamento dominante querem reduzir o espaço do político e do social em favor das escolhas permitidas pelo mercado; nós, educadores, queremos ampliar o espaço do público e do debate coletivo, em contraposição aos imperativos econômicos. Nessa perspectiva, “nossos significados são outros: igualdade, direitos sociais, justiça social, cidadania espaço público” (*ibidem*), na busca de proposições que atendam às necessidades dos novos tempos e dos novos cenários. (OLIVEIRA, 2003, p.22)

Na perspectiva dos educadores, o trabalho em equipe se faz necessário para resolver problemas pertencentes ao novo contexto ambiental, empresarial e

governamental. A colaboração passa a crescer porque a competitividade e o individualismo não atendem mais às demandas globais.

Com o avanço midiático e a consolidação das Tecnologias de Informação e Comunicação a criatividade, a imaginação e o compartilhamento de ideias passaram a ocupar lugar de destaque nas relações sociais, pois criam outras possibilidades de interação. Exemplo disso é o Ciberespaço que, segundo Lévy (1999, p. 17) “especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo” o qual aumenta a interação do coletivo, no virtual.

O virtual pode ser considerado o habitar de distintos espaços que constituem a cibercultura. Por meio de informações codificadas e digitais que movimentam o ciberespaço, a virtualidade extrapola a dicotomia entre “realidade” e “irrealidade”.

Neste sentido, a virtualização da informação, através de hiperdocumentos e hipertextos, possibilita a (re)construção de saberes coletivos de forma colaborativa e compartilhada, onde todos trocam suas experiências e aprendem. Ao contrário da transmissão de conhecimento como um “copiar e colar” do professor para o estudante, e muito menos este, com uma base inata de saberes presentes pronta para ser “despertada”.

O estudante aprende de acordo com o contexto em que está inserido e sua interação dentro deste, reforça a aprendizagem e modifica o próprio ambiente, repetindo-se esse processo em ciclos sucessivos. O ato de transmissão de conceitos passa a ser questionado e configura-se em ensino descontextualizado, onde o aluno se torna um repetidor de informações memorizadas, sem saber aplicá-las em problemas diversos.

A aprendizagem mediada pelas TIC surge como uma das formas de aplicar conceitos do construtivismo possibilitando uma intensificação das interações com o outro e uma significação das informações acessadas. Vygotsky (1989), vinculado à escola sócio-interacionista, afirma que os significados pessoais são ajustados e compartilhados quando distribuídos no ambiente em que a pessoa tem contato.

Deste modo, a educação a distância, mediada por tecnologia, se apresenta como uma possibilidade de desenvolver aprendizagens alinhadas com o paradigma emergente, ou seja, o paradigma da colaboração discutido neste capítulo. A próxima seção tratará da EaD como o foco promotor.

4.1 Educação a Distância mediada por tecnologia e seus desafios: escada para o sucesso ou rampa para o fracasso?

Vivemos em uma sociedade onde a tecnologia permeia as ações do cotidiano. Dispositivos móveis com telas *touch screen* possibilitam, por exemplo, que crianças de 3 anos de idade ou menos escolham qual vídeo desejam assistir no Youtube.

Os chamados nativos digitais, pessoas que nasceram na Era da Informação, a partir da década de 80, são segundo Sperotto (2012) indivíduos que não apreendem de forma linear, pois sua vivência com a tecnologia possibilita o aprendizado através da internet e da navegação por hipertextos⁹. Outra categoria identificada pela autora são os imigrantes digitais, pessoas que aprenderam tudo pela estrutura início, meio e fim. Pode-se considerar que os professores são imigrantes digitais e os alunos os nativos digitais.

Nesse sentido, de que forma acontece a comunicação entre esses dois grupos? Como o professor pode provocar a atenção do aluno? Será que alguém ao aprender de uma forma, conseguirá ensinar de outra?

Essas questões vêm sendo debatidas pelos educadores nos últimos anos. É inegável que as tecnologias representam um grande desafio para a educação. Muitos estudos sobre o uso de softwares para a educação têm sido publicados. Na Universidade Federal de Pelotas, no programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PPGECEM, entre os anos 2015 e 2016, foram defendidas seis dissertações¹⁰ sobre o tema tecnologias digitais na educação e o uso de software para o ensino.

O Governo Federal tem implementado programas que buscam equipar as escolas, como por exemplo, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - PROINFO¹¹ e Programa Um Computador por Aluno – PROUCA¹². Nesse ínterim, os professores têm buscado se aproximar das tecnologias, porém muitos não se sentem

9 Texto digitais disponibilizados na internet, onde ao clicar em uma palavra o leitor pode navegar por outro texto que contém o significado da palavra.

10 Fonte: <http://ppgecem.ufpel.edu.br/defesas.php?pag=1>. Último acesso em: 02/08/2016.

11 O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico das tecnologias de informática e comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio.

12 Instituído pela Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010, o Prouca faz parte da política nacional de tecnologia educacional do Ministério da Educação que através do financiamento do BNDE possibilita a compra de computadores para às escolas. Salienta-se autonomia da escola sobre a forma do uso dos computadores.

confortáveis em relação ao seu uso. KENSKI (2003, p. 77) destaca que “estar confortável significa conhecê-los, dominar os principais procedimentos técnicos para sua utilização, avaliá-los criticamente e criar novas possibilidades pedagógicas, partindo da integração dos meios com o processo de ensino”.

O uso de tecnologias digitais para educação na modalidade presencial tem sido um desafio. Para a Educação a Distância é obrigatório, ou seja, o meio de interação é permeado pelas TDIC. Segundo Moran (2007) educação a distância é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente.

A educação a distância ofertada através do programa UAB é mediada pelas TDIC, tanto com dispositivos de comunicação síncrona quanto assíncrona. Síncrona quando os interlocutores estão se comunicando ao mesmo tempo, através de um *webconferência*, por exemplo. De outra forma, na comunicação assíncrona o emissor e o receptor se comunicam em tempos diferentes. Um exemplo comum para este tipo é o *fórum*.

Pelas diretrizes da UAB, o aluno normalmente tem que ir ao polo, pelo menos uma vez por semana, para uma atividade direcionada ou pelo tutor presencial ou pelo professor responsável pela disciplina, via *webconferência*. Durante o restante da semana os alunos interagem pelo sistema gerenciador de cursos MOODLE. Neste momento, o tutor a distância é designado a monitorar os fóruns e esclarecer dúvidas.

O ensino nesta modalidade é centralizado no aluno. Porém, cabe destacar que esta característica não trata de facilitar o processo de ensino ao modo que seja possível passar por ele sem que se tenha dedicação para que o aprendizado ocorra. Pelo contrário, trata-se de criar possibilidades para que os alunos sejam autônomos em seus estudos. O aluno passa a ter um posicionamento crítico frente ao conhecimento. Elliot observa que

O ensino passa então a se preocupar com o desenvolvimento integral dos alunos, com a construção do conhecimento, com a aplicação da capacidade crítica, com o aprender a aprender, com a formação das pessoas competentes, capazes de pensar, criticar e construir (ELLIOT, 2001, p. 130)

Ser centralizado no aluno é, nesta perspectiva, considerar os saberes que o aluno possui, pois segundo Freire (2004a, p. 69) “ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre”. Desta forma, a educação a distância torna-se uma

possibilidade de ruptura paradigmática.

Outrossim, Belloni (2009) salienta que para ser efetivamente centrado no estudante, deve-se considerá-lo como um ser autônomo e não como um ente a ser protegido. Portanto, a autonomia se dá em relação à organização do seu tempo de estudo e à resolução de tarefas. Nesse sentido, a organização didática do curso busca formar condições para que o discente consiga desenvolver as atividades, por si só. Porém, não se pode confundir a autonomia com o isolamento.

Entretanto, deve-se considerar que algumas características não mudam em relação aos cursos da modalidade presencial. Se em uma graduação se tem, no mínimo, um turno de aulas por dia, na educação a distância os cursos se organizam para que os alunos dediquem o mínimo de 20 horas semanais do seu tempo. O fato de não ter a obrigação de estar presente todos os dias em um espaço físico de estudo, pode causar no discente a impressão de que ele não precisará estudar todos os dias para conquistar êxito em sua formação.

É comum o mesmo aluno tentar diferentes cursos de graduação ofertados em um determinado polo. Este é um dos fatores que elevam os índices de evasão de cursos a distância. Conforme Longo (2009), a evasão é uma questão complexa, resultante de diferentes elementos, tais como: falta de tempo; estranhamento pela mudança de modalidade do presencial para a distância; questões profissionais; insatisfação com o conteúdo; falta de prática no uso das ferramentas; problemas pessoais; opção inapropriada do curso; insatisfação com a tutoria e/ou ausência de tutoria; falta de suporte e problemas técnicos. Porém, salienta-se que a evasão não será objeto desta pesquisa.

Estas situações demonstram que a EaD não é tão trivial o quanto parece. Segundo Moran (1994) "Educação a distância não é um "fast-food" em que o aluno se serve de algo pronto. É uma prática que permite um equilíbrio entre as necessidades e habilidades individuais e as do grupo - de forma presencial e virtual". Não se faz apenas com o Ambiente MOODLE e suas ferramentas. Está além do uso da tecnologia. Exige a necessidade de modificação na ação e procedimentos. Impõe ao professor uma mudança em seu papel de educador, pois ele não será mais o condutor do processo e, sim, orientador do mesmo. Moran (2000) relaciona o ensino por intermédio das tecnologias com a didática baseada na pesquisa, em ambas o professor não está mais no papel de transmissor de conhecimento, mas na qualidade de orientador de um processo educativo.

Nesse contexto, o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, na virada de sua primeira década, enfrentou e tem enfrentado os desafios característicos desta modalidade de ensino. Assim, esta pesquisa visa colaborar com as análises sobre o curso dando voz aos egressos, ou seja, alunos que tiveram sucesso em sua formação inicial. Na próxima seção será abordado a constituição do CLMD.

4.2 O CLMD: surgimento, projetos e publicações

Nossa mente é a melhor tecnologia, infinitamente superior em complexidade ao melhor computador, porque pensa, relaciona, sente, intui e pode surpreender.
(MORAN, 1997, p. s/n)

O educador Paulo Freire (1980) comentou que a etapa mais importante do homem, na busca de uma aprendizagem libertadora, é a da aquisição da conscientização. Este conceito é um convite a utopia, o que nos coloca em movimento, observar o presente para construir um novo futuro. Desta forma, em plena era da explosão da informática com a "teia" e a globalização da informação, necessitamos atingir essa etapa ou, se não o fizermos, perderemos a própria consciência como educadores ou mesmo como seres humanos.

Nos dias de hoje, a informática se tornou uma ciência que contribui para todas as áreas do ensino. A popularização da internet e das novas tecnologias de multimídia criaram novas formas de compartilhar informações, tendo influência direta nas relações de trabalho.

A Internet quebrou um paradigma ao transformar o computador de mecanismo isolador para - agora conectado numa gigantesca rede global – em um potente dispositivo de comunicação. Borba e Penteado (2016) ao tratarem do potencial comunicativo das mídias digitais mediadas pelo computador conectado à internet, argumentam que:

O aspecto comunicacional das mídias informáticas, materializada pela Internet, amplia em muito o campo de possibilidades já aberto por outros aspectos da informática. Ela pode ser um exemplo de como que a informática muda de característica quando novas interfaces são acopladas à estrutura já existente. No momento em que o computador começou a ser pensado como meio de comunicação, foi sendo consagrada aos poucos a denominação NTIC (Novas Tecnologias de Informação e Comunicação), enfatizando a possibilidade de comunicação com essas novas mídias. Embora o aspecto relativo à comunicação já exista desde a década de 80, com redes como a *bitnet*, é somente em meados da década de 90 que várias redes são

conectadas, e que novas interfaces são desenvolvidas. (BORBA; PENTEADO, 2016, p. 71)

No decorrer da trajetória apresentada pelos autores a disseminação do acesso à informação, possibilitado pelas mídias digitais, desencadeou em um movimento de reestruturação dos processos de ensino e aprendizagem. Diante disso, na década de 90, programas de educação a distância mediados pelas tecnologias começaram a ser estruturados como política pública.

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o governo federal determina que para lecionar nos anos finais do ensino fundamental era necessário ser licenciado, com o prazo de 10 anos para cumprir a meta. Lapa e Pretto (2010) avaliam que desde a promulgação da LDB ampliou-se a necessidade de formação em nível superior para os professores que atuavam na educação e que ainda não eram licenciados:

A própria Lei determinava, criando grande celeuma, que ao final da chamada década da educação só seriam admitidos no sistema professores com formação em nível superior. Apesar dos mais de 10 anos da LDB, ainda não foi possível atingir essa meta. (LAPA; PRETTO, 2010, p. 81)

Para além da determinação em relação aos professores em exercício nas escolas da rede pública, Lapa e Pretto (2010) colocam outra demanda que impulsionou a ampliação das licenciaturas.

O déficit de professores, de acordo com a afirmação do próprio ministro da Educação, Fernando Haddad, em pronunciamento em 9 de fevereiro de 2009, era de 246 mil nas redes públicas de educação básica, conforme divulgado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). (LAPA; PRETTO, 2010, p. 81)

A determinação da LDB e o déficit de professores anunciado pelo Ministério da Educação serviram de justificativa para o investimento na criação de cursos de licenciatura na modalidade à distância, pois desta forma as Instituições Federais de Ensino Superior - IFES poderiam ampliar sua abrangência com a criação de polos em cidades do interior. Cabe ressaltar que a LDB, neste ponto atende a uma luta história dos educadores, qual seja, a valorização profissional e qualificação para o trabalho.

Nesse contexto, surgiu no final de 2005, início de 2006 o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – CLMD da Universidade Federal de Pelotas - UFPel. Inicialmente, o curso foi ofertado pelo Pró-Licenciatura, programa criado para suprir a demanda emergencial gerada pela LDB, já que seu público-alvo eram os professores da rede pública que ainda não possuíam licenciatura.

Em 2005, foi criado pelo Ministério da Educação, o sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, constituído como programa no âmbito das instituições federais de ensino superior que possui, como prioridade, a capacitação de professores da educação básica. Porém, atende também alunos oriundos do ensino médio. Seu objetivo é estimular a articulação e integração de um sistema nacional de educação superior. Esse sistema é formado por instituições que se comprometem a levar ensino superior público aos municípios brasileiros, na modalidade à distância. Diante disso, o CLMD ofertou a primeira turma chamada UAB-1, a partir do primeiro semestre de 2008 para oito cidades polos espalhados pela região Sul do Brasil.

O curso teve entre 2006 e 2008 de oferta os programas Pró-Licenciatura fase 1 (Canguçu, Turuçu e Jaguarão), Pró-Licenciatura fase 2 (Caçapava do Sul, Camaquã, Rosário do Sul, Santana da Boa Vista e São José do Norte), a UAB-1 (Arroio dos Ratos, Cachoeira do Sul, Camargo, Herval, Restinga Seca, São Francisco de Paula, Seberi e Videira/SC) e a UAB-2 (Balneário Pinhal, Cruz Alta, Ibaiti/PR, Itaqui, Jaquirana, Santana da Boa Vista e Santa Vitória do Palmar), totalizando vinte e um polos.

A partir de 2009 houve a expansão com as ofertas da UAB-3 (Arroio dos Ratos, Balneário Pinhal, Cacequi, Cachoeira do Sul, Camargo, Constantina, Cruz Alta, Herval, Itaqui, Novo Hamburgo, Panambi, Picada Café, Quaraí, Rosário do Sul, Santana da Boa Vista, São Francisco de Paula, São Lourenço do Sul, São Sepé, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Serafina Corrêa, Três Passos) e UAB-4 (Arroio dos Ratos, Novo Hamburgo, Panambi e Três Passos), totalizando vinte e seis polos.

No segundo semestre de 2017, iniciou a sexta oferta de turma pelo programa Universidade Aberta do Brasil - UAB, chamado de UAB-6. Concomitantemente, está em andamento a quinta oferta. Estas totalizam sete polos sendo eles seis da UAB-5 (Cachoeira do Sul, Novo Hamburgo, Restinga Seca, São Lourenço do Sul, Sapiranga e Sapucaia) e um da UAB-6 (Santana do Livramento). Ao todo, o curso atua ou já atuou em trinta e cinco polos, distribuídos pelos três estados que compõe a região sul do Brasil.

O CLMD, ao completar uma década de existência, já formou 629 alunos, sendo: 43 formados no Pró-Lic-1, 32 no Pró-Lic-2, 131 na UAB-1, 108 na UAB-2, 279 na UAB-3 e 36 na UAB-4. Salienta-se que a UAB-5 e UAB-6 estão em andamento, desta forma não participaram deste estudo.

A figura abaixo apresenta a área de abrangência do CLMD distribuído nos três

estados que compõem a região sul do Brasil, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Para a confecção desta imagem foi utilizado o software *StorymapJS*¹³ disponível online pela Knightlab. Para acessar o mapa e viajar pelos polos do curso basta clicar sobre a figura três ou acessar a url <https://uploads.knightlab.com/storymapjs/29fdde77bf1a461d12fcdf9e7a97da48/abrangencia-do-clmd/index.html>



Figura 3: Mapa de abrangência do CLMD
Fonte: Software Storymapjs

Desta forma, em toda a sua existência, muitas vivências e experiências foram produzidas a partir do curso. Traduzidas em desafios e experiências enfrentados pelos gestores, professores e alunos, ou ainda, pelos estudos construídos utilizando o curso como *lócus* de pesquisa.

4.3 Teses e dissertações publicadas sobre o CLMD

Cabe destacar que já foi realizado um estudo do tipo estado do conhecimento sobre o problema da pesquisa e alguns dos trabalhos que serão expostos aqui não fizeram parte no primeiro momento, pois o foco das pesquisas não se aproximam com a proposta deste estudo. Por outro lado, tem-se que todas as investigações ocorreram

¹³ <https://storymap.knightlab.com>

no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas. Portanto, fez-se necessário identificar e apresentar os trabalhos acadêmicos de nível *Stricto Sensu*. Esta é uma iniciativa que não foi encontrada em nenhum dos trabalhos aqui apresentados.

No decorrer dos anos de oferta da Licenciatura em Matemática a Distância, alguns estudos foram publicados sobre o curso. Essa pesquisa buscou junto ao catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior – CAPES¹⁴ com os termos *Curso de Licenciatura em Matemática a Distância e Universidade Federal de Pelotas*. Selecionou-se três teses de doutorado e quatro dissertações de mestrado. Estes apresentam diferentes aspectos do CLMD.

Entre as teses, a primeira a ser publicada foi em 2010, de autoria da professora Mara Rejane Vieira Osório, sob o título “Formação de professores na Universidade Aberta do Brasil (UAB): discursos que governam”, apresentado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas. Para Osório (2010, p. 9) “Este trabalho tratou da análise de discursos desenvolvidos e implementados pela UAB, com intenção de transformar e modernizar a formação docente brasileira através da modalidade à distância”.

A pesquisadora defendeu em sua tese, após analisar os discursos dos professores, alunos, gestores do CLMD e, ainda os discursos proferidos em eventos da UAB que “a UAB, enquanto discurso político geral, no caso dos discursos oficiais, produz um sistema de racionalidades que cria, dirige, anima e orienta os rumos da formação docente pela modalidade à distância”. Outra defesa de Osório (2010) foi em relação ao CLMD quando defendeu que, enquanto prática pedagógica, os discursos voltados para a EaD e para o governo dos professores interferem no modo como os alunos atuam sobre si mesmos para produzirem subjetividades.

Em 2012, a professora Crisna Daniela Krause Bierhalz, defendeu a tese intitulada “Curso de Licenciatura em Matemática a Distância: o entrelaçar dos fios na (re)construção do ser professor”, apresentada no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Neste trabalho a autora buscou compreender se a formação do professor em um curso a distância favorece a construção de uma nova identidade docente e, em caso

14 <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

afirmativo, quais são os elementos que a constituem. Segundo Bierhalz (2012, p. 6):

A pesquisa confirmou a tese: a identidade no CLMD é uma construção individual e social marcada por múltiplos fatores que interagem entre si, resultando numa série de representações que os sujeitos fazem de si mesmos e de suas funções, estabelecidas consciente e inconscientemente. Perpassa pelas histórias de vida, condições concretas de trabalho, o imaginário recorrente acerca da profissão, a gênese e desenvolvimento histórico da função docente, os discursos que circulam no mundo social e cultural acerca dos docentes e da escola, todos mediados por tecnologias.

A última tese defendida sobre o CLMD foi escrita pela professora Thaís Philipsen Grützmán, sob o título “Os Saberes Docentes na Tutoria em Educação a Distância”. Esta foi apresentada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas, em 2013. Neste trabalho a autora buscou responder a questão, como o tutor a distância do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância recontextualiza os seus saberes docentes na atuação em Educação a Distância? Segundo a autora:

Os principais resultados obtidos foram que a recontextualização dos saberes docentes na prática da tutoria acontece pela reestruturação e reorganização dos conteúdos; pelo tipo de comunicação realizada com os estudantes, principalmente na forma escrita; pela forma diferenciada com que os materiais e as atividades precisam ser apresentados, invariavelmente de forma mais detalhada a fim de que o estudante possa estudar de forma individual e também no coletivo; e através do contato contínuo entre tutor e estudante, respeitando o prazo para retorno de 24 horas, conforme as atribuições do tutor, bolsista da CAPES. O retorno ao aluno – *feedback* - acontece de forma predominantemente escrita e é individualizado. (GRÜTZMANN, 2013, p. 8)

Quatro dissertações foram defendidas tendo como *locus* da pesquisa o CLMD. A mais antiga é de autoria da Lia Cristiane Lima Hallwass. Este trabalho é intitulado “Relações entre interesses, interação social e aprendizagem na Educação a Distância. Estudo de casos no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas”, apresentada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas, em 2010.

O objetivo desta pesquisa, segundo HALLWASS (2010) era analisar a influência dos interesses e das interações sociais sobre o processo de aprendizagem de estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas/RS (CLMD/UFPel). Ainda segundo a autora “a análise dos dados coletados sugere que interesses fortes e a intensidade da interação entre pares influenciaram positivamente a aprendizagem e o desempenho dos estudantes”.

A segunda dissertação foi defendida em 2011, pela professora Nadiane Feldkercher e possui o título “O Estágio na Formação de Professores Presencial e a Distância: a experiência do curso de matemática da UFPel”. Esta pesquisa foi apresentada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas. O objetivo do trabalho foi investigar como se desenvolvem os estágios nos cursos de licenciatura em Matemática a distância e presencial da Universidade Federal de Pelotas. Segundo a autora a pesquisa teve como resultados:

A organização curricular dos estágios nos dois cursos é idêntica; os estagiários do curso a distância são mais assessorados do que os do presencial quanto a orientação e acompanhamento do estágio; existe um maior número de profissionais envolvidos na orientação e avaliação do estágio do curso a distância; os estagiários concebem o estágio como momento de colocar em prática as teorias estudadas; o estágio está contribuindo para que os profissionais em formação aproximem-se do seu futuro campo de atuação e; verificou-se a existência de inúmeras questões que limitam o desenvolvimento do estágios nos dois cursos, como, por exemplo, locomoção até a escola, desacordo entre os calendários da universidade e das escolas campo de estágio, entre outros. (FELDKERCHER, 2011, p. 7)

Outra dissertação foi defendida em 2015, Programa de Pós-Graduação em Política Social, da Universidade Católica de Pelotas, de autoria de Marley Maria Tedesco Radin e intitulada “Limites da EaD para a Materialização do Direito à Educação: Estudo sobre a evasão em um polo do Curso De Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal De Pelotas”.

A temática desta pesquisa é a evasão de alunos na educação a distância (EaD). O objetivo central, segundo Radin (2015), foi investigar os fatores que contribuíram para a evasão de alunos na modalidade de EaD do CLMD. Este trabalho teve como resultado dados que indicam que a evasão ocorreu porque os matriculados não conheciam a Educação a Distância, não se adequaram a sua metodologia e não consideravam que fosse necessária a dedicação aos estudos. A autora complementa:

Outros fatores que levaram à evasão foram: demora de feedback por parte dos tutores; dificuldades no ambiente virtual de aprendizagem; dificuldade na leitura e interpretação dos textos; dificuldade de adaptação a EaD; sentimento de isolamento; frustração das expectativas com relação ao curso; dificuldades no acompanhamento do curso, sendo as principais relacionadas à grande quantidade de conteúdo e de tarefas propostas; dificuldades em frequentar o Polo de Apoio ao Ensino a Distância; custos financeiros com viagens e estadias; e as demandas simultâneas durante o curso, relativas a trabalho e família, que impossibilitaram alguns alunos dar seguimento aos estudos. Esses resultados indicam que a evasão do curso está

ligada a uma multiplicidade de fatores, o que torna sua superação mais complexa e desafiadora. (RADIN, 2015, p. 7)

O último trabalho defendido foi em 2018. Sob a autoria da professora Ana Cristina Medina Pinto intitulada “Constituição da docência no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Aberta do Brasil (UAB): Um Itinerário Formativo”. Nesta investigação Pinto (2018) buscou compreender a constituição do professor de Matemática no CLMD. A pesquisadora foca seu estudo na busca de “elementos em processos formativos desenvolvidos no eixo Geometrias: Espaço e Forma que oportunizaram uma formação docente e que repercutiram na professoralidade dos sujeitos envolvidos” (*ibidem*, p. 8). Apesar da proximidade entre esta e a pesquisa que está sendo relatada por este autor, os processos metodológicos são diferentes.

O CLMD possibilitou o desenvolvimento de pesquisas em diversas perspectivas. Porém, o curso ainda não foi analisado pela perspectiva de egressos oriundos das diferentes ofertas realizadas. Ainda que o estudo de Pinto (2018) tenha como seus interlocutores egressos do polo de São Lourenço do Sul, o que limita a análise a um contexto específico. Por outro lado, a investigação que se realizou busca uma diversidade maior de ações dos docentes egressos do CLMD, uma vez que, como foi explicitado no capítulo da metodologia, formou o grupo dos sujeitos da pesquisa partindo dos resultados das respostas coletadas através do questionário mantendo proporcionalmente os critérios estabelecidos através das questões.

Por fim, para a análise das entrevistas se fez necessário conhecer mais a constituição do curso. Portanto, no próximo capítulo será apresentada a análise dos Projetos Pedagógicos Curriculares do CLMD.

5. Uma análise do Projeto Pedagógico Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância

O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância (CLMD), ao longo de mais de uma década de existência, já teve três mudanças em seu Projeto Pedagógico Curricular (PPC), desenvolvendo-se, portanto, sob quatro Projetos Pedagógicos Curriculares (PPCs) diferentes. Como o intuito desta pesquisa é analisar a constituição dos docentes egressos do curso, destacam-se os três primeiros para análise, pois a abrangência destes se delimita temporalmente às turmas de alunos que concluíram o curso. Os três projetos analisados serão identificados como PPC-ProLic, PPC-UAB1-2, e PPC-UAB3-4.

O objetivo deste capítulo é fazer um debate comparativo entre as diferenças e similaridades dos PPCs desenvolvidos nas ofertas do CLMD pelos programas Pró-Licenciatura (ProLic) e Universidade Aberta do Brasil (UAB). A análise se dará no que tange aos componentes da estrutura curricular, são eles: disciplinas didático-pedagógica (1), disciplinas culturais-cognitivas (2), horas de prática (3), atividades complementares e optativas (4), estágio curricular supervisionado ou acompanhado (5), objetivos (6), perfil do egresso (7), habilidades, atitudes e competências do discente (8), concepção de educação matemática ou do professor de Matemática presente nos projetos (9), concepção de formação de professores através da EaD (10) e dinâmica do curso e ambientes de aprendizagem (11).

Para tanto, este capítulo será dividido em três seções. A primeira tratará de uma exposição sobre a constituição histórica do campo de formação para a docência, em especial a formação do professor de Matemática. Esta será a base teórica para a análise que será dividida entre as outras duas seções, sendo elas: a estrutura curricular e a concepção pedagógica.

5.1 A constituição da Formação de Professores em um ambiente problematizado

Demerval Saviani (2009), analisando o aspecto histórico da formação de professores, resgata o desenvolvimento e a organização deste campo teórico da educação. Expõem que a necessidade da formação docente inicia no século XVII,

mas somente no século XIX, após a Revolução Francesa, com a demanda da instrução popular, percebeu-se a necessidade de consolidação desse campo profissional. A partir disto, iniciou-se a criação das Escolas Normais, instituições voltadas para a formação de professores.

No Brasil, esta demanda surge, de forma explícita, após a independência, momento em que se inicia reflexão sobre a necessidade da instrução popular. Saviani (2009, p. 143-144) divide a instituição e consolidação da formação de professores em seis períodos, são eles:

1. Ensaio intermitentes de formação de professores (1827-1890). Esse período se inicia como dispositivo da Lei das Escolas de Primeiras Letras, que obrigava os professores a se instruir no método do ensino mútuo, às próprias expensas; estende-se até 1890, quando prevalece o modelo das Escolas Normais.
2. Estabelecimento e expansão do padrão das Escolas Normais (1890-1932), cujo marco inicial é a reforma paulista da Escola Normal tendo como anexo a escola-modelo.
3. Organização dos Institutos de Educação (1932- 1939), cujos marcos são as reformas de Anísio Teixeira no Distrito Federal, em 1932, e de Fernando de Azevedo em São Paulo, em 1933.
4. Organização e implantação dos Cursos de Pedagogia e de Licenciatura e consolidação do modelo das Escolas Normais (1939-1971).
5. Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério (1971-1996).
6. Advento dos Institutos Superiores de Educação, Escolas Normais Superiores e o novo perfil do Curso de Pedagogia (1996-2006).

Para este estudo, o foco da análise se dá a partir do quarto período, o da Organização e implantação dos Cursos de Pedagogia e de Licenciatura e consolidação do modelo da Escola Normal.

Com a elevação dos institutos educacionais Paulista e Carioca ao nível universitário e com a incorporação à Universidade de São Paulo, fundada em 1934 e à Universidade do Distrito Federal, criada em 1935, respectivamente, estruturou-se um modelo de organização dos cursos de formação de professores para as escolas secundárias de todo o país o que culminou no Decreto-lei nº 1.190, de 4 de abril de 1939. Este Decreto deu organização à Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro. Esta tornou-se referência para as demais escolas de nível superior.

O modelo colocado por este decreto ficou conhecido como “esquema 3+1”, sendo adotado na organização dos cursos de licenciatura e de pedagogia. Saviani (2009, p.146) explica que este modelo significa “três anos para o estudo das

disciplinas específicas, vale dizer, os conteúdos cognitivos ou ‘os cursos de matérias’, na expressão de Anísio Teixeira, e um ano para formação didática”.

Importante contextualizar o entendimento do processo de ensino e de aprendizagem dominante na época que se constituiu o “esquema 3+1”. Com a demanda pela expansão da formação de professores e o caráter corporativo dado às universidades (Institutos, Faculdades e departamentos), o conhecimento se tornou fragmentado e descontextualizado.

Neste sentido, a formação de professores era organizada a partir da perspectiva da racionalidade técnica que, segundo Diniz-Pereira (2014), é conhecido como a epistemologia positivista da prática. Deste modo, a formação profissional do licenciando ocorria da seguinte forma: dado um problema, a sua solução residia na estrita aplicação de uma teoria científica ou uma técnica.

Essa perspectiva mecanicista de educação é criticada por Freire (2004), pois o processo de ensino e de aprendizagem operava pela lógica bancária. O autor explica que ensinar era o ato do professor depositar conteúdos em seus alunos e aprender era recebê-los com o menor ruído possível, ou seja, sem participação crítica e de forma passiva. Neste contexto, a necessidade didática na formação docente se limitava em vinte e cinco por cento do tempo destinado à sua formação inicial.

Tem-se que considerar, segundo Almeida e Biajone (2005), que muitos cursos de formação de professores tiveram suas origens sob o modelo de racionalidade técnica. Assim foi definido um perfil de professor, bem como suas competências para ensinar. Por outro lado, o paradigma mecanicista, com base no fordismo, aos poucos começa a ser superado também pelas mudanças no mundo do trabalho apresentadas no início do capítulo anterior.

Apesar de muitos educadores, como Paulo Freire e Anísio Teixeira, lutarem pela mudança desta concepção de educação, este esquema se manteve na organização curricular dos cursos até 1971, quando ocorre a substituição da Escola Normal pela habilitação específica de Magistério. Porém, segundo Moreira (2012, p. 1137), “A licenciatura saiu do 3+1, mas o 3+1 não saiu da licenciatura”.

Moreira (2012) faz essa afirmação, pois mesmo que a organização curricular, no que tange a distribuição da carga horária das disciplinas, tenha se transformado com a orientação colocada a partir da década 70 do século XX e reformulada pela

LDB em 1996, “o princípio basilar ainda é o mesmo: a separação entre as disciplinas de conteúdo e as disciplinas de ensino” (2012, p.1140). O autor explica ainda:

O que mudou, de forma clara, foi a composição do grupo de disciplinas referentes ao ensino (que no 3+1 era praticamente só didática) e a proporção entre os tempos de formação referentes ao grupo dos conteúdos científicos e o grupo do ensino/educação. Essa proporção agora gira em torno de 1:1. Uma vez internalizada e naturalizada a lógica de fundo do 3+1, essa nova proporção pode parecer uma mudança bastante radical, mas a meu ver, a questão crucial permanece intocada (MOREIRA, 2012, p. 1140)

Moreira (*Idem*) observou a estrutura curricular na Licenciatura em Matemática dos cursos das maiores universidades do Brasil (USP, UFMG, UNICAMP, UFRJ, entre outras) e conclui que o problema reside na preparação do conteúdo das disciplinas, pois são projetadas e executadas de forma independente. Nos cursos analisados pelo autor, as cadeiras de conteúdos cultural-cognitivo são ofertadas pelo Instituto de Matemática e as de conteúdos didático-pedagógico advêm da Faculdade de Educação. Neste contexto, tem-se uma dificuldade maior na integração dos diferentes componentes curriculares.

Outra razão desta dificuldade está associada à história da criação da licenciatura em matemática, pois esta surgiu somente com a promulgação da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961 (LDB), quando ocorreu o fim da obrigatoriedade de cursar o Bacharelado e depois fazer uma formação complementar para a Licenciatura (JUNQUEIRA; MANRIQUE, 2015, p. 625). A partir deste momento a Licenciatura e o Bacharelado em Matemática passam a ser cursos separados, ambos com quatro anos de duração.

No ano seguinte, com a aprovação do Parecer 295, em 14 de novembro de 1962, consolidou-se um currículo mínimo para a Licenciatura em Matemática. Este documento reconheceu a necessidade de familiarização do licenciando com o aluno e com os métodos de ensino da escola básica. Com isso, foi recomendado que as disciplinas de formação pedagógica passassem a ser distribuídas ao longo do curso. Porém, segundo Junqueira e Manrique (2015), a carga horária da formação pedagógica foi reduzida de $\frac{1}{4}$ para $\frac{1}{8}$ da carga horária total do curso, além do fato das disciplinas serem ministradas em unidades universitárias separadas. Assim, se por um lado ocorreu um avanço no sentido de integrar as disciplinas culturais-cognitivas com as disciplinas pedagógicas, por outro lado, a mudança acarretou na redução do tempo destinado as disciplinas pedagógicas nos currículos.

Dessa forma, mostra-se que desde o surgimento da Licenciatura em Matemática existe uma superação na forma do esquema 3+1, pois o conteúdo didático-pedagógico passa a ser distribuído ao longo do curso. Porém, com a departamentalização do saber instituído pela expansão universitária e pela, conseqüente, fragmentação do conhecimento, consolidou-se para além da estrutura curricular a dicotomia “conhecimento específico versus conhecimento pedagógico”.

Como se vê através do histórico do desenvolvimento dos cursos de formação de professores e no que tange a Licenciatura ao longo dos anos foi destinado a intenção de que os cursos obtivessem currículos desconectados dos bacharelados. Neste sentido, em 2002 foi emitido duas resoluções do Conselho Nacional da Educação donde se reforça a necessidade dos cursos de licenciatura adquirirem identidade própria.

A Resolução CNE/CP nº 1 de 2002 apresentou diretrizes para a construção de projetos específicos para os cursos de formação de professores. Tal recomendação exigiu que a maioria dos cursos de formação de professores reelaborasse seus Projetos de Curso para se adaptarem as novas exigências legais.

Foi neste contexto que o CLMD construiu os seus Projetos Pedagógicos Curriculares. Passo a analisar os três primeiros PPCs do curso, pois estes se referem as ofertas que possuem egressos, sujeitos desta pesquisa.

5.2 A estrutura curricular

Os três PPCs do curso seguem a normativa da Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002). De acordo com o art. 1º (*Idem*), os projetos pedagógicos dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, terão que respeitar o mínimo de 2.800 horas integrando teoria e prática distribuídas nas seguintes dimensões: 400 horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso; 400 horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso; 1800 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-culturais; 200 horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais. Portanto, o que muda neste aspecto nos diferentes PPCs do curso é a forma de organização do currículo.

Os dois primeiros, o PPC-ProLic e o PPC-UAB1-2, no que tange à estrutura curricular, seguem os mesmos moldes do currículo do Curso de Licenciatura em Matemática modalidade presencial, ou seja, o fluxograma do curso é organizado em disciplinas, distribuídas em oito semestres. Já o PPC-UAB 3-4 trabalha os conteúdos do curso organizado em eixos temáticos, mas também dividido em oito semestres.

Defino a relação entre o PPC-ProLic e o PPC-UAB1-2 como sendo de atualização, isto é, como se a oferta do curso pelo ProLic, com o ingresso de 120 alunos, fosse um projeto piloto para a primeira oferta pela UAB, com a chegada de 400 alunos. O PPC-ProLic permitiu que se adquirisse experiência com o ensino na modalidade a distância, preparando desde o Colegiado e os professores e as professoras para as ofertas das próximas turmas. Isto está, de certa forma, evidenciado na apresentação do PPC-UAB1-2:

É evidente que, ao mudar o perfil do aluno e os aspectos regionais, muda, também, a proposta pedagógica em alguns aspectos. Assim, são necessárias mudanças e adaptações a fim de atender novas realidades. Por se tratar de uma nova demanda, atendimentos a novos pólos na região, o projeto do curso de matemática que propomos tem características próprias que o diferenciam do projeto atualmente em curso, já aprovado em edital anterior pelo MEC e autorizado a funcionar na UFPel, na modalidade a distância (PPC-UAB1-2, p. 9).

Como pode ser observado, há mudanças na estrutura curricular entre o primeiro e o segundo PPC (PPC-Prolic e o PPC-UAB 1-2). Com o objetivo de facilitar a análise, inicialmente considerarei estes dois PPCs e, posteriormente, farei a análise do segundo para o terceiro, isto é, entre o PPC-UAB 1-2 e o PPC-UAB 3-4. Antes, porém, apresentarei o estudo comparativo entre os três primeiros PPCs no que diz respeito a estrutura de carga horário curricular.

A tabela abaixo mostra um comparativo da carga horária total do curso e como essas horas foram distribuídas entre as categorias que compõe o currículo (Conteúdos Culturais-Cognitivos, Conteúdos Didático-Pedagógico, Prática, Estágio Curricular Supervisionado, Outras Formas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, Disciplinas Optativas e Carga Horária Total).

Tabela 5: Comparando a distribuição das horas em cada PPC analisado

	PPC PL1	PPC UAB 1 e 2	PPC UAB 3 e 4
Carga horária de conteúdos culturais cognitivos	1260	1830	1800
Carga horária de conteúdos didático-pedagógicos	330		
Carga horária de Prática	405	510	400
Carga horária de Estágio Curricular Supervisionadas	405	420	400
Outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.	200	300	200
Disciplinas Optativas	360	0	
Carga horária Total	2960	3060	2800

Fonte: Elaboração do Autor

O currículo do PPC-ProLic se divide em quatro conjuntos de atividades acadêmicas, são eles: Disciplinas Formadoras, Disciplinas Pedagógicas, Disciplinas Integradoras e Atividades Complementares. Da mesma forma, o PPC-UAB 1-2 também contempla quatro grupos de atividades, porém com nomes diferentes, sendo: Atividades Científicas e Acadêmicas (ACA), Trabalho Pedagógico com foco Formador (TPF), Estágio Curricular Acompanhado (ECA) e Atividades Complementares (AC).

Observa-se que a diferença entre esses grupos de atividades curriculares vai além dos nomes. Destaca-se que no PPC-ProLic as disciplinas formadoras se referem ao grupo de disciplinas específicas da Matemática (culturais-cognitivas) e totalizam 1260 horas e as disciplinas pedagógicas de caráter teórico somam 330 horas. Portanto, tem-se 1590 horas de disciplinas teóricas. Por outro lado, no PPC-UAB 1-2 o grupo ACA trata tanto das disciplinas culturais-cognitivas, quanto das disciplinas didáticas-pedagógicas teóricas (Fundamentos Psicológicos da Educação, Educação Brasileira: Organização e Políticas Públicas, Fundamentos Sócio-Histórico-Filosófico da Educação e Teoria e Prática Pedagógica) totalizando 1830 horas de disciplina teóricas.

Nota-se um aumento de 240 horas nesta carga horária justificadas a partir da integração de duas disciplinas novas, quais sejam, Psicologia de Grupo, com 30 horas, e Estudos Acerca dos Conhecimentos Matemáticos, com 60 horas. Além destas, a disciplina Matemática Financeira, com 60 horas, torna-se obrigatória, deixando de ser uma disciplina optativa. A mudança entre os PPCs trouxe um acréscimo de 30 horas na disciplina de Matemática Elementar III, passando no PPC-UAB1-2 a totalizar 90 horas e, não mais, 60 horas como no PPC-ProLic. Ocorreu ainda

a inserção da disciplina de Tecnologias Avançadas para o Ensino de Matemática (TAEM) com 60 horas. Anteriormente esta cadeira era considerada atividade de prática. Por fim, a disciplina Teoria e Prática Pedagógica (TPP), que tinha sua carga horária dividida entre teoria e prática, após a mudança passa a ser totalmente teórica.

Mesmo com as disciplinas TAEM e TPP sendo consideradas teóricas e integrando o grupo ACA, a carga horária das disciplinas do currículo destinadas à prática aumentou de 405 horas no primeiro projeto para 510 horas no segundo, ou seja, 105 horas de diferença. No PPC-UAB1-2 o grupo de disciplinas destinadas a prática foi denominado Trabalho Pedagógico como Foco Formador (TPF). O TPF é o conjunto de disciplinas integradoras entre as atividades Científicas Acadêmicas (ACA) e o Estágio Curricular Acompanhado (ECA).

No PPC-ProLic o grupo de disciplinas destinadas a suprir a carga horária de atividades práticas não tinha um nome específico. Entretanto, este grupo era composto pelas disciplinas Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA) I, II e III, totalizando 180 horas, Instrumentação para o Ensino de Matemática I e II, totalizando 120 horas, TAEM com 60 horas, TPP com 30 horas e Pós-Estágio com 15 horas.

A mudança no PPC manteve as três disciplinas de LEMA, remanejou as disciplinas TAEM e TPP, extinguiu as duas disciplinas de Instrumentação para o Ensino de Matemática e extinguiu a de Pós-Estágio. Por outro lado, foram criadas seis disciplinas, são elas: quatro Seminários Integradores onde cada um contém 60 horas; e dois Trabalhos de Conclusão de Curso, sendo um com 30 horas e outro com 60 horas.

Os Seminários Integradores (SE) possuem a tarefa de possibilitar horas de práticas às disciplinas teóricas que estão ocorrendo no mesmo semestre. Por exemplo, Seminário Integrador I (SE I) ocorre no primeiro semestre, junto com as disciplinas de Fundamentos Psicológicos da Educação (FPE) e a de Fundamentos Sócio-Histórico-Filosófico da Educação (FSHFE). A ementa de SEI diz:

Trabalha com as concepções de ensino e aprendizagem, resgatando os saberes do campo da psicologia, sociologia, filosofia e história e suas relações com o trabalho pedagógico realizado pelo aluno em sua sala de aulas contextualizando-a no cotidiano da escola e sua integração na comunidade. Contempla dimensões internas e externas à escola e seus sujeitos: alunos, professores, equipe diretiva e comunidade (PPC-UAB1-2, p. 53)

Percebe-se que na ementa consta o resgate dos saberes do campo da psicologia, sociologia, filosofia e história. Isso se verifica na medida que as disciplinas

neste projeto eram ministradas de forma concentrada duas a duas. Constata-se a presença das disciplinas FSHFE, FPE e SE I no primeiro semestre do curso, junto com Introdução a Lógica, LEMA I e, ainda, duas Oficinas: Leitura e Produção Textual e Estudos Individuais. Estas últimas fazem parte do grupo de Atividades Complementares.

No primeiro projeto, o entendimento de atividades complementares se equivalia ao utilizado no curso de Licenciatura em Matemática na modalidade presencial, pois era um grupo de atividades com 200 horas curriculares divididas em ensino, pesquisa e extensão. Segundo o projeto:

As atividades complementares visam a complementar a formação geral em áreas de interesse e livre escolha do discente. Estas atividades deverão ser propostas pelos alunos ao Colegiado, obtendo a aprovação do mesmo, num processo dinâmico visando a contemplar a relação de atualidade e demanda profissional (PPC-ProLic, p. 16)

Nota-se que, segundo o texto, o aluno é autônomo para decidir sobre as atividades que deseja realizar em sua formação. Porém, durante a execução do primeiro projeto verificou-se que nem todos os alunos sabiam escolher ou pelo menos tiveram a oportunidade de ter o que escolher. Diante disso, o colegiado do curso ofertou uma série de atividades (Seminários, Workshop, grupos de estudos monitorados, participação em projetos de pesquisa) para que os alunos pudessem cumprir com esse critério curricular e ter êxito em sua formação.

Similarmente, aconteceu com as disciplinas optativas, pois no primeiro projeto os alunos tinham uma série de disciplinas para realizar durante o curso, mas sempre dependendo da oferta das mesmas e, assim, ficando novamente limitado o seu poder de escolha do caminho que desejava seguir em sua formação. Isto é ainda agravado pelo fato dos alunos estarem no polo e impossibilitados geograficamente de realizarem disciplinas em outros cursos da Universidade Federal de Pelotas, possibilidade existente para os alunos do curso presencial.

Quando foi escrito o PPC-UAB1-2, os problemas relativos às Atividades Complementares e às Disciplinas Optativas já haviam sido previstos. Desta forma, no segundo projeto todas as horas de disciplinas optativas foram remanejadas para os outros componentes curriculares, mas houve um aumento de 100 horas nas atividades complementares, passando estas a totalizarem 300 horas.

Efetivamente, o que mudou foi: se antes o aluno submetia a proposta de uma atividade ao Colegiado, agora fica o Colegiado responsável pelas propostas de

atividades. Desta forma, 160 horas de atividades complementares estão previstas no currículo do curso, sendo 40 horas de Atividades Integradoras de Ensino a Distância (formação que apresenta ao aluno o universo da educação a distância, por exemplo, o Sistema MOODLE, o papel do aluno na EaD, entre outros) e mais quatro oficinas de 30 horas cada, sendo elas: Leitura e Produção Textual, Estudos Individuais, Informática e Calculadora e Leitura de Textos de Matemática. Em relação às outras 140 horas, o projeto apenas menciona que elas deverão ocorrer ao longo do curso.

Em relação ao Estágio Curricular Supervisionado, este foi o componente curricular que sofreu a menor alteração, em que pese ter sido elevado de 405 horas no primeiro projeto para 420 horas no segundo. O PPC-ProLic distribuiu as 405 horas em cinco disciplinas: Trabalho de Campo I (75h); Trabalho de Campo II (75h); Prática de Ensino de Matemática I (120h); Prática de Ensino de Matemática II (120h); e Pós-Estágio (15h). Não obstante, após a mudança foi extinta a disciplina Pós-estágio e reorganizada a carga horária das demais disciplinas ficando Trabalho de Campo I e II com 60 horas cada uma e Prática de Ensino de Matemática I e II com 150 horas.

Na segunda mudança do PPC, quando passou a vigorar o PPC-UAB3-4, no que tange a estrutura curricular, ocorreu a transformação mais significativa. Se antes a relação entre os projetos era de atualização, neste momento foi de ruptura. Percebe-se que até então o CLMD se organizou com base nas experiências oriundas da Licenciatura em Matemática presencial. Porém, a educação a distância demanda outras práticas. Neste sentido, Moran (2007, p. 12) salienta que

No ensino a distância, as possibilidades de se redesenhar uma outra configuração curricular são favorecidas pelas reformulações dos conceitos de espaço e de tempo. Assim, não somente mudam os métodos de trabalho, mas, acima de tudo, mudam as relações entre os sujeitos da educação e os princípios que dão base a essa nova prática.

Neste sentido, com o ingresso de docentes para atuação exclusiva na educação a distância, o curso recebeu professores cujas pesquisas possuíam como cerne as temáticas da educação a distância e tecnologias para ensino de matemática. Este grupo vislumbrou a necessidade de buscar romper com a estrutura padrão da organização dos conteúdos, onde a oferta das disciplinas culturais-cognitivas ocorreu, em geral, separadamente das disciplinas didático-pedagógicas.

Com isso, a estrutura curricular foi organizada a partir de oito eixos temáticos, onde cada um deles é preenchido por quatro blocos de conhecimento denominados a

partir do que Shulman (1986) considerou essenciais para a formação de professores. São eles: conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico e o conhecimento do conteúdo no ensino. Sendo o terceiro, o conhecimento de integração dos dois anteriores e constituído de três categorias denominadas: conhecimentos sobre a matéria; conhecimento didático da matéria; e conhecimento curricular da matéria.

Desta forma, cada eixo temático se organiza sob os seguintes conhecimentos: do Conteúdo Matemático para Atuação Profissional do Professor de Matemática (Educação Básica); do Conteúdo Matemático Especializado do Professor de Matemática (Educação Superior); dos Processos de Ensino-Aprendizagem dos Conteúdos Matemáticos; e Conhecimento Especializado de Áreas afins para Atuação Profissional.

O Conhecimento do Conteúdo Matemático para Atuação Profissional do Professor de Matemática, segundo PPC-UAB3-4, foi construído a partir do conceito de matemática escolar definido por Moreira e David (2007). Segundo o autor (*Ibidem*, p. 20 *apud* PPC-UAB3-4, p. s/n):

Matemática Escolar é desenvolvida no plano das prescrições curriculares, através de disputas políticas, econômicas e sócio-culturais, sem se restringir a tais prescrições, mas é produto da forma com que a prática escolar opera sobre essas. Ou seja, refere-se “ao conjunto de saberes ‘validados’, associados ao desenvolvimento do processo de educação escolar básica em Matemática”.

Quanto ao Conhecimento do Conteúdo Matemático Especializado do Professor de Matemática, o projeto se fundamenta a partir do conceito de Conhecimento Especializado do Conteúdo.

Esse conhecimento é um saber próprio do professor de matemática, um conhecimento especializado do conteúdo, que o habilitaria a dar significado ao Conteúdo Matemático para Atuação Profissional do Professor de Matemática, ou seja, a entender o funcionamento das estruturas matemáticas escolares, a construir representações para tais conceitos e a formular problemas que propiciem o entendimento dos conteúdos matemáticos (Hill *et al.* 2005, Hill e Ball, 2004).

Percebe-se que o segundo conhecimento exposto pelo projeto é o complemento do primeiro. Para além da competência do professor em identificar o que do conteúdo de matemático deve ser ensinado em determinada escola, para além da prescrição curricular, é necessário que ele tenha conhecimento matemático suficiente e sensibilidade para organizar metodologicamente sua ação pedagógica.

Comparando com os projetos anteriores estes dois tipos de conhecimentos se aproximam das disciplinas culturais-cognitivas.

O Conhecimento dos Processos de Ensino-Aprendizagem dos Conteúdos Matemáticos, se aproxima das disciplinas didático-pedagógicas somadas as disciplinas integradoras, como explica o PPC-UAB3-4, ele:

Abrange as relações pedagógicas, psicológicas, sócio-históricas que constituem, auxiliam e formam diferentes representações para os conceitos matemáticos. Para este conhecimento são consideradas as concepções dos estudantes, suas dificuldades e seus erros, as tendências atuais em Educação Matemática, psicologias de aprendizagem, entre outros (PPC-UAB3-4, p. s/n).

O Conhecimento do Conteúdo Especializado de Áreas Afins para Atuação Profissional do Professor de Matemática, segundo o projeto, é entendido como o conhecimento das outras áreas (que não a matemática) que contribuem para o ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos. Por exemplo, A Língua Brasileira de Sinais, a Organização e Políticas Públicas da Educação Brasileira e a Física.

Percebe-se que a intenção deste projeto é administrar os conteúdos que seriam trabalhados por uma disciplina em um semestre, em um tempo diferente dependendo do enfoque dado pelo eixo temático.

Em relação a carga horária do currículo cada eixo terá um total de 225 horas para cumprimento dos quatro conhecimentos necessário para a formação inicial do professor e 50 horas para prática. Portanto, ao final dos oito semestres o aluno terá cumprido 1800 horas do que na resolução corresponde a conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e 400 horas de prática.

Observa-se ainda que nos dois primeiros projetos as atividades práticas do currículo foram bem definidas, conforme descrito anteriormente. Já no PPC-UAB3-4, a única definição que consta em relação a prática é a quantidade de horas por semestre, ou seja, o projeto não deixa claro a diretriz que o professor deve tomar em suas ações.

Na segunda mudança, do PPC-UAB1-2 para PPC-UAB3-4, o Estágio Curricular Acompanhado passa a se chamar Estágio Obrigatório, sendo distribuído a partir do quinto semestre, contabilizando 100 horas por semestre, o que resulta nas 400 horas exigidas pela Resolução CNE/CP nº 2. Quanto a organização das atividades de estágio, o PPC-UAB3-4 afirma que fará uma observação participativa num semestre e a regência no semestre posterior. Percebe-se que apesar de ter uma redução na

carga horária destinada ao Estágio, a dinâmica não foi alterada em relação aos projetos anteriores.

Por fim, no que se refere às Atividades Complementares, o PPC-UAB3-4 destina 200 horas do currículo e retrocede ao entendimento do PPC-ProLic, conforme o texto do projeto:

O currículo prevê 200 horas de formação complementar nas quais o estudante pode escolher entre as inúmeras possibilidades de vivência e estudos acadêmicos em áreas de conhecimento que mantenham conexões com as de seu curso. Podem ser incluídas atividades oferecidas pelo próprio curso (como cursos de extensão ou disciplinas optativas, por exemplo), eventos na área da Educação Matemática, da Educação, da Educação a Distância, da Matemática e áreas afins, bem como atividades extra-universitárias, todas essas mediante a análise e consenso do Colegiado do Curso. A Formação Livre não está prevista por se tratar de um currículo EaD. (PPC-UAB3-4, p. s/n)

Ocorre que em relação a carga horária, o PPC-UAB3-4 se ocupou em cumprir estritamente as diretrizes da Resolução CNE/CP nº 2, pois este projeto totalizou 2800 horas distribuídas conforme o Art. 1º já citado. Dos três projetos analisados, este é o que tem menos horas em cada uma das categorias determinadas pela resolução. Não há justificativa no corpo do projeto para essa ação. O que se tem de diferente é a reestruturação das disciplinas organizadas sobre eixos temáticos. Neste aspecto, segundo o projeto, o rompimento com a distribuição das disciplinas e sua integração ao eixo temático resultam na interlocução dos conhecimentos:

Nosso currículo tem seu foco na formação integral do professor de matemática e está centrado nos quatro conhecimentos descritos anteriormente. Ele rompe com a estrutura de disciplinas justapostas, uma vez que está estruturado em oito eixos temáticos, decompondo as disciplinas superiores tradicionais em seus conteúdos básicos (PPC-UAB3-4).

A formação inicial do professor de matemática, até então, dita fragmentada, baseada na dissociação, torna-se não linear e pressupõe uma interconexão dos conhecimentos. Surgem possibilidades de novos enfoques e de combinação de perspectivas diferentes, a partir da comunicação entre os conhecimentos necessários para o professor de matemática, além dos saberes já adquiridos, instituídos e institucionalizados (PIRES, 2000).

Desta forma, o PPC-UAB3-4 com a sua estrutura curricular proposta supera concepções arraigadas nos currículos de Licenciatura em Matemática, tais como a linearidade, ou seja, a sucessão de conteúdos dados em determinada ordem; o

paradigma da racionalidade técnica, em que primeiro se trabalha os conteúdos científico-culturais e depois os conhecimentos psico-pedagógico (esquema 3+1); e a falta de flexibilização do tempo, conceito fundamental na educação a distância.

Porém, analisando o PPC quanto a composição da equipe executora do projeto, no que diz respeito à escolha do professor que conduzirá um eixo temático, tem-se que:

A Equipe de Execução do Eixo é composta por, no mínimo, dois professores CLMD/CEAD/UFPeI, que tenham atuado no planejamento do eixo, professores pesquisadores em quantidade suficiente para atendimento de um grupo de Polos de acordo com definição prévia do Colegiado, um professor tutor a distância para cada 25 alunos e um professor tutor presencial para cada 25 alunos. Os professores CLMD/CEAD/UFPeI serão responsáveis pelo gerenciamento da execução do eixo. Os professores pesquisadores serão responsáveis pela coordenação das equipes docentes dos Polos, que será composta, além do professor pesquisador, pelos tutores presenciais e a distância do Polo (PPC-UAB3-4).

Verifica-se que o professor deve ser oriundo do CLMD/CEAD/UFPeI, o que impede a participação dos professores de outros departamentos da universidade, como, por exemplo, da Faculdade de Educação. Observa-se ainda que como o professor deve ter trabalhado no planejamento do eixo não há possibilidade de novos docentes serem integrados durante a execução do mesmo.

Se, por um lado, esta reestruturação do currículo do curso vem ao encontro dos referenciais aqui trabalhados (SAVIANI, 2009; MOREIRA, 2012; JUNQUEIRA & MANRIQUE, 2015), não se encontrou pesquisas que justificasse a ausência de especialistas da área da educação em um curso de licenciatura.

Ao chegar ao final da análise curricular, no que se refere a distribuição das disciplinas, percebe-se que entre o PPC-ProLic e o PPC-UAB1-2, não há uma alteração significativa. Na segunda mudança do PPC, houve uma ruptura que acarretou na flexibilização do currículo. Desta forma, antigas disciplinas deram lugar a eixos temáticos estruturados a partir de uma modificação da teoria de Shulman (1986).

5.3 A concepção pedagógica

O objetivo desta seção é analisar a concepção pedagógica contida nos PPCs através dos itens: objetivos (6), perfil do egresso (7), habilidades, atitudes e

competências do discente (8), concepção de educação matemática ou do professor de matemática presente nos projetos (9), concepção de formação de professores através da EaD (10); dinâmica do curso e ambientes de aprendizagem (11).

Embora haja a compreensão de que a concepção pedagógica também faz parte da estrutura curricular, ou seja, da organização do currículo, optou-se por analisá-las separadamente com o intuito de facilitar o procedimento de estudo.

Sistematizando a leitura dos projetos se observa que a concepção pedagógica teve a mudança mais significativa entre o PPC-ProLic e o PPC-UAB1-2 do que entre PPC-UAB1-2 e o PPC-UAB3-4, ao contrário do que havia ocorrido quando da análise da estrutura curricular.

Verifica-se isto, na análise dos objetivos. A tabela abaixo expõe o objetivo de cada projeto:

Tabela 6: Objetivo de cada PPC analisado

Objetivo PPC-ProLic	Objetivo PPC-UAB1-2	Objetivo PPC-UAB3-4
O curso visa a oferecer aos seus egressos uma sólida formação de conteúdos matemáticos, formação pedagógica dirigida ao trabalho de professor, desenvolvimento de conteúdos de áreas afins e uma formação que possibilite a vivência crítica da realidade do ensino, necessárias ao exercício do magistério, tornando-os capazes de experimentar propostas interdisciplinares com seus alunos.	O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância visa formar professores de Matemática para atuarem na segunda fase do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, habilitando-os para aprimorar de forma significativa suas intervenções nos processos de Ensino-Aprendizagem de Matemática, na autoformação do aluno como pessoa (cidadão), na qualidade de ensino nas escolas e na formação da comunidade. Preparado ainda para continuidade de estudos em nível de Pós-graduação em Educação, em Matemática ou em áreas afins.	O Curso de Licenciatura em Matemática a Distância visa formar professores de Matemática para atuarem nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, habilitando-os para realizar intervenções nos processos de ensino-aprendizagem de Matemática, atuando para a formação integral do aluno como cidadão crítico, reflexivo e atuante, contribuindo para a qualidade de ensino nas escolas e sendo um agente integrador na relação comunidade-escola. Preparado ainda para continuidade de estudos em nível de Pós-Graduação em Educação, em Educação Matemática ou em áreas afins.

Fonte: Elaboração do Autor

Percebe-se que o objetivo do PPC-ProLic separa explicitamente a formação matemática da formação pedagógica, trata as áreas de formação de forma independente. Os demais projetos, PPC-UAB1-2 e PPC-UAB3-4, por outro lado,

valorizam em seu texto a formação do professor e a sua atuação no contexto escolar. Porém, todos têm o intuito de proporcionar uma formação completa ao licenciando.

Outro item destacado dos projetos é o Perfil do Egresso, nesta seção o PPC-ProLic traz as seguintes características:

- a) Domínio do conhecimento matemático específico e não trivial, tendo consciência do modo de produção próprio desta ciência - origens, processo de criação, inserção cultural - tendo também conhecimento das suas aplicações em outras áreas.
- b) Percepção da importância do domínio de certos conteúdos, habilidades e competências próprias à Matemática para o exercício pleno da cidadania.
- c) Capacidade de trabalhar de forma integrada com os professores da sua área e de outras áreas, no sentido de conseguir contribuir efetivamente com a proposta pedagógica da sua Escola e favorecer uma aprendizagem multidisciplinar e significativa para os seus alunos, possuindo uma visão abrangente do papel social do educador.
- d) Maturidade para utilizar adequadamente ou perceber o significado da precisão dedutiva num processo de demonstração, assim como para empregar procedimentos indutivos ou analógicos na criação matemática, entendida como uma atividade de resolução de problemas, tanto na sua relação pessoal com a ciência Matemática, quanto na dinâmica de ensino-aprendizagem.
- e) Compreensão das características peculiares a cada um dos raciocínios típicos da Matemática: o raciocínio lógico-algébrico, o combinatório e o geométrico.
- f) Domínio da forma lógica característica do pensamento matemático e conhecimentos dos pressupostos da Psicologia Cognitiva de modo a compreender as potencialidades de raciocínio em cada faixa etária. Capacidade de, por um lado, favorecer o desenvolvimento de raciocínio de seus alunos e, por outro lado, não extrapolar as exigências de rigor a ponto de gerar insegurança nos seus alunos em relação à Matemática.
- g) Familiaridade e reflexão sobre metodologias e materiais de apoio ao ensino diversificados de modo a poder decidir, diante de cada conteúdo específico e cada classe particular de alunos, qual o melhor procedimento pedagógico para favorecer a aprendizagem significativa de Matemática, estando preparado para avaliar os resultados de suas ações por diferentes caminhos e de forma continuada.
- h) Capacidade de observar cada aluno, procurando rotas alternativas de ação para levar seus alunos a se desenvolverem plenamente, com base nos resultados de suas avaliações, sendo assim motivador e visando ao desenvolvimento da autonomia no seu aluno.
- i) Engajamento num processo de contínuo aprimoramento profissional, procurando sempre atualizar seus conhecimentos com abertura para a incorporação do uso de novas tecnologias e para adaptar o seu trabalho às novas demandas sócio-culturais dos seus alunos.
- j) Capacidade de desenvolver seu espírito investigativo e trabalhar de forma autônoma.

- k) Capacidade de perceber novos paradigmas nos processos educativos, onde o professor não é a única fonte de informação, mas aquele capaz de relacionar-se com seu aluno e construir com ele novos conhecimentos. (PPC-PROLIC, p. 12-13)

O primeiro PPC apresenta um perfil de egresso contendo 11 elementos onde quatro destes (a; b; d; e) são exclusivamente de conteúdo matemático. O PPC-UAB1-2 manteve 10 destes, subtraindo apenas o item 'j'. Todavia, foram inseridas outras três características, são elas:

- desenvolver pesquisas sobre os processos de ensinar e aprender Matemática;
- pautar sua conduta profissional por critérios humanísticos e de rigor científico, bem como por referenciais éticos e legais, sempre com a visão de seu importante papel social como educador.
- contribuir para a (re)construção de sua escola melhorar o projeto político-pedagógico levando em consideração a qualidade de ensino, a cultura local, a inclusão digital, o papel da escola como formador de cidadãos e o papel da escola na comunidade onde está inserida. (PPC-UAB1-2, p. 27-28)

Percebe-se que a alteração visou tornar o perfil do egresso mais completo. Porém, ao retirar o item que trata da “Capacidade de desenvolver seu espírito investigativo e trabalhar de forma autônoma”, os autores vão de encontro ao papel do aluno da modalidade a distância, pois segundo Belloni (2009), este é autônomo em seu processo de aprendizagem. Outra questão é a incoerência desta ação em relação ao debate que tem ocorrido em relação a formação de professores, pois as pesquisas de Freire (2004) e de Moran (2007) indicam o desenvolvimento de uma cultura investigativa onde o aluno não seja passivo no processo de aprendizagem. Além disso, ao retirar a capacidade de trabalhar de forma autônoma o curso se coloca em sentido contrário ao pensamento de Nóvoa (1997), quando caracteriza a formação de professores numa perspectiva crítico-reflexiva, “que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de auto-formação participada” (*ibidem*, p. 25).

Verifica-se ainda que não houve alteração na segunda mudança, ou seja, entre o PPC-UAB1-2 e o PPC-UAB3-4. Da mesma forma, não ocorreu alteração entre estes dois projetos na seção Habilidades, Atitudes e Competências do Discente. Observa-se como o PPC-ProLic traz os elementos deste item do projeto:

- a) Pensamento heurístico competente: capacidade de encaminhar solução de problemas e explorar situações, fazer relações, conjecturar, argumentar e avaliar. Capacidade de formular problemas. Capacidade de Leitura e Redação.

- b) Domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos. Ou seja, os alunos devem desenvolver capacidade dedutiva com sistemas axiomáticos, percepção geométrico-espacial, capacidade de empregar ensaio e erro como procedimento de busca de soluções e segurança na abordagem de problemas de contagem.
- c) Capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como de utilizá-los em outras áreas do conhecimento e em aplicações variadas. Em especial, poder interpretar matematicamente situações ou fenômenos que emergem de outras áreas do conhecimento ou de situações reais.
- d) Visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases da sua evolução que lhe permita tomar decisões sobre a importância relativa dos vários tópicos tanto no interior da ciência Matemática como para a aprendizagem significativa do estudante da escola fundamental e média.
- e) Domínio dos conteúdos básicos de Matemática, estatística, informática, física e pedagogia constantes, a seguir, no rol de conteúdos curriculares mínimos. É importante ressaltar que estes foram pensados de modo a garantir, não só os objetivos já citados, como também propiciar o necessário distanciamento e visão abrangente de conteúdos além daqueles que deverão ser ministrados na escola fundamental e média.
- f) Capacidade de utilização de novas tecnologias como vídeo, áudio, computador, internet, entre outros.
- g) Capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias.
- h) Capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros-texto, softwares educacionais e outros materiais didáticos. Capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de Matemática.
- i) Domínio dos processos de construção do conhecimento matemático próprios da criança e do adolescente.
- j) Conhecimento das propostas ou parâmetros curriculares, bem como das diversas visões pedagógicas vigentes. Poder formular a sua própria concepção diante das correntes existentes. (PRO-LIC, p. 13-14)

Constata-se que este leque de habilidades, competências e atitudes se divide igualmente no que tange o objetivo de formar um educador matemático, pois os cinco primeiros itens versam sobre o fazer matemático e os outros cinco sobre a ação pedagógica.

Na mudança para o PPC-UAB1-2 foram mantidos cinco itens (a, b, c, d e h), sendo quatro do primeiro grupo e apenas um do segundo. Foram excluídos os itens 'i' e 'j' e, ainda, os elementos 'f' e 'g' foram unificados ficando da seguinte forma: capacidade de compreender, criticar, adaptar e utilizar as diversas mídias (como livros, material concreto, jogos, vídeos, áudios, computadores, internet, entre outros) necessárias para provocar e auxiliar a aprendizagem dos alunos.

Ainda nesta mudança foram inseridos seis itens. São eles: 1) capacidade de criar, planejar, realizar, gerir e avaliar situações didáticas eficazes para a aprendizagem e para o desenvolvimento dos alunos, utilizando o conhecimento das áreas ou disciplinas a serem ensinadas, das temáticas sociais transversais ao currículo escolar, dos contextos sociais considerados relevantes para a aprendizagem escolar, bem como as especificidades didáticas envolvidas; 2) capacidade de compreensão dos processos de construção do conhecimento matemático próprios da criança e do adolescente, de entender o mundo onde eles vivem e de buscar entender as questões que são de interesse deles e trazê-las para discussão em sala de aula; 3) capacidade de promover uma prática educativa que leve em conta as características dos alunos e de seu meio social, seus temas e necessidades do mundo contemporâneo e os princípios, prioridades e objetivos do projeto educativo e curricular; 4) capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática também fonte de produção de conhecimento; 5) capacidade de trabalhar utilizando os princípios da ética democrática: dignidade humana, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade, para atuação como profissionais e como cidadãos; e 6) capacidade de contribuir na melhoria da qualidade do papel da escola na sociedade e na formação do aluno como cidadão.

Em relação as seções Objetivo, Perfil do Egresso e Habilidades, Atitudes e Competências do Discente, verificou-se que ocorreu uma mudança com caráter de atualização entre o PPC-ProLic e o PCC-UAB1-2, e na segunda alteração, estes itens não foram modificados. Esta atualização foi ao encontro da intenção de ampliar os dispositivos do currículo com o foco na formação do professor, pois se no primeiro projeto havia um equilíbrio entre conhecimentos específicos *versus* conhecimentos matemáticos, com a mudança no projeto estes quesitos tenderam para as habilidades pedagógicas.

Outro elemento que foi analisado nos PPC versa sobre as concepções de educação matemática e formação de professores através da Educação a Distância. O PPC-ProLic e o PPC-UAB1-2 não tratam este tema de forma explícita no projeto, por exemplo, destinando uma seção ao assunto. Em relação ao PPC-UAB3-4 tem uma seção intitulada “Concepção de Educação e Currículo no Processo de Ensino e Aprendizagem”. Nesta, os autores justificam e fundamentam teoricamente a mudança da estrutura curricular proposta e apresentada na segunda seção deste capítulo.

Cabe ressaltar que os dois primeiros projetos apresentam uma bibliografia enxuta no que tange à educação. As referências estão voltadas para a educação a distância, buscando evidenciar as mudanças provocadas por esta modalidade de ensino. Por outro lado, o PPC-UAB3-4, escrito por professores da área da educação matemática voltados para o uso das TDIC na educação, apresenta um embasamento teórico atualizado para o momento da escrita do projeto. Porém, este último projeto, não deixa claro a dinâmica do curso, referente as horas de práticas, por exemplo.

Ainda sobre a estrutura dos projetos, a concepção de educação matemática é desenvolvida ao longo do texto, como se pôde verificar. Entretanto, há um “vai e vem”, um movimento pendular entre a formação de um educador matemático e a formação de um bacharel. Novamente, verificou-se uma relação de atualização entre o PPC-ProLic e o PPC-UAB1-2, mantendo-se todos os elementos do primeiro projeto. Porém, estruturando-se de forma diferente e com mais elementos. Em relação a segunda mudança, o PPC-UAB3-4 traz uma ruptura no que tange à disposição das disciplinas, mas quanto aos outros itens, têm-se uma atualização ou a manutenção dos mesmos elementos, como buscou-se demonstrar neste capítulo.

O CLMD na primeira transição de projeto teve o aumento de 120 alunos em três polos para 750 alunos em 15 polos de abrangência, contemplando toda a região sul do Brasil. Esta mudança impossibilitou a forma de execução do curso no primeiro projeto que estabelecia um número mínimo de encontros presenciais. Inicialmente, cada bloco semestral era dividido em quatro meses de duração, onde ocorriam encontros mensais, no primeiro e no último com os professores, no segundo e no terceiro com os tutores e monitores. O restante da interação se dava através da plataforma moodle.

No PPC-UAB1-2 consta esta mesma metodologia, mas não foi possível mantê-la. Tendo em vista, longas distâncias entre os polos e a sede, lembrando que haviam um polo no Paraná e um em Santa Catarina. Sendo assim, a metodologia de execução foi substituída por webconferências semanais. Esta forma foi mantida durante o PPC-UAB3-4, este que foi ofertado 1.150 vagas para 23 polos de abrangência, porém todos situados no Rio Grande do Sul.

No decorrer da semana as interações eram realizadas através do ambiente MOODLE, onde eram disponibilizados os materiais das disciplinas ou dos eixos, dependendo do projeto. As dúvidas ou discussões eram tratadas através dos fóruns

disponíveis na interface da disciplina no mesmo sistema. Ressalta-se que esta era a principal estrutura de comunicação, mas não a única, pois os alunos enviam e-mails, mensagens pelas redes sociais e, também, era muito utilizado o *MSN Messenger*¹⁵.

Assim, independente do projeto vigente, a dinâmica do curso sempre buscou prestar atendimento ao aluno com um limite de no máximo 24 horas, pois se tem claro o fato do estudante ser autônomo em seu processo de aprendizagem e a consequente participação do grupo de docentes (Professores Pesquisadores, Tutores a Distância e Tutores Presenciais) para a resolução das dúvidas que surgem no decorrer dos estudos.

Portanto, buscou-se aqui evidenciar as diferenças dos projetos, mas verificou-se que o CLMD não mudou no que tange ao entendimento da necessidade de ter o aluno como o centro do desenvolvimento didático do curso. Quanto as mudanças nos projetos em cada oferta, entende-se que foram se atualizando de acordo com o desenvolvimento das pesquisas sobre educação a distância e educação matemática.

Ao concluir esta análise, entende-se que será necessário para o desenvolvimento deste estudo trazer uma abordagem teórica sobre a Formação Docente, na perspectiva dos Saberes Docentes. Este tema será abordado no próximo capítulo.

¹⁵ Ferramenta de comunicação síncrona, programa de mensagens instantâneas criado pela Microsoft Corporation.

6. Formação de professores e saberes docentes: Tipografias e o contexto atual

O objetivo deste capítulo é descrever alguns aspectos da formação de professores e dos saberes docentes encontrados na literatura, tanto nas pesquisas relacionadas a partir do estado do conhecimento, quanto nos escritos dos autores que tratam deste tema. Parte-se também das memórias e das trajetórias, relatadas no primeiro capítulo desta dissertação, caminhos percorridos no processo onde este pesquisador se formou professor, antes, durante e depois de cursar a Licenciatura em Matemática. Com estes elementos que o constituíram é que se estabelece a relação entre o que foi lido e o que está sendo escrito.

A pergunta aqui a ser analisada está expressa no seguinte questionamento: quais são os saberes necessários para formar um professor? Não se tem uma teoria abrangente ao ponto de delinear os elementos que devem ser apreendidos para se tornar um bom profissional que ensina. Segundo Mizukami *et al* (2010) aprender a ensinar é um processo complexo que envolve fatores afetivos, cognitivos, éticos, de desempenho, entre outros. Desta forma, não se dispõe, até o momento, de uma teoria geral de conhecimento sobre aprendizagem profissional que possa iluminar processos de desenvolvimento profissional de professores de modo a informar o desenho de cursos de formação básica e programas de formação continuada.

O fato de não se ter uma teoria geral sobre o conhecimento a respeito da aprendizagem profissional não se refere ao descaso dos pesquisadores desta área, mas a complexidade do tema em questão. Puentes *et al.* (2009) verificou em seus estudos que os assuntos mais discutidos pela literatura científica consultada, dentro da temática da reivindicação do status profissional dos professores, têm sido:

- 1) a conceitualização da profissionalização docente; 2) os aspectos integrantes do processo de profissionalização; 3) as etapas na profissionalização; 4) as condições indispensáveis ou necessárias para a profissionalização; 5) os saberes, conhecimentos, competências e desempenhos considerados necessários à profissão; 6) os problemas que afetam a profissionalização, além de outros. (PUENTES; AQUINO; NETO, 2009, p. 171)

Seguem os autores salientando que “os saberes, conhecimentos, competências e desempenhos considerados necessários à profissão docente” se destacam nesta lista, pois o que provocou a realização destes estudos foi a reivindicação de status profissional para os profissionais da educação. Diante disso,

muitos pesquisadores buscaram construir uma base de conhecimento para a profissão docente. Shulman (1987), definiu o termo “Knowledge base” (base de conhecimento) como o corpo de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições de que um professor necessita para atuar efetivamente numa dada situação de ensino.

Borges (2001) salienta que mais de duas décadas de acúmulo teórico no campo educacional fundamentaram o desenvolvimento de sínteses críticas sobre o tema do ensino e saber dos docentes. Shulman (1986), Martin (1992) e Gauthier *et al* (1998) são citados no estudo desta autora, pois em seus trabalhos buscaram estabelecer diferentes classificações, “identificando as diversas abordagens teórico-metodológicas que orientaram e orientam as pesquisas sobre o ensino de um modo geral, sobre a docência mais especificamente e sobre os saberes dos docentes propriamente ditos” (Borges, 2001, p. 61).

Por outro lado, Cunha (2004) alerta para o risco de que se assumir que a estruturação da docência ocorre sobre saberes próprios, intrínsecos à sua natureza e objetivos, a consequência será reconhecer uma condição profissional para a atividade do professor. Tem-se aqui a necessidade e o desafio em buscar caminhos de classificação dos saberes docentes para constituir uma identificação profissional para os professores.

Dessa forma, tratar dos saberes docentes é um desafio, pois além da complexidade do professor, enquanto ser humano, tem-se a diversidade do ambiente escolar. Estes engendram uma complexidade que não permite a padronização sem o cerceamento das ideias. Cunha (2008) traz dois aspectos que corroboram com a dinamicidade destes dois personagens (professor e escola):

A escola é uma instituição contextualizada, isto é, sua realidade, seus valores e sua configuração variam segundo as condições histórico-sociais que a envolvem. (...) se o professor refletir sobre si mesmo, sua trajetória profissional, seus valores e crenças, suas práticas pedagógicas, encontrará manifestações não-semelhantes, ao longo do tempo. (CUNHA, 2008, p. 24)

A autora expõe nestes excertos a contínua mudança, mesmo que mínima, avanços e/ou retrocessos, que ocorrem na prática dos professores e na escola, pois enquanto um é agente social a outra tem sua configuração atrelada às condições histórico-sociais. Portanto, a formação do professor não se trata de algo que possa ser simplificado. Neste sentido, Tardif (2014, p. 11) ao refletir sobre o saber diz que:

O saber é sempre o saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer. Além disso, o saber não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc. por isso, é necessário estudá-lo relacionando-o com esses elementos constitutivos do trabalho docente.

O autor deixa claro que o saber não é algo que se adquire de forma isolada ou pontual, ao mencionar o exemplo do professor na citação acima, expõe que este se estabelece nas relações com os outros sujeitos que compõe seu cotidiano. Desta forma, justifica a necessidade de pesquisar os saberes docentes dentro do contexto de sua atuação profissional. De outra forma, Cunha (2008) salienta que as memórias também constituem os saberes docentes quando diz que “A grande inspiração dos docentes é a sua própria prática escolar e ele tende a repetir comportamentos que considerou positivos nos seus ex-professores”. (*ibidem*, p.136).

Neste sentido, Nóvoa (1995), afirma que os professores possuem um conhecimento vivido (prático), dificilmente transmissível a outro, o que leva a importância de investir nos saberes emergentes da experiência pedagógica do professor. Dar voz aos professores, identificando e explicitando os saberes docentes que podem ser construídos e vivenciados nos espaços de formação torna-o sujeito da sua formação.

Para Nóvoa (1995, p. 25), “a formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexão crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal (...) investir na pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência”.

No amplo ciclo da formação, para Tardiff (2014) os professores ao longo de sua trajetória, deparam-se com um conjunto de saberes que ora rejeitam ora reelaboram, o que exerce papel fundamental na construção da identidade profissional. Define os saberes correspondentes às quatro fases da formação profissional – saberes que se articulam, formando um saber plural, porém único.

O autor classifica os saberes como: os saberes da formação profissional ou pedagógicos (oriundos das ciências da educação), os saberes disciplinares (definidos e selecionados pela Universidade); os saberes curriculares (oriundos dos currículos desenvolvidos pelas instituições escolares em que atua); os saberes experienciais (desenvolvidos pelo professor no exercício da profissão e na prática construída).

De outra forma, Shulman (1986) organiza os saberes necessários para a constituição da docência em três grupos de conhecimentos. Ressalta-se que o autor realiza esta síntese buscando uma base para pensar cursos de formação de professores, a partir da construção da identidade profissional da docência. O primeiro trata do conhecimento sobre a conhecimento do conteúdo. Na sequência, tem-se conhecimento pedagógico. Por fim, o conhecimento do conteúdo no ensino. Destaca-se que o terceiro conhecimento é entendido como um domínio de integração dos dois conhecimentos anteriores e constituído de três categorias, denominadas: conhecimento sobre a matéria, conhecimento didático da matéria e conhecimento curricular da matéria. Com isso, o autor busca a integração conceitual entre os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos culturais-cognitivos.

Segundo Almeida e Biajone (2005) é importante esclarecer que, no Brasil, a introdução dessa temática deu-se especialmente, pelas obras de Tardif e, posteriormente, de Gauthier e Shulman. Por outro lado, Pimenta (2009) percebe a necessidade da integração dos saberes docentes. A autora traça uma intersecção entre a classificação de saberes de Tardif (2014) com a sistematização dos conhecimentos de Shulman (1986) e salienta um outro elemento quando diz que:

Além de saber os conhecimentos sobre determinada área da realidade, que se converterá no conteúdo do ensino, alia-se ao domínio de recursos teóricos e metodológicos para transmissão, a partilha e socialização dos conhecimentos. Além disso, é preciso uma visão crítica dos princípios que fundamentam a sua prática, dos objetivos por ela visados, dos compromissos por ela requeridos. (PIMENTA, 2009, p. 66)

Ao trazer a crítica para o debate a autora se aproxima dos estudos de Freire. Em sua obra *Pedagogia da Autonomia* o autor tem como temática central o aspecto da formação docente ao lado da reflexão sobre a prática educativo-progressiva. Freire (1996) entende que o educador é autônomo em seu processo de ensino e, em favor disto, propõe que os cursos de formação docente devem ter uma organização programática com saberes indispensáveis à prática docente crítica, progressista e libertadora. Diante disso, o autor relaciona 10 diretrizes para a composição dos currículos, estas foram sintetizadas por Puentes et al. (2009, p. 175), são elas:

- 1) ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua produção ou a sua construção, uma vez que inexistente validade no ensino do qual não resulta um aprendizado;
- 2) ensinar exige rigorosidade metódica, na medida em que é preciso reforçar no aluno sua capacidade crítica, sua curiosidade, sua

- insubmissão e o rigor metódico com que deve aproximar-se dos objetos cognoscíveis;
- 3) ensinar exige pesquisa, no sentido da busca contínua, da indagação, da (re)procura, da constatação e da intervenção;
 - 4) ensinar exige respeito aos saberes dos educandos, toda vez que é necessário respeitar os conhecimentos socialmente construídos pelos alunos na prática comunitária e discutir com eles a razão de ser de alguns desses saberes em relação ao ensino dos conteúdos;
 - 5) ensinar exige criticidade, vista como curiosidade, inquietação e rigor na aproximação ao objeto cognoscível;
 - 6) ensinar exige estética e ética, no sentido que o rigor da crítica não pode ir à contramão de uma rigorosa formação ética e estética, pois, quando se respeita a natureza do ser humano, o ensino do conteúdo não pode ficar alheio à formação moral do educando;
 - 7) ensinar exige a corporeificação das palavras pelo exemplo, na medida que pensar certo é fazer certo;
 - 8) ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação;
 - 9) ensinar exige reflexão crítica sobre a prática, pois na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática;
 - 10) ensinar exige o reconhecimento e a assunção da identidade cultural.

Vê-se que Freire (1996) organiza os saberes necessários para a docência a partir dos desafios a ser enfrentado por um educador disposto à prática educativo-progressista. Neste sentido, e diante da complexidade do assunto o autor elencou 10 itens necessários para a constituição da docência trazendo em cada um deles a consciência na ação do ser professor.

Ser professor é ser um agente social, pois ele está inserido em uma sociedade, que possui uma cultura e ao mesmo tempo trabalha em uma escola que não raras vezes não converge para a cultura local, por mais que os profissionais da instituição trabalhem para amenizar isso. A escola tem sua própria cultura e é possível perceber a similaridade das escolas situadas em diferentes localidades com culturas diferentes. Esta análise se estende desde a organização curricular até a dinâmica das práticas cotidianas, por exemplo, o tempo destinado a cada atividade e a organização dos espaços. Segundo Candau (1998, p. 183)

Chama a atenção quando se convive com o cotidiano de diferentes escolas como são homogêneos os rituais, os símbolos, a organização do espaço e dos tempos, as comemorações de datas cívicas, as festas, as expressões corporais, etc. Mudam as culturas sociais de referência, mas a cultura da escola parece gozar de uma capacidade de se autoconstituir independentemente e sem interagir com esses universos. É possível detectar um “congelamento” da cultura da escola que, na maioria dos casos, a torna “estranha” aos seus habitantes.

Oliveira e Mizukami (2010, p. 237) salientam que a instituição escolar reproduz a cultura de determinados grupos, “no caso homem, branco, de classe média, ocidental, etc., mas congela partes dessa mesma cultura num arranjo escolar, de tal forma que certas práticas só fazem sentido nesse universo”. Por outro lado, as ações dos agentes do chão da escola provocam mudanças neste contexto, mesmo que mínimas, como sopros de liberdades culturais que retumbaram ao ponto de os movimentos conservadores e ultraconservadores acordarem para investir no aumento da padronização escolar. Neste sentido, destacam-se a Base Nacional Comum Curricular – BNCC e o projeto de Lei nº 867/2015, intitulado escola sem partido, ou melhor escrito, escola com mordadaça.

A BNCC, homologada em dezembro de 2017, objetivou atender aos movimentos conservadores de instituições privadas representadas pelo *Todos pela Educação*, como por exemplo, o Instituto Ayrton Senna. Por um lado, o governo afirma que sua construção ocorreu de forma democrática, mas os especialistas representados pela ANPEd¹⁶ não estão de acordo com a metodologia desenvolvida pelo governo e nem mesmo com o texto final do documento apresentado ao Conselho Nacional da Educação.

Quanto ao projeto de Lei nº 867/2015¹⁷, escola sem partido, se apresenta com o objetivo de libertar a escola do aparato ideológico, para propor que o ensino seja neutro. Desta forma, o projeto criminaliza a ação libertadora da docência. Fez-se estes destaques no intuito de exemplificar duas situações de avanço do conservadorismo sobre a educação libertadora.

Assim, tem-se a construção de um retrocesso diante das conquistas realizadas no que tange a profissionalização docente. Fontana (2003) após realizar resgate histórico sobre estudos pedagógicos das décadas de 60 e 70, século XX, e mostrar que estes eram realizados a revelia dos professores, se ancorada em Antônio Nóvoa para destacar que “os professores ficavam em segundo plano nos projetos de pesquisa educacional, tanto como personagens (determinantes) da dinâmica

¹⁶ Link para Nota de repúdio da ANPEd sobre a entrega da terceira versão da BNCC ao CNE. http://www.anped.org.br/sites/default/files/nota_da_anped_sobre_a_entrega_da_terceira_versao_da_base_nacional_comum_curricular_abril_2017.pdf. Último acesso em: 18/02/2019.

¹⁷ Link para o Projeto de Lei nº 867/2015. <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1317168.pdf> último acesso em 19/02/2019.

educativa, seja como participantes da produção do conhecimento sistematizado acerca do nosso próprio fazer”. (*ibidem*, p. 18)

A discussão sobre o fazer pedagógico desde o pós-guerra versava sobre a mudança do papel da escola na reprodução social e cultural, era um processo de (des)elitização, com a conseqüente desvalorização dos professores. Nóvoa (1995a, p. 15) classifica o desenvolvimento das pesquisas educativas nas décadas de 60, 70 e 80, do século XX, a partir dos estudos de Ball e Goodson (1989) e Woods (1991), da seguinte forma:

Aos anos 60 como um período onde os professores foram “ignorados”, parecendo não terem existência própria enquanto fator determinante da dinâmica educativa; aos anos 70 como uma fase em que os professores foram “esmagados”, sob o peso da acusação de contribuírem para a reprodução das desigualdades sociais; aos anos 80 como uma década na qual se multiplicaram as instâncias de controlo dos professores, em paralelo com o desenvolvimento de práticas institucionais de avaliação (*ibidem*, p. 15)

Nos anos 60 a racionalidade técnica fazia a profissão docente ser um local de transmissão de conteúdos prontos, como se os professores fossem máquinas de ensinar e, portanto, não havia a necessidade de pensar sobre o fazer pedagógico. Destaca-se que não se leva em consideração a diversidade dos participantes do processo de ensino e aprendizagem, docentes e discentes. Na década de 70, segundo Fontana (2003, p. 19)

Ao pretenderem produzir uma análise crítica do papel social da escola no contexto da sociedade capitalista, com base nos estudos de Althusser, acabaram por favorecer uma leitura esvaziadora das possibilidades de alcance político-transformador da atividade escolar, fazendo pesar sobre nós a acusação de apenas contribuímos para a reprodução das desigualdades sociais.

Na década posterior, sob o contexto dos projetos de modernização neoliberais, constatou-se a geração e a ampliação de uma série de dispositivos para avaliação, multiplicando-se os mecanismos de controle sobre a atividade dos professores. Porém, Fontana (2003) salienta que este mesmo movimento contribuiu para impulsionar o interesse das pesquisas sobre o trabalho docente, no que tange às condições de trabalho, os processos de formação básica e, assim, criando um ambiente favorável para o desenvolvimento de projetos e pesquisas voltadas para o papel do professor.

Estas três décadas representam uma mudança significativa para a educação. Com a ascensão do neoliberalismo, os mecanismos de controle fazem-se necessários

para a certificação da qualidade da ação pedagógica. Nesta perspectiva, o professor deixa de ser uma pessoa, como se nada o afetasse, como se as questões relativas a sua existência enquanto ser humano pudessem ser desconectadas do ente profissional.

Eis-nos de novo face à *pessoa* e ao *profissional*, ao *ser* e ao *ensinar*. Aqui estamos. Nós e a profissão. E as opções que cada um de nós tem de fazer como professor, as quais cruzam a nossa maneira de ser com a nossa maneira de ensinar e desvendam na nossa maneira de ensinar a nossa maneira de ser. É impossível separar o *eu* profissional do *eu* pessoal. (Nóvoa, 1995, p. 17, grifo do autor)

Percebe-se que atualmente, com a homologação da BNCC, retorna-se a forma de pensar a educação na linha tecnicista da década 60 do século passado. Fontana (2003, p. 18-19) ao se referir a esta forma de pensamento coloca que a mesma

não só reduziu a atividade docente a suas competências técnicas como abriu caminho para utopias que pretendiam (e pretendem) substituir os professores por máquinas, ampaçando nossa própria continuidade como profissionais.

Da mesma forma o objetivo da BNCC é reduzir os saberes docentes à habilidades e competências que estes devem ter para reproduzir os procedimentos minuciosamente descritos. Assim, o professor se torna mero agente burocrático, um repetidor de fórmulas. Tem-se então a desprofissionalização da docência, pois não se precisa mais de tantos estudos para o fazer pedagógico, basta seguir corretamente as normas estipuladas.

De fato, existem muitas pesquisas sobre esta temática. A formação de professores diante dos saberes docentes não é um tema passível de simplificação. Os próprios autores que contribuíram para a construção destas tipografias estavam cientes do risco deste processo tornar trivial a prática pedagógica. Mesmo assim, nas últimas cinco décadas, conseguiu-se desenvolver diferentes tipografias e conceitos que auxiliaram na construção de uma identidade docente, caminhou-se em direção a profissionalização. Porém, vive-se na atualidade, promovido pela cartilha neoliberal uma onda de retrocessos no que tange ao trabalho docente.

Por fim, para esta dissertação, duas linhas desenvolvidas neste capítulo se aproximam do problema, a formação da identidade profissional e a constituição dos saberes docentes. Estas linhas corroboram para análise dos dados da pesquisa, apresentada no próximo capítulo, tendo em vista que as entrevistas se fundamentaram sobre dois eixos. Um que tratou de investigar, pela visão do egresso,

como se deu a sua formação inicial durante o CLMD; e o outro que procura entender como os saberes desenvolvidos nesta fase da formação se refletem na prática docente destes professores.

7. Análise de dados e discussões

O objetivo deste capítulo é analisar os dados descritos nesta pesquisa com o intuito de relacionar os fundamentos teóricos expostos neste trabalho com as narrativas dos interlocutores. Inicia-se pelas respostas ao questionário e, na sequência, o conteúdo das entrevistas.

O questionário teve como objetivo estabelecer contato inicial com os egressos do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, pois o problema da pesquisa demandou saber quais destes ex-alunos estão exercendo a profissão de professor de matemática.

Através da leitura das atas de formatura e com a consulta aos dados do sistema Cobalto e do Sistema MOODLE, obteve-se acesso a 594 e-mails, sendo que 566 estavam válidos. Portanto, foram encaminhados 566 e-mails no dia 15 de junho de 2018. Tendo em vista o número elevado de mensagens, observou-se a necessidade de enviá-los por polo, evitando assim que a plataforma que gerencia a conta de e-mail bloqueasse a transmissão.

Passados um pouco mais de dois meses, 81 egressos responderam o documento, representando 14,31% de todos os questionários enviados. Este número se faz representativo, pois alunos de todas as ofertas do curso vinculadas aos projetos investigados por este trabalho participaram desta etapa da pesquisa.

A etapa inicial do questionário, composta por setes questões onde as seis primeiras objetivaram identificar o respondente, são elas: nome completo; cidade em que reside; polo onde desenvolveu seus estudos no CLMD; e-mail; WhatsApp; telefone (opcional). A sétima questão: você está trabalhando como professor de matemática? Objetivou explicitar entre os egressos respondentes quais deles estão exercendo a profissão de professor de Matemática. Os dados desta questão estão expostos no gráfico abaixo.



Figura 4: Distribuição percentual de egressos que atuam como docentes
Fonte: Elaboração do autor

Verifica-se que aproximadamente a metade dos egressos participantes desta pesquisa estão exercendo a docência em Matemática. Isto é, dos 81 participantes 38 estão lecionando, ou seja, 47%. Como interessa para esta investigação o âmbito profissional destes ex-alunos, na segunda fase do questionário apresentou-se quatro perguntas que auxiliaram no mapeamento da atuação destes professores.

A primeira pergunta buscou saber em qual tipo de instituição os docentes egressos estão atuando, pública, privada ou nas duas. Abaixo o gráfico que representa as repostas obtidas.

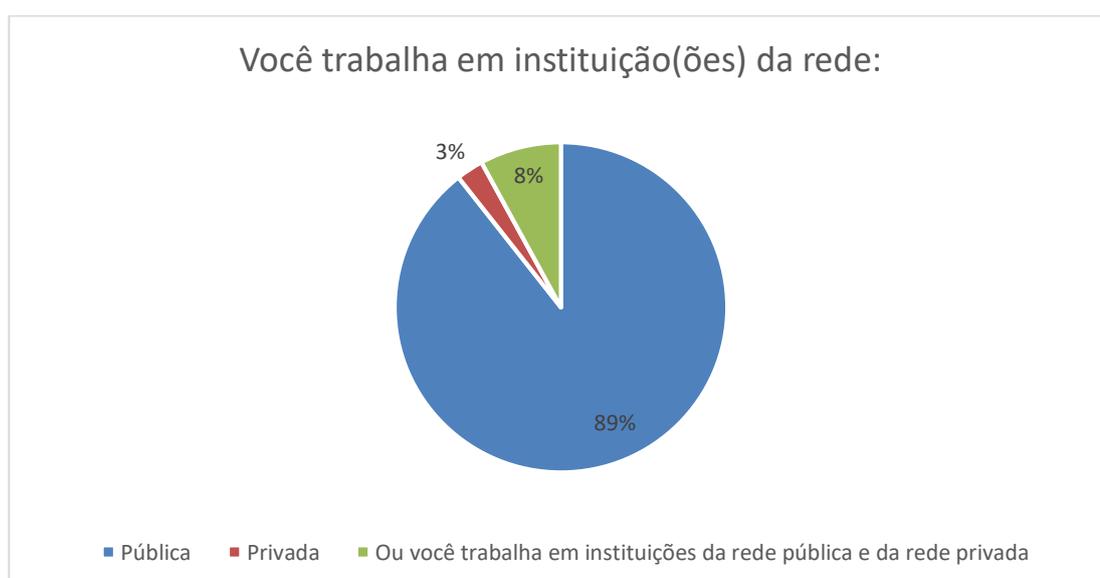


Figura 5: Distribuição dos egressos que atuam em instituição vinculadas a diferentes tipos de gestão
Fonte: Elaboração do autor

Percebeu-se que a ampla maioria 97% dos respondentes estão atuando na rede pública de ensino. Esse dado mostra que o curso tem contribuído no enfrentamento da falta de professores de matemática nas escolas da rede pública de ensino.

A segunda questão tratou de identificar o nível de ensino que o egresso está atuando. Os dados se apresentam no gráfico abaixo.

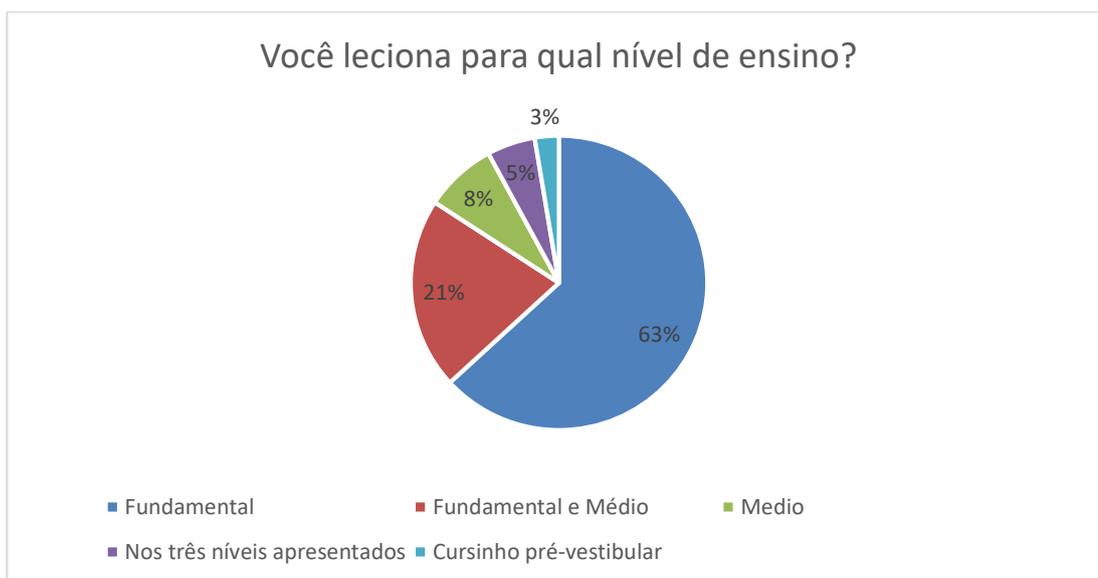


Figura 6: Distribuição dos egressos que atuam em diferentes níveis de ensino
Fonte: Elaboração do autor

Observa-se que 100% estão atuando na educação básica, sendo que apenas 5% atuam também no ensino superior. Além destes, 21% dos egressos docentes pesquisados atuam no ensino fundamental e médio, ou seja, 26% dos respondentes atuam em mais de um nível de ensino. Esses dados demonstram que aqueles que se disponibilizam a ser professor devem se preparar para uma diversidade de atuação, referente a: faixa etária do público-alvo; níveis dos conteúdos; e condições (histórico-sociais e de infraestrutura) das instituições de ensino.

Na sequência, buscou-se saber se o aluno formado na modalidade a distância atua nesta modalidade. Perguntou-se então, você leciona em qual modalidade de ensino? As respostas foram tabuladas e estão expressas no gráfico abaixo:

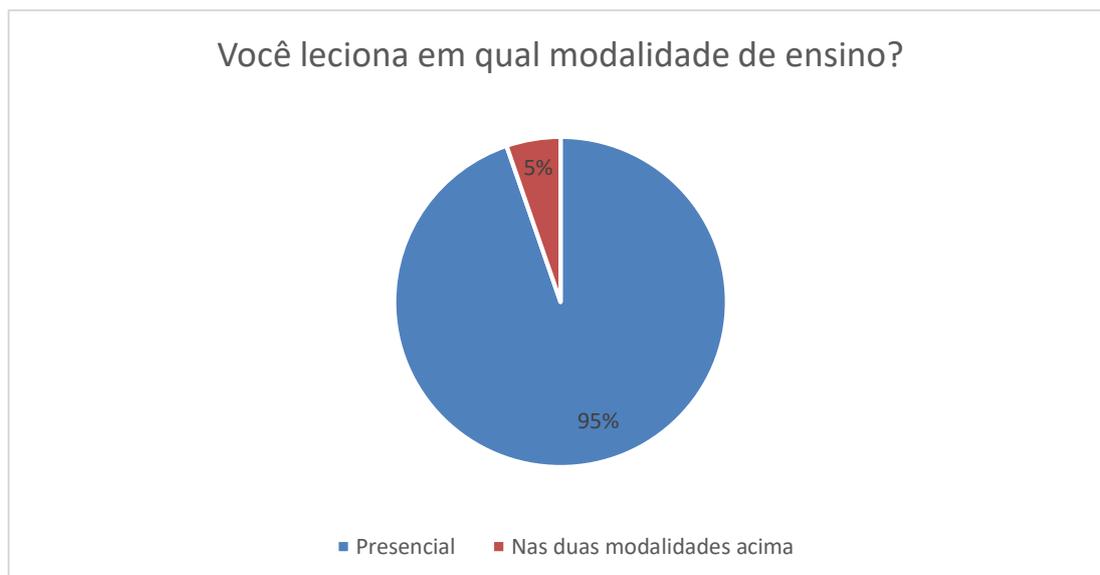


Figura 7: Distribuição dos egressos que atuam modalidades de ensino distintas
Fonte: Elaboração do autor

Constata-se que 100% dos alunos trabalham no ensino presencial, sendo que 5% trabalham também na modalidade a distância. Isso mostra que a organização do trabalho docente na modalidade a distância pelos programas vigentes não instiga o professor a dedicação exclusiva a esta modalidade de ensino, onde os professores são contratados por períodos determinados e os proventos são efetivados por bolsas de trabalho, o que resulta no cerceamento de direitos básicos como 13º salário, férias, entre outros.

A última pergunta se refere a localização da instituição onde o sujeito desta pesquisa está desenvolvendo seu trabalho. O resultado está representado no gráfico abaixo.

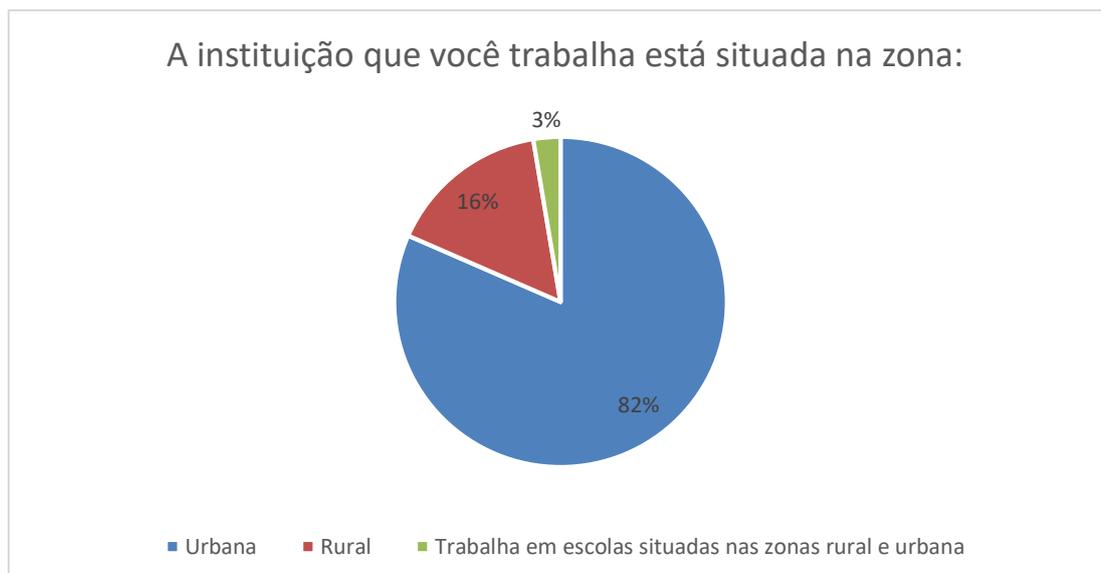


Figura 8: Distribuição de atuação dos egressos em escolas situadas nas zonas rural e urbana

Fonte: Elaboração do autor

O gráfico mostra que 85% trabalham na zona urbana, sendo que destes, 3% exercem sua profissão também na zona rural. É interessante para a pesquisa que pelo menos um dos entrevistados atuem nas duas zonas citadas, pois este sujeito poderá narrar os aspectos positivos e negativos da sua atuação profissional e a relação desta com a sua formação no CLMD.

Estes dados formaram os critérios para a seleção dos interlocutores deste estudo que participaram da entrevista. O processo foi descrito no capítulo que tratou da metodologia da pesquisa. Passa-se agora para análise das entrevistas.

7.1 Análise das entrevistas

Foram realizadas seis entrevistas com egressos do CLMD que estão atuando em diferentes contextos escolares, são eles: Rosa do Pró-Licenciatura fase 1; Maria do Pró-Licenciatura fase 2; Rafaela da Universidade Aberta do Brasil, primeira oferta; Helena da Universidade Aberta do Brasil, segunda oferta; Issac da Universidade Aberta do Brasil, terceira oferta e; Felipe da Universidade Aberta do Brasil, quarta oferta¹⁸.

¹⁸ Estes nomes são fictícios, escolhidos pelos interlocutores, conforme exposto na tabela 1 do segundo capítulo.

A forma de seleção destes interlocutores resultou na diversidade de características, tanto dos ex-alunos quanto dos locais que exercem a docência. Buscou-se essa diversidade pois entende-se que uma das principais características da profissão docente é a heterogeneidade, segundo afirmam os autores Garcia, Hypolito e Vieira (2005, p. 47):

Os docentes são uma categoria amplamente constituída por mulheres, pelo menos no ensino básico. Exercem seu trabalho em instituições e sistemas de ensino diferenciados por nível e jurisdição: são professoras da educação infantil, professoras do ensino fundamental, do ensino médio, do ensino superior, de estabelecimentos públicos, privados, confessionais, oficiais, formais, não-formais. A marca é a heterogeneidade.

Destaca-se que esta análise se dá sobre a formação inicial destes professores, pois o *locus* da pesquisa é um curso de graduação, porém não é possível separar os conhecimentos que os alunos adquiriram no decorrer da sua formação no CLMD, das suas vivências em sala de aula ou em outros cursos que já realizaram desde de sua formatura ou até mesmo antes de ingressarem na Licenciatura em Matemática a Distância.

Nessa perspectiva, Tardiff (2014) compreende que a formação profissional do docente é um *continuum*. Por isto divide esta formação em quatro fases: a formação escolar inicial (que também terá impacto sobre a formação profissional), a formação universitária inicial (curso de graduação), o ingresso na carreira (pode ocorrer antes ou depois da passagem pela universidade) e a formação que se desenvolve ao longo da vida profissional (permanente).

Dessa forma, entende-se que o CLMD foi para muitos dos seus alunos a sistematização dos saberes que carregavam em seus armazéns de conhecimentos, mas não se estancaram no momento de sua formatura. Corroborando com Tardif (2014), os egressos mudaram de etapa em sua formação.

Neste sentido, esta análise está estruturada a partir de duas categorias, conforme descrito no final do segundo capítulo, são elas: percepções dos egressos sobre a sua formação inicial; e percepções dos egressos sobre sua prática. Porém, no decorrer do processo de leitura e releitura das entrevistas outros elementos emergiram. Estes foram organizados como subcategorias e serão discutidos neste capítulo.

Dito isso, tem-se a necessidade de considerar que o discente chega a um curso de formação com saberes sobre a docência que provem de sua vivência enquanto

aluno ou de informações que são construídas através das experiências acumuladas socialmente. Exemplo destas são: o professor ganha mal; para ser professor é preciso ser vocacionado; pelos conhecimentos relacionados a escola ao ser professor, ao modelo de alunos e a metodologias de ensino; dentre outras que constituíram a partir de suas vivências (GARCIA, 1999; TARDIFF, 2014).

Os interlocutores quando perguntados sobre por qual motivo escolheram a licenciatura em matemática, responderam de forma geral que gostavam da disciplina. Salientaram que o curso na modalidade a distância foi a oportunidade que faltava para eles ingressarem no ensino superior. Apesar das suas experiências sobre os saberes docentes citadas no parágrafo anterior, as dificuldades da profissão docente (salários baixos, escolas precarizadas, desvalorização social do professor, entre outras) não foram argumentos suficientes para que estes desistissem da carreira docente.

Dos entrevistados, somente Maria já lecionava. Destaca-se que esta oferta do CLMD, o PRO-LIC fase 2, tinha como público-alvo professores que já atuavam, mas não possuíam formação superior ou formação específica em sua área de atuação. Os demais participantes trabalhavam em outras áreas, mas perceberam na oportunidade de se tornarem professores de matemática uma forma de mudar suas vidas.

Todos tinham a vontade de seguir os estudos, mas não tinham condições de se deslocar de suas residências para outra cidade a fim de cursar a licenciatura em matemática presencialmente. Este grupo é formado por mães e pais trabalhadores que não tiveram condições de se afastar de suas famílias para se dedicarem aos estudos. Assim, pode-se afirmar que a modalidade a distância propiciou a materialização de algo que existia no campo dos desejos.

Ao comentarem sobre as boas lembranças do curso, os interlocutores destacam a estrutura do polo de sua oferta, os grupos de estudos, os encontros semanais para as aulas e o vínculo que existia entre professores e alunos, por mais que estivessem distantes. Isto pode ser constatado através destes relatos:

Ainda durante a semana, pela proximidade, acabávamos indo umas três vezes por semana ao polo para estudar junto com os colegas, então as lembranças são muito boas, apesar da dificuldade do curso, as demonstrações eram difíceis, mas era muito gostoso de estudar.
(Rosa)

Eu tenho ótimas lembranças do curso, dos professores, por mais que tenha sido a distância, tu sabes, tu foste meu professor e nós éramos muitos, muitos polos, muitos alunos, uma fotinho lá no perfil do MOODLE, mas eu posso falar até por alguns colegas, a familiaridade

com os professores, por mais que fosse a distância existia um vínculo, a gente conhecia muito os professores, sabia com quem contar, com quem não contar, pra quem poderia demandar uma pergunta no chat, no privado, que pudesse responder lá pelas 10 horas, 11 horas da noite de um domingo, por exemplo. (Rafaela)

Este grupo era ótimo e me ajudou muito, pois o que um não podia fazer o outro ajudava e fazia, todos nós trabalhávamos todo dia. Eu tinha um bebê pequeno e às vezes, duas horas da manhã quando a Beatriz dormia, eles iam lá para casa para nós estudarmos. E tivemos muito apoio também da Tutora aqui. (Helena)

Tenho várias boas lembranças. Apesar de ser a distância nós tínhamos sempre um encontro presencial por semana, então tinha essa socialização entre a turma, além dos tutores e dos professores, as vezes quando eles vinham. (Issac)

Neste ponto Maria destacou o quanto o curso agregou ao seu leque de saberes novas formas de ensinar e a necessidade do professor se manter atualizado diante da demanda apresentada pelos alunos. Por outro lado, Felipe salientou que realizou o curso em dois polos diferentes destacando que ambos apresentavam uma ótima estrutura, propícia para o atendimento dos tutores e a realização de grupos de estudos.

Percebe-se que em geral os entrevistados destacam a interação que o curso a distância continha em sua estrutura. O aluno estava distante da sede, mas próximo do polo. Organizavam, junto aos tutores grupos de estudos e, assim, superavam os obstáculos demandados por uma Licenciatura em Matemática, conforme salienta Rosa. Nesta perspectiva, Mattar (2009, p. 118) ressalta que:

Um dos desafios para os cursos de EAD é atingir um equilíbrio adequado entre estudo independente e atividades interativas, inclusive do ponto de vista financeiro. Cursos a distância expositivos e sem interação podem ser batizados, como já vimos de EBAD – educação bancária a distância.

Percebe-se ainda que a interação não ocorre apenas entre professor e aluno. O autor apresenta mais de nove tipografias de interações (aluno/professor, aluno/conteúdo, aluno/aluno, professor/professor, professor/conteúdo, conteúdo/conteúdo, aluno/interface, auto-interação, interação-vicária e outros tipos). Pode-se verificar a presença de pelo menos cinco destas nas falas dos egressos, são elas: aluno/professor, aluno/conteúdo, aluno/aluno, aluno/interface e auto-interação.

Nesta perspectiva, o CLMD a partir de sua estrutura física, virtual e curricular, se constituiu de tal forma a possibilitar que as dificuldades demandadas pela

modalidade a distância fossem passíveis de solução. Em relação a interação aluno/professor e aluno/aluno, estas ocorriam de forma síncrona e assíncrona, mediada principalmente pelas ferramentas disponíveis no moodle. O CLMD solicitava que as comunicações ocorressem pelo ambiente oficial para facilitar o acesso de todos, mas também via webconferência.

Por fim, em relação as interações aluno/conteúdo e aluno interface, os materiais ficavam disponíveis no ambiente moodle, nele os alunos conseguiam acessar os livros, vídeos, imagens e todo tipo de aparato digital disponível na época. Porém, isso não ocorria de forma passiva, sempre existiram canais para que os alunos produzissem materiais nas disciplinas através do ambiente também. Desta forma, não se pode classificar o CLMD como um curso EBAD, conforme foi tipificado por Mattar (2009).

Porém, nem sempre as tecnologias disponíveis ao CLMD se comportavam de forma satisfatória e, assim, se tornavam complicadores. Dois egressos destacaram como dificuldade os problemas com alguns recursos do curso. “Acho que a maior dificuldade foi a função das aulas que quando íamos assistir trancava” e “às vezes não funcionava a internet em alguns momentos” mencionaram Helena e Rosa, respectivamente. De fato, alguns polos na época não conseguiam dispor de uma internet estável e, também, a UFPel por vezes apresentava problemas em seus servidores. Mesmo assim, elas colocam que essas dificuldades foram superadas pela participação nos grupos de estudos e pela possibilidade de assistirem várias vezes os vídeos das aulas, mas lamentaram que perdiam aquele momento de contato síncrono com o professor da disciplina, propiciado pela webconferência.

Quando instigados a falar sobre o que mais o CLMD ajudou em sua formação de professor, os interlocutores destacaram a organização do curso que priorizou o ser professor frente aos conteúdos da área de Matemática, mas sem deixar o rigor que estas disciplinas exigem.

Eu vejo que realmente ele não foi um curso tanto voltado para a Álgebra, mas sim voltado para preparar o professor em si. Dando atenção ao pedagógico, como trabalhar com o aluno e como transmitir o conhecimento. (Felipe)

Eu acho que o que mais me marcou dentro do CLMD foram as cadeiras, disciplinas de educação, como eu sempre tive mais facilidade com as exatas o que mais me marcou foi o aprender a ensinar. (Issac)

Eu sempre gostava de ajudar e ensinar meus colegas, então para a minha profissão de professora de matemática o curso me ajudou muito, porque nós dávamos aulas para os colegas, depois teve o estágio também, então sempre caminhando para isso, o ser professor. (Rosa)

Percebe-se que na visão dos entrevistados e das entrevistadas os Projetos Pedagógicos Curriculares do curso, de forma geral, priorizavam a formação de professores diante da formação de matemáticos. Isto não implica que o curso tenha superado a relação 3+1, discutida no quinto capítulo, mesmo que esta tenha sido vencida na forma. Encontra-se nestas participações a disputa entre as disciplinas didáticos-pedagógicas e culturais-cognitivas. Porém, com vantagem para as disciplinas didáticos-pedagógicas.

A concepção que estes participantes têm de ser professor é ser mais que um transmissor do conteúdo da disciplina. Segundo colocam:

Professor não é só chegar lá no quadro e passar o conteúdo no quadro, ele tem que utilizar maneiras de ensinar aquele aluno. (Rosa)

Professor para mim sempre será ser parceiro do estudante, ser pessoas que caminham juntas pelo processo de aprendizagem, esta é a situação do professor hoje, pois assim como você ensina, você apreende, esta é a nossa realidade. (Maria)

Ser professora? Eu costumo dizer que sou muito mais parceira dos meus alunos, que eu preciso enxergar o meu aluno como um ser humano em construção, assim como eu. E ser professora é ser parceira, é ser ouvinte, é estar disponível para o aluno, é mais que o conceito matemático, óbvio que a finalidade é ensinar Matemática, mas é muito mais do que isso, é ser humano. (Rafaela)

Eu sempre procurei trazer eles primeiro para mim, como professora, mas também como mãe, como amiga deles e não colocar aquela distância, eu sou a professora e vocês são os alunos. (Helena)

Eu acho que ele é um mediador da aprendizagem. (Issac)

Olha. O professor é muito mais do que um transmissor de conhecimentos, é claro que ele não é aquele que vai formar e vai moldar o aluno, não, mas ele tem que propiciar ferramentas para que o aluno se interesse e queira melhorar sua própria vida, melhorar a sua comunidade e melhorar como cidadão em si. O papel do professor vai além de ensinar Matemática, História, Química, entre outras. (Felipe)

Verifica-se nas falas dos entrevistados que a função do professor vai além do conteúdo da sua disciplina, mesmo na resposta curta do participante Issac se percebe essa característica. A consciência crítica em relação ao exercício da profissão está

contida na participação dos egressos. O fato destes terem aceitado participar de uma pesquisa para falar sobre sua formação e sua prática mostra disposição de refletir sobre sua atuação enquanto professor. Estes movimentos se alinham ao pensamento freiriano da docência.

Mas será que se pode afirmar que foi o CLMD que os constituiu assim? Discutiu-se neste trabalho, segundo Cunha (2004), Nóvoa (1995, 1995a), Tardif (2014), Pimenta (2009) e Freire (1996), que a constituição do professor não se dá somente no curso de formação. Porém, algumas participações indicam que o curso contribuiu para construção de um entendimento sobre a docência que se aproxime da prática de um professor progressista. Rafaela diz que trabalha com seus alunos a moda CLMD, ou seja:

E eu trabalho com os meus alunos à moda CLMD. Eu tenho grupo do Facebook, tenho grupo no WhatsApp, eu atendo aluno às 10 horas da noite. Agora os meus alunos do nono ano estavam estudando para a prova do IFSUL, era sábado o dia inteiro, então eu atendo eles meio que a distância sim. O CLMD me ajudou a me organizar, se tu chegar aqui na minha casa tu vais ver que é tudo muito organizado, eu tenho planilha do que eu tenho que ler, sabe é tudo muito organizado e eu exijo isso dos meus alunos. (Rafaela)

De outra forma, Felipe menciona que está organizando uma maneira de criar um MOODLE onde ele possa disponibilizar materiais e atender seus alunos respeitando suas diferenças.

Eu entrei em contato com o pessoal do Instituto Federal de Bento Gonçalves e eu criei um moodle, onde os meus alunos no próximo ciclo vão ter acesso ao moodle do professor Felipe com a sala onde estarão minhas aulas. Eu digo para eles: - quando não entendes a matéria podes pesquisar no Youtube, só que eles chegam lá e eles entram em um Universo de informação muito amplo, no sentido de ter diferentes linguagens (aluno que vai fazer vestibular, outro voltado para concurso, etc.) e dificulta para meus alunos do 6º ano, então eu estou criando um canal com os conteúdos específicos para os meus alunos. E estou usando o MOODLE, pois este ambiente é amigável para mim, pois eu me formei neste ambiente. (Felipe)

Este participante preocupado com o seu trabalho afirma ainda que sua intenção não é ser trocado pelo ambiente moodle, mas:

(...) meu intuito é ter mais contato com o aluno fora da sala de aula da escola e assim auxiliá-lo a aprofundar mais o conteúdo. Percebo que na maioria das vezes nós conseguimos trabalhar com o aluno mediano e aquele aluno bom mesmo tu não consegues trabalhar. Assim como, tu não consegues trabalhar com aquele aluno que tem mais dificuldade. Então eu espero que através destas ferramentas consiga possibilitar que aquele aluno que quer ir além, ele terá conteúdo para

isso. E aquele aluno que tem mais dificuldade também terá subsídio para vencê-las. (Felipe)

Helena destaca que em seu ambiente de trabalho havia uma solicitação aos professores para gravarem aulas. A egressa diz que devido a sua formação, pensar uma aula para ser gravada não era algo tão distante. A professora menciona que este projeto não obteve êxito pela resistência dos outros professores em relação as tecnologias.

Na escola que eu trabalhava, nós tínhamos que gravar aulas. Eu penso que como minha formação foi a distância e eu já tinha assistido muitas videoaulas para mim foi mais fácil estruturar a minha aula em um vídeo do que para as minhas colegas. Isso já era comum para mim. (Helena)

Maria durante toda a entrevista buscou descrever como o CLMD serviu para sua atualização enquanto profissional docente. Diz que o curso propiciou acesso a depósitos de objetos virtuais que antes não conhecia. Com isso o curso auxiliou a tornar suas aulas mais dinâmicas e atrativas para seus alunos. Outro destaque que aproxima sua prática profissional ao CLMD é a construção, por parte da escola, onde ela é coordenadora pedagógica, de uma biblioteca virtual. Segundo a entrevistada.

Também trabalhamos com alguns recursos que fomos montando. Por exemplo, a biblioteca digital, nesta organizamos materiais que estão disponíveis na internet, pois às vezes as bibliotecas estaduais apresentam livros antigos, com mais de 10 anos de uso. Estes estão desatualizados e para o nosso curso não tem utilidade, por que a legislação está sempre sendo atualizada. Isso tudo é um trabalho em conjunto com o estudante que é um fazedor em sala de aula, se nós conseguirmos além de envolvê-los por inteiros, o nosso trabalho é de orientação. (Maria)

Essas falas mostram que o fato de terem cursado uma licenciatura a distância foi marcante para o modo como desenvolvem suas atividades profissionais. O ambiente tecnológico é familiar a estes ex-alunos, pois a mediação de sua formação foi neste contexto, independente do PPC vigente no CLMD.

Outra característica comum aos entrevistados é a autonomia. O curso foi planejado de tal forma que o aluno fosse o centro das ações, ou seja, a centralidade focada no discente. Na Licenciatura em Matemática, modalidade presencial, os alunos tinham que “garimpar” as informações. Por exemplo, enquanto aluno, o autor desta pesquisa tinha dificuldade sobre um determinado conteúdo e foi perguntar ao professor da disciplina. De fato, o conteúdo era anterior ao da disciplina em questão.

E, por isso, a resposta do professor foi: não faz parte do programa da minha disciplina então você deve procurar ajuda em outro lugar.

Se isso acontecesse no CLMD o aluno não permaneceria no curso, pois se sentiria isolado, sem pertencimento. O fato de ser na modalidade a distância coloca algumas demandas que o diferem. Assim, nem todo professor e nem todo aluno se adaptam aos seus papéis em um curso desta modalidade. Nesta perspectiva, segundo Moran (2000), enquanto o papel do professor é ser um orientador no processo de ensino, o do aluno é ser autônomo em seu processo de aprendizagem. No caso relatado acima, se fosse no CLMD que ocorresse este tipo de pergunta, o aluno receberia pelo menos a indicação de onde deveria procurar respostas para sua pergunta.

Nesta perspectiva, como os entrevistados tiveram sucesso no curso, pode-se concluir que eles desenvolveram a autonomia e a organização necessárias para o desenvolvimento de suas aprendizagens. Isto foi evidenciado em algumas falas.

Já a faculdade a distância eu tinha que ir atrás, tive que sair do sofá, fez eu pesquisar, fez eu procurar, a gente passava até às 5 da manhã, tínhamos a possibilidade de estudar neste horário e eu cresci nesta parte de querer procurar, de ter autonomia, não ficar esperando pelos outros. (Helena)

Eu me dei conta que tinha, que eu precisava me organizar, eu era dona do meu tempo, as atividades vinham e tinham datas para trabalhos e provas, mas eu precisava me organizar, eu não podia deixar que nem no presencial, por exemplo, que tem que estar naquele determinado momento lá na faculdade, não eu precisava me dedicar 5 ou 6 horas por dia para estudar, né, depois que eu me dei conta disso as coisas ficaram mais fáceis, quero dizer, menos complicadas, mas eu tinha que ter um rotina, uma disciplina para poder estudar a distância. Era diferente. (Rafaela)

Eu se tinha dúvida eu ia atrás de soluções para as minhas dúvidas, entendeu, nem que eu fosse dormir 2 ou 3 horas da manhã, eu ficava estudando para solucionar minhas dúvidas, mas eu tinha colegas que ficavam esperando a resposta dos tutores, entendeu. (Issac)

O que o CLMD nos forçava. Tu tinhas que ter organização, tu tinhas que ser organizado, tinha que estar com tudo em dia sempre, ou seja, tu tinhas que ter planejamento para a tuas atividades. Hoje eu carrego isso para minha prática profissional, pois eu tenho que ter planejamento e organização, pois o professor também tem que cumprir prazos, como tínhamos durante o curso. Então essa parte de organização e planejamento sempre foi muito forte, sempre nos foi cobrado. A questão da autonomia, pois eles não diziam: tu tens que fazer isso, tens que criar pastinhas no teu computador, não. Tudo tu te forçavas a ter essa organização e hoje essa organização faz parte da minha vida. Tudo é planejado, eu tenho todas as minhas turmas,

eu tenho todas as pastas específicas como eu fazia durante o curso. Então isso é uma coisa que seguiu comigo. (Rosa)

O fato da necessidade de o aluno ser autônomo em sua aprendizagem a distância não significa que ele estude sozinho ou de forma isolada, embora esta sensação esteja presente nesta modalidade de ensino. O curso, através de sua equipe de trabalho, recursos tecnológicos e dinâmica de trabalho, buscava não deixar um aluno sem resposta por mais de 24 horas. Esta tarefa era destinada principalmente ao professor-tutor.

O professor-tutor é parte da equipe que não pode se ater a discussões unicamente de sua área específica de formação. Pois estão disponíveis para plantões de atendimento online e podem necessitar prestar assistência a um aluno em uma área que não a sua; importante ressaltar que – considera-se como nível aceitável e consta inclusive no Projeto Pedagógico do Curso – a resposta de uma dúvida, deve partir deste tutor e chegar ao aluno em um prazo não superior a 24 (vinte e quatro) horas, sob pena de desmotivar o aluno em relação às ferramentas ou, em caso mais sério, em relação ao curso. (BIERHALZ, 2012, p. 102)

Para além disso, os alunos eram instigados a responder para os seus colegas, característica da aprendizagem colaborativa e cooperativa, que envolve o aspecto social da educação. Segundo Mattar (2009), a interação que ocorre através da colaboração entre alunos gera motivação e atenção. Ela também desenvolve “o senso crítico e a capacidade de trabalhar em equipe e, muitas vezes, cria a sensação de pertencer a uma comunidade” (*ibidem*, p. 116). Por fim, em se tratando de uma licenciatura, ou seja, de um curso de formação de professores, nada mais coerente instigar a atividade de ensino entre os discentes, mas sempre sob a supervisão dos professores.

Os currículos do CLMD, seguindo as orientações da Resolução CNE/NP nº 2 destinavam, no mínimo, 400 horas para a realização de Estágios Supervisionados, cada um com suas peculiaridades, descritas no quinto capítulo. Porém, Rafaela expõe em sua participação a seguinte situação.

Queria comentar também, nesta função dos estágios, que em Herval contávamos apenas com uma escola municipal e outra estadual na cidade, pois as outras escolas situam-se na zona rural. Diante disso, meus colegas fizeram seus estágios em 15 dias, eles foram se revezando nas turmas e fizeram o estágio em 15 dias, me lembro deles relatando isso. Eu aqui em Pelotas, nenhuma escola admitiu que eu fizesse estágio em menos de um trimestre. Então em um trimestre eu fui do planejamento ao conselho de classe, tanto no fundamental, quanto no médio. Fiz os dois estágios juntos, quase morri! Peguei 40

horas direto. Então eu sinto que eu tive uma oportunidade maior que os meus colegas tiveram. (Rafaela)

Esta fala mostra que por mais que se tenha um planejamento elaborado visando propiciar oportunidade homogênea de formação, outros fatores agem. Neste caso, por se tratar de uma cidade pequena e todos os alunos do curso estarem no mesmo momento de sua formação, não tinham escolas suficientes para a realização dos estágios. Mostra ainda que a prática dos alunos em sala de aula não pôde ser aquela determinada pela Resolução.

Analisou-se até aqui elementos oriundos da formação inicial dos interlocutores, relacionados com a estrutura do curso e a percepção dos egressos sobre a sua constituição enquanto docente. Busca-se agora analisar as participações que versaram sobre a prática destes participantes, pois segundo Nóvoa (1995), a formação docente não se dá apenas através dos cursos. Tem-se que considerar que o processo de constituição da docência não tem fim. Assim o professor está sempre se constituindo. Nesta perspectiva, passa-se a análise da prática dos egressos.

Para iniciar a segunda parte da entrevista foi solicitado aos interlocutores que escolhessem um ou mais conteúdos que haviam trabalhado em um período determinado. Não foi limitado ao participante a dimensão deste período. O objetivo foi ter um dispositivo que possibilitasse os egressos falarem sobre sua atuação profissional e se é possível relacioná-la ao que foi desenvolvido na formação inicial.

Assim, os interlocutores escolheram diferentes conteúdos. Porém, quando perguntados sobre que relação eles fazem entre o conteúdo escolhido com o que aprenderam no CLMD, as respostas foram as seguintes, iniciando pela Rosa:

Eu lembro que nós trabalhávamos com vários livros, um deles era o "Elementos Fundamentais da Matemática". Me lembro que tratava do ensino básico como potências, números negativos, número ímpar e radiciação, então claro que a faculdade reforçou muito.

Rosa havia escolhido falar de números negativos e justificou sua escolha pela aplicabilidade do conteúdo. Em sua participação salientou como o CLMD auxiliou na reconstrução dos saberes fundamentais da matemática. Por outro lado, Maria diz que:

O CLMD fez, por exemplo, desbravar caminhos que eu nem conhecia. Nós fomos inserindo no CLMD uma realidade tecnológica que hoje estamos usando, Skype, por exemplo, que quando nós iniciamos o nosso curso nós não tínhamos total domínio e não temos até hoje, pois cada vez está se criando novos recursos. Eu acho que isso que vem a agregar a nossas práticas, inclusive em contato com os estudantes, pois muitas coisas a gente aprende com eles.

Por sua vez, Maria que já atuava como professora percebeu o quanto o curso acrescentou ao seu conjunto de saberes para o exercício da docência. Nota-se que a participante destaca o uso das tecnologias e uma relação de troca com os estudantes. De outro modo, Rafaela traz o uso das tecnologias e a autonomia de seus alunos ao narrar um projeto que havia desenvolvido com eles, sobre a produção de vídeo com a temática dos teoremas de Tales e de Pitágoras. A interlocutora atribuiu ao CLMD características encontradas nesta sua prática.

Se tu parar para pensar tem algum empenho, uma amarra ali, dá para amarrar isso aí, então eu pedi um vídeo e que eles postassem esse vídeo no Youtube, bem com o perfil tecnológico da educação a distância. A produção, dei o CV (coeficiente de viração) para eles, nós já tínhamos trabalhado o conteúdo, já tínhamos feito aula sobre o conteúdo, eu queria eles se aprofundassem que eles descobrissem alguma coisa que eu não havia ensinado, que eles fizessem o processo inverso, talvez que eles até questionassem: - professora a senhora disse tal coisa; - aprendi tal coisa fazendo; mas isso não aconteceu, mas a minha primeira intenção foi essa. (Rafaela)

Rafaela buscou instigar seus alunos ao exercício da pesquisa, da investigação. Porém, segundo seu relato, os alunos reproduziram o que haviam aprendido em suas aulas. Seguindo na perspectiva de outras formas de pensar a atuação nas aulas, sobre o conteúdo escolhido e relacionando com o que foi aprendido no CLMD, Helena relata que:

O que eu mais levei do CLMD foi aquela parte com a professora Rozane, acho que essa professora teve mais participação com a gente, como ela teve a oportunidade de vir aqui, ela veio umas 3 vezes aqui em nossa cidade. E ela nos fez fazer o lúdico, de participar, de construir. Uma vez ela nos pediu para fazer uma maquete, construindo prédios da cidade. Então eu acabei levando isso para a sala de aula.

A interlocutora demonstra como foi marcante o trabalho de conteúdos da matemática com materiais concretos. Neste sentido, fica explícito que a forma de trabalho do curso reverbera em sua prática docente. Ainda sobre a construção dos conteúdos, não ministrando de forma acabada para os alunos, Issac salienta em sua participação o seguinte:

Essa questão de eles construírem e ir montando, por exemplo, o que é um conjunto? O que é uma função? Que vai de um conjunto A ao conjunto B, entendeu, fazer com que eles construam materiais para que eles consigam entender o conceito para depois irem para os cálculos. (Issac)

O egresso relata que o curso lhe instigou a valorizar o que seus alunos possuem de conhecimento acerca do conteúdo que está trabalhando, neste caso, funções. Por fim, Felipe lembra, como elemento do curso em sua prática, da contextualização contida nos exercícios propostos em Matemática Financeira, disciplina que integrava o eixo “Tratamento da Informação”.

Vou falar então da regra de três e de juros. Quando eu estava me formando, os trabalhos tinham mais questões contextualizadas e é esse tipo de questão que eu tento trazer para os alunos. (Felipe)

Essa questão trouxe diferentes aspectos sobre a prática docente dos participantes. Estas características podem ser divididas em dois grupos: Reforço dos saberes e acréscimos de saberes. Nestes grupos, encontram-se outros elementos, uso das tecnologias, reconhecimento das experiências dos alunos, construção do conhecimento e contextualização dos conteúdos disciplinares. Nesta perspectiva, todos relacionados com o que foi apreendido no curso. Isto mostra que a formação inicial destes professores deixou marcas em seus conjuntos de saberes docentes, sejam eles, segundo Tardif (2014): da formação profissional; disciplinares; curriculares; ou experienciais.

Entretanto, outros fatores interferem na constituição da docência. Como expõe Cunha (2004) e Tardif (2014), o professor é um agente social em um contexto escolar. Diante disso, foi instigado este assunto durante a entrevista. Assim, os interlocutores falaram sobre a estrutura e funcionamento de suas escolas. Destaca-se que a escola situada na zona rural possui uma relação mais próxima com a comunidade do entorno (pais, alunos e pessoas do entorno), conforme pode ser verificado na seguinte fala:

Sim, a minha escola tem uma particularidade que ela, ela tem muito apoio dos pais, então a associação de pais e mestre da escola é muito forte, então a nossa escola é muito bem organizada, todas as salas têm ar condicionado, os alunos têm um laboratório de informática muito bom, eles ficam com acesso à internet na hora do recreio. (Rosa)

Apesar de ser uma escola rural, com a ajuda e participação da comunidade, os alunos têm acesso a alguns recursos que não se encontram em muitas escolas da zona urbana. Na sequência, a professora elogia a organização do trabalho docente na escola. Salaria que tem um espaço destinado a preparação de aulas, mas diz que prefere cumprir esta atividade em casa, pois no ambiente escolar muitos atravessamentos ocorrem, por exemplo, conversa sobre assuntos variados com outros professores.

E a hora atividade na escola, fica difícil de fazer, pois sempre tem um professor ou outro que te puxa para uma conversa ou muitas vezes é um aluno que te chama, então tu não consegues trabalhar na escola. Eu trabalho melhor em casa mesmo, em casa é que rende. (Rosa)

Por outro lado, Rafaela conta como foi importante a sala dos professores, principalmente, no início de sua carreira. A interlocutora comenta que ao se formar e iniciar sua atividade docente, sentiu falta de ter tido acesso ao laboratório de ensino de matemática. Esta falta foi suprida com o auxílio de colegas com mais experiência:

Eu senti falta do laboratório de matemática, por exemplo, eu fui aprender muitas coisas em sala de aula, com colegas, não sei se tu lembras do Eliezer. Quando eu entrei ele me apresentou muitas atividades para fazer com os alunos do sexto ano, por exemplo, blocos lógicos, entre outros. Quero dizer, fui aprender na prática coisa que, agora ao voltar a frequentar a UFPEL, vejo que os alunos do curso presencial têm estes recursos durante a graduação, então eu sinto um certo ciúminho. (Rafaela)

De fato, como sua oferta foi uma das primeiras do curso, os laboratórios nos polos ainda não estavam montados, mas em sua fala se verifica o entendimento de Tardif (2014) e Nóvoa (1995) quando salientam que os saberes docentes não se estabelecem apenas em cursos de formação, mas também na relação com os outros atores. Porém, nem toda a relação construída na escola é positiva. Tem-se abaixo um relato da dificuldade em conversar com os colegas de profissão.

Já na outra escola que é maior e tem mais dois professores há uma certa rivalidade e preconceito, pois eles dizem: - tu vieste da distância; - tu vais cansar logo; - isto não é assim; - não adianta tu te matar, vais cansar logo. Eu acho que o tempo mostra o que nós somos, não tento entrar em atrito nenhum e faço o meu trabalho, gostaria de ter colaboração, quando eu tiver mais experiência quero ter uma postura diferente com o professor novato, infelizmente, cada um faz as suas escolhas. (Felipe)

O interlocutor mostra que em uma de suas escolas a relação de trabalho não é produtiva, ao contrário, ele sofre preconceito por ter sua formação inicial desenvolvida em um curso a distância e também por ter iniciado a pouco mais de dois anos no desempenho da docência.

Outros casos de preconceito em relação a formação na modalidade a distância foram relatados durante as entrevistas. Rafaela narrou que enquanto frequentava um evento promovido pela matemática presencial da Universidade Federal de Pelotas, o professor palestrante que inclusive havia ministrado uma disciplina no CLMD, falava “horrores” desta modalidade de ensino. Isso mostra que alguns dos profissionais que

atuam na formação de professores a distância não buscam conhecer as peculiaridades da EaD e acabam reproduzindo suas aulas do ensino presencial.

Porém, apesar dos preconceitos relatados, os egressos demonstram ter orgulho de sua formação. Rosa comenta sobre o seu diploma.

Pessoalmente não tenho nada contra a esta modalidade de ensino, tanto que meu diploma diz Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, tenho alguns colegas que até pediram para tirar o "a distância", mas este não é meu caso, pois de outra forma eu não teria como ter feito a faculdade.

Ainda sobre a relação com os colegas e o desenvolvimento de seu trabalho, perguntou-se se a escola promovia reuniões pedagógicas ou determinava que os professores das áreas discutissem as etapas dos seus conteúdos. Essa questão Maria não respondeu, pois ela é a coordenadora pedagógica do curso técnico que trabalha. As demais falas foram:

Eu sou a única professora de matemática na escola, mas essas reuniões ocorrem por área, então tu tens contato com os professores do dia, claro que tem contato com todas as áreas. Eu tenho contato com as professoras de português, história, artes, educação física e a professora de ciências, então nós fazemos muitos projetos juntos, por exemplo, o projeto dos vídeos das aulas de matemática neste ano eu fiz sozinha, por causa do meu mestrado, mas normalmente eu faço junto com outra professora. (Rosa)

A professora expõe que o contato com os colegas ocorre no dia a dia e assim surgem as ideias de trabalhos interdisciplinares. Não se tem aqui uma institucionalidade na ação relatada. Também não se verificou isso na fala de Rafaela.

Mas neste último ano eu pedi, lá na escola somos três professores de matemática que trabalham com os anos finais e mais uma que dá aula para o quinto ano. E eu pedi uma reunião de professores da área, pelo menos uma vez por mês, pois penso que é importante saber o que os meus colegas estão trabalhando, por exemplo, tem uma professora que está no 5º ano e eu no 9º ano, ela em uma ponta e eu na outra, eu preciso "casar" o meu trabalho com o dela, eu não posso trabalhar sozinha lá no nono ano, eu acredito que o trabalho é um conjunto. E parece que neste ano elas vão tentar organizar pelo menos um período que nós vamos nos encontrar na sala dos professores.

Em sua participação Rafaela expõe a necessidade de conversar com as outras professoras de matemática que lecionam em outros anos. A escola novamente buscará possibilitar estes encontros na sala dos professores e não em reuniões pedagógicas com ocorrências periódicas. Em outro contexto, Helena retrata o seguinte:

O único momento que tínhamos na escola que era multidisciplinar era a feira de ciências e matemática, e era dividido por turmas. Nunca tivemos reuniões com os professores da área para decidir em conjunto qual abordagem deveríamos seguir em nossas aulas. (Helena)

Novamente, tem-se a caracterização de que se ocorre algum projeto interdisciplinar ou planejamento em conjunto de anos diferentes é pela vontade e disposição dos professores. Por outro lado, Felipe coloca em sua fala o esforço institucional:

Já tentou, a escola já tentou e o único que fica para estas reuniões sou eu. Já tentou várias vezes. Criou um grupo de WhatsApp e os professores eram convidados e saíam do grupo.

Neste caso, existe uma resistência por parte dos professores. Porém, uma das falas teve resultado positivo para esta questão. Issac comenta:

Sim, no ensino médio a gente tinha reuniões nos sábados letivos e vai reformulando sempre, vê como está indo o andamento das disciplinas, por exemplo, a matemática no estado é uma disciplina a parte, ou seja, não está dentro de nenhuma área, mas os professores da matemática trabalham em conjunto com os professores da ciência da natureza. Juntamente com os professores de física. No ensino fundamental nós não conseguimos fazer essa integração, pois as áreas são diferentes. (Issac)

A partir das respostas, tem-se uma diversidade de características que podem ser analisadas. A falta de incentivo para a integração, seja de conteúdos diferentes de um mesmo ano, seja do conteúdo de matemática de anos diferentes. Outra, refere-se à resistência que alguns professores têm em trabalhar com projetos que promovam a integração. Neste sentido, Maria, enquanto coordenadora de um curso técnico que trabalha com projetos integradores, comenta que percebe esta dificuldade em seus colegas, principalmente, quando precisam colocar no papel suas ações:

Os professores ainda têm muito medo em relação de colocar no papel. Eu acho que isso é uma dificuldade muito grande, a gente questiona muito o aluno leitor, mas o professor também tem que ser leitor. (Maria)

Para além disso, entende-se que os professores, coordenadores ou não, enfrentam muitos desafios no exercício de sua profissão. Sejam eles referentes a falta de estrutura da escola, a desvalorização salarial, mas principalmente a falta de reconhecimento que esta profissão tem sofrido nos últimos tempos. Como os autores que fundamentam os saberes docentes Tardif (2014), Cunha (2008), Freire (1996), Nóvoa (1995), Shulman (1986) explicitam, o risco de criar um grupo de conhecimentos

que visa a profissionalização docente pode acabar ignorando a realidade do fazer pedagógico na escola.

Nesta perspectiva, a entrevista se encerra com a seguinte questão: qual o maior desafio que você percebe enquanto professor em exercício? Rosa, em sua participação, diz que:

Hoje está difícil ser professor. Parece que tudo é contra o professor, aqui no município mesmo, tivemos períodos de greve não só pela luta contra a escola sem partido, mas também pela valorização da nossa profissão. Não fizemos greve pela questão salarial, mas pela imagem do ser professor, pois aqui em São Lourenço o prefeito conseguiu, com a comunidade subir o IPTU e colocou a culpa do aumento nos professores, disse que a folha de pagamento dos professores estava onerando o orçamento da cidade e então ele teria que subir o imposto. O presidente também não valoriza o ser professor, pela fala dos pais, apesar de lá fora nós termos alguns pais muito atuantes na escola, tem pais que acham que o professor tem que passar o aluno que não atingiu a média. (Rosa)

Rosa tratou de diversas dificuldades em sua fala. Destaca-se a desvalorização social e não só a financeira. Existe um movimento, agora materializado no conservadorismo do projeto escola sem partido, que tem construído uma imagem do professor como inimigo da sociedade e, assim, os políticos justificam as perdas de direitos sequenciais sofridas por estes profissionais nas três esferas públicas e também no setor privado. Maria, em sua perspectiva, expõe:

É vencer as trocas de governo. Para nós da área estadual é vencer as trocas de governo, por que nós estamos voltadas para uma realidade de trabalho e a cada governo muda, então nós temos que redirecionar, quando a gente acha que vai encaminhar, redireciona, mas tudo é vencível, infelizmente é assim que funciona, mas seria muito mais fácil se nós tivéssemos uma sequência lógica de trabalho, por que independentemente da troca de governo a gente pudesse continuar ao menos com que está dando certo.

A professora salienta um importante aspecto. Expõe que de quatro em quatro anos, com as trocas de governos, mudam as diretrizes do funcionamento dos cursos técnicos vinculados ao estado do Rio Grande do Sul. A sua fala remete ao que Arroyo (2008) critica, quando diz que em nenhuma outra área as mudanças relacionadas a uma profissão são realizadas à revelia da categoria. Sobre outro aspecto tratou Rafaela:

Eu posso elencar vários. Eu posso te falar assim, o maior desafio é a gente chegar perto dos alunos hoje, um dos. Vamos falar assim, um dos. Poderíamos falar de falta de material, falta de incentivo, mas já falamos e então quero falar da prática mesmo. É de chegar perto do aluno. Os nossos alunos estão acostumados a se abraçarem pelo

WhatsApp, a se beijarem pelo Facebook. Eu tenho alunos que não conversam comigo na sala de aula, mas o que eles me mandam de coisas pelo WhatsApp de memes, entre outras coisas. Então meu maior desafio é chegar perto desse aluno tão distante das relações pessoais, aquele contato e também em relação a aprendizagem, aquilo que eu te disse.

Rafaela traz em sua fala as características de um aluno que pertence a uma geração permeada pelas TDIC. Em contrapartida, tem-se uma escola que apresenta a mesma estrutura a séculos. Porém, a professora reflete sobre como se relacionar com este aluno, como se aproximar de uma geração que vive a distância. Desta forma, fica uma questão: será que esta geração possui as características necessárias para serem alunos na modalidade a distância?

Nesta mesma perspectiva, pode-se encontrar a resposta de Felipe, “motivar o aluno”. Porém, esta resposta também se aproxima da participação de Issac neste questionamento. Veja:

O desafio que eu encaro desde o início da minha carreira é a questão social do aluno. Tem uma escola que eu trabalho aqui em Sapucaia que é uma área periférica do município, totalmente carente, a escola hoje está totalmente cercada de invasão e o público da nossa escola são eles. Então, o meu maior desafio é não só ensinar a disciplina da matemática, mas demonstrar para eles que a escolarização é um meio de mobilidade social para eles, tirar eles daquele meio que eles convivem e que eles consigam ter uma qualidade de vida melhor.

Este professor traz em seu relato as vulnerabilidades sociais enfrentadas por seus alunos. E as coloca como o principal desafio de sua carreira. Sente a necessidade de mostrar para seus alunos que através da educação podem mudar suas vidas. Nesta perspectiva, encontra-se a educação libertadora de Freire (1996).

Os participantes, sob diferentes perspectivas, elencaram um rol de desafios que os professores enfrentam no exercício de sua função. Percebe-se que estes educadores não trouxeram a questão financeira como desafio para sua profissão. Parece que, em suas percepções, outros fatores são mais urgentes do que sua renda. Como se eles fossem professores só na escola, desconectados de suas vidas. Como se ser professor fosse ser um personagem. Neste sentido, remete-se ao debate sobre a profissionalização docente desenvolvido por Nóvoa (1995) descrito no final do capítulo anterior, “é impossível separar o eu pessoal do eu profissional” (*ibidem*, p. 17).

Os interlocutores têm de dois a 23 anos de carreira, tendo em vista que o CLMD teve dentro do seu público-alvo professores e professoras que já estavam atuando na

escola, mas não possuíam formação específica. É interessante perceber que do professor mais novo ao que trabalha a mais tempo, todos os participantes destacaram aspectos de sua formação que refletem em sua prática profissional. Neste sentido, é possível esboçar um perfil do professor que constituiu sua docência no período da formação inicial na modalidade a distância no CLMD, que possui especificidades nas seguintes dimensões: na organização e no planejamento de suas atividades; no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação; no atendimento aos seus alunos, que extrapola as paredes da sala de aula; na autonomia no desenvolvimento do seu trabalho; e nas características sociais de sua atuação enquanto professor preocupado com o aprendizado e o desenvolvimento de seu aluno.

Esta análise deu-se a partir das similaridades dos discursos apresentados nas entrevistas. O roteiro de entrevista auxiliou na convergência das respostas, pelo menos no que tange aos temas desenvolvidos durante a conversa. Cabe destacar que as entrevistas não foram analisadas levando em consideração cada pergunta, mas as questões tiveram o objetivo de desencadear falas a respeito do assunto contido e estas puderam ser complementadas com o que foi respondido em outros momentos da entrevista. Vê-se que, desta forma, obteve-se a fidedignidade necessária para a inferência nos dados da pesquisa, característica principal da análise de conteúdo.

Considerações finais: voltamos enfim ao início

“Voltamos enfim ao início”, como diz uma canção dos Engenheiros do Hawaii, pois o objetivo desta seção é resgatar os caminhos percorridos na elaboração desta Dissertação e apresentar os achados da investigação, respondendo, assim, o problema que originou a pesquisa. A partir disto, tecer algumas considerações no sentido de apontar outros percursos que possam ser trilhados com base neste estudo.

No intuito de investigar como ocorreu a constituição da docência dos egressos do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas, esta pesquisa iniciou com a exposição das trajetórias deste autor em sua constituição docente. Esta mostrou que não ocorreu apenas no período em que cursou a licenciatura em matemática. Sua formação teve início anteriormente, pois enquanto estudava em um curso técnico em Agropecuária já observava o fazer pedagógico dos seus professores. Isto mostra, como afirma Tardif (2014) e Garcia (1999), que o aluno já chega a um curso de formação inicial com conhecimentos que irão constituir saberes docentes. Esta primeira parte se encerra com a descrição do início do exercício da docência na qualidade de tutor a distância do CLMD. Este momento ocorre concomitantemente com a primeira oferta do curso pela Universidade Aberta do Brasil.

Na sequência, realizou-se o estado do conhecimento. A partir de oito descritores relacionados com o problema da pesquisa e com o objetivo geral, pesquisou-se em quatro bases de dados que indexam artigos, dissertações e teses. Neste processo, teve-se a sistematização de 32 trabalhos. Estes foram organizados em três categorias: constituição da docência, saberes docentes e análise dos Projetos Pedagógicos Curriculares. Ao final de um rigoroso processo de seleção, construiu-se a percepção do que já foi produzido nesta área e, assim, pode-se localizar esta pesquisa, metodologicamente e teoricamente. Por fim, após a análise destes diferentes trabalhos, teve-se a ideia dos caminhos que deveriam ser seguidos a fim de encontrar uma ou mais respostas para a pergunta diretriz.

Dentro destes caminhos estava a necessidade de localizar a Educação a Distância na transição paradigmática. Verificou-se que muitas pesquisas relatavam o histórico desta modalidade de ensino, mas pouco se encontrou sobre a relação entre o desenvolvimento do mundo do trabalho e a EaD. Desta forma, optou-se por buscar

entender o papel da educação na modalidade a distância no contexto atual. Assim, neste contexto foi justificado o surgimento do CLMD. Com isso, apresentou-se os programas de oferta do curso, o Pró-Licenciatura e a Universidade Aberta do Brasil. O curso tem mais de 10 anos e formou 630 alunos, em 35 polos de abrangência. Esta dimensão é significativa, tendo em vista que o curso de Licenciatura em Matemática, modalidade presencial tem mais de 20 anos e até o primeiro semestre de 2018 havia formado 305 alunos.

Ao final deste capítulo, desenvolveu-se uma análise sobre as dissertações e teses que foram produzidas com o *lócus* no CLMD. Foram encontradas três teses e quatro dissertações. Destas, apenas uma dissertação realizou um estudo com os egressos do curso. Porém, o referido trabalho difere deste em vários aspectos, por exemplo: sua estrutura metodológica; os critérios de escolha dos interlocutores e, a abrangência da pesquisa.

Apresentado o curso, por diferentes perspectivas, passou-se a analisar os Projetos Pedagógicos Curriculares do CLMD. O curso, ao longo de sua existência, passou por quatro alterações em seu PPC. Esta pesquisa avaliou duas das alterações ocorridas com o objetivo de entender: qual é o tipo de professor que o CLMD objetivou formar e quais as possibilidades que forneceu para que esta formação acontecesse. Para tanto, foram analisadas a estrutura curricular e a concepção pedagógica de cada projeto. Porém antes, apresentou-se um histórico do desenvolvimento da formação de professores visando entender o contexto da constituição dos cursos de licenciatura.

Na sequência, a formação de professores volta a ser o foco deste estudo, mas na perspectiva dos saberes docentes. Estudar os saberes docentes trouxe o dissabor de perceber que é impossível se ter uma teoria abrangente suficientemente para dar conta do conjunto de conhecimentos necessários para o exercício da docência. Por conta disto, muitos autores da área, Borges (2001), Cunha (2004), Freire (1996), Gauthier (1998), Nóvoa (1995), Pimenta (2009), Shulman (1987) e Tardif (2014), destinaram seus estudos para a elaboração de um rol de saberes necessários para a docência. Alguns destes trabalhos foram descritos no sexto capítulo desta dissertação. Ao final, entende-se que a formação inicial é uma etapa da constituição da docência, pois os professores se constituem antes, durante e depois, ou seja, este processo é um *continuum*.

Nesta dissertação, objetivou-se trabalhar com egressos que estivessem no exercício da docência, fossem de ofertas diferentes e abrangessem uma maior diversidade de contexto de trabalho (nível de ensino, modalidade de ensino, local da escola, entre outros). O processo de escolha dos participantes desta pesquisa iniciou no levantamento, junto ao colegiado do curso, de todos os alunos formados no CLMD. Com estes egressos listados, fez-se contato através do e-mail, onde enviou-se um questionário. Este dispositivo objetivou saber, dentre outras coisas, quais destes ex-alunos estão atuando como professores e dos que estão atuando, quais deles gostariam de participar de uma entrevista semiestruturada. Ao final foram escolhidos seis docentes egressos, respeitando a proporcionalidade entre as respostas dos 29 professores que se dispuseram a participar da segunda parte da pesquisa e os critérios de escolha expostos no segundo capítulo deste trabalho.

Assim, esta pesquisa apresentou uma abordagem metodológica de caráter qualitativo, baseada nos trabalhos de Minayo (2002) e Bogdan & Biklen (1994). Percebeu-se que este método de pesquisa traz um tratamento de dados humanizado. Assim, buscou-se através de entrevistas semiestruturadas dar voz aos docentes egressos do curso e, a partir disto, analisar as suas percepções em relação a constituição de sua docência. Esta análise se deu sob os critérios da análise de conteúdo, fundamentada em Bardin (1977).

Optou-se pela análise de conteúdo, pois assim o pesquisador pôde propor inferências e adiantar interpretações em relação aos objetivos previstos, ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas. O aparecimento de palavras e/ou ideias comuns e não comuns permitiu o estabelecimento de relações, de modo a promover a compreensão do objeto de estudo. Assim, o esforço de interpretação, neste método de análise oscila entre o rigor da objetividade e a fecundidade da subjetividade.

Na análise de dados, após apresentar os gráficos das 81 respostas obtidas dos questionários, passou-se a apresentação e discussão das entrevistas realizadas com os docentes egressos. As entrevistas foram realizadas com base em um roteiro estruturado em dois eixos: um que objetivou saber da percepção dos egressos sobre a sua formação inicial e o outro que buscou instigá-los a falarem sobre sua prática. Desta forma, a análise não considerou a resposta em cada pergunta, mas sim a aproximação ou no distanciamento do conteúdo produzido ao longo de toda a entrevista.

De início, ao serem perguntados sobre a razão de terem optado pela licenciatura em matemática, identificou-se nas respostas a característica dos alunos da modalidade a distância desenhada por Walker encontrada no livro de Belloni.

Uma imagem dominante é a do silêncio, tranquilidade e solidão. Um tema recorrente é o tempo de estudo: tarde da noite, quando as crianças estão acomodadas, o marido vendo televisão na sala (muitos estudantes são mulheres), está escuro lá fora, pode haver um cão ou um gato por perto, a cozinha está limpa e arrumada, os lanches para o dia seguinte estão prontos na geladeira, e a estudante arranja um espaço na ponta da mesa, desarrumando o mínimo possível a mesa posta para o café da manhã. Os livros estão abertos e o “estudo” pode começar (WALKER, 1993, p. 23 *apud* BELLONI, 2009, p. 40)

Os egressos entrevistados se encontram na descrição acima. A maioria são mulheres, mães, esposas e trabalhadoras. Por outro lado, tem-se homens, pais, maridos e trabalhadores. Apesar da classificação semelhante, a dificuldade ainda é maior para as mulheres que em nossa sociedade patriarcal e machista são as pessoas que tem a responsabilidade das tarefas domésticas, incluindo o cuidado com os filhos e com o marido. Neste contexto, a pesquisa trabalhou com aqueles alunos que tiveram sucesso em sua formação inicial. Portanto, superaram as dificuldades demandadas pelas questões pessoais, pela licenciatura em matemática e, principalmente, pelo formato que a modalidade a distância se apresenta aos alunos.

Dentro das características da educação a distância, destacam-se a organização e o planejamento. Estas estão presentes na dinâmica de ensino do curso e são fundamentais para que o aluno possa ter sucesso. Pelas falas destes professores, eles têm uma organização que se destaca, inclusive no ambiente de trabalho que ocupam. Além disso, eles cobram que seus alunos também sejam organizados. Desta forma, percebe-se que os saberes desenvolvidos no CLMD são reproduzidos na prática docente destes egressos.

Outro resultado deste trabalho, relaciona-se ao curso que, por ser a distância, tem como sua principal característica a mediação pelas tecnologias digitais de informação e comunicação. Portanto, estes docentes egressos se constituíram em um universo imerso no ambiente tecnológico. Assim como conclui Bierhalz (2012), porém, referindo-se ao aluno do curso no momento do estágio:

O professor formado no CLMD é incentivado mesmo que inconscientemente por todo o aparato tecnológico, quando chega a escola de Educação Básica para realizar seu estágio acredita que esta tecnologia que faz parte do seu universo de formação estará disponível, e fica o sentimento de frustração e de angústia movidos

pela dificuldade em planejar e executar aulas com outras metodologias que motivem o aluno e que não perpassam pelas TIC's

A partir das falas dos interlocutores, percebeu-se que as escolas não estão organizadas para o desenvolvimento do trabalho pedagógico com a utilização das tecnologias. Porém, verificou-se que estes professores ressignificam a sua atuação a partir do contexto que desenvolve o seu trabalho, mas sempre com as TDIC presentes.

Para além disso, em relação ao atendimento ao aluno, sua pergunta não levava mais de 24 horas para ser respondida, esta é outra característica que emerge nas falas dos egressos quando tratam de sua atuação. Como, por exemplo, Rafaela que em sua participação diz que trabalha com seus alunos a moda CLMD para mostrar que sua relação pedagógica extrapola as paredes da sala de aula. E esta dinâmica é viabilizada através das mídias que mediaram sua formação.

Ainda sobre os resultados desta pesquisa, destaco a autonomia que o aluno é demandado a desenvolver durante sua formação inicial no curso. As participações dos interlocutores mostraram que eles desenvolvem seu trabalho de forma autônoma e, além disso, criaram estratégias pedagógicas que permitem a seus alunos desenvolverem esta especificidade em sua subjetividade.

Por fim, ao longo das entrevistas, os participantes demonstraram que o papel do professor de matemática vai além dos ensinamentos da disciplina. Entendem que não basta ir ao quadro e transmitir o conhecimento, reconhecem o contexto tecnológico que os alunos estão inseridos, bem como o nível social ao qual pertencem. Assim, conseguem desenvolver seu trabalho de forma participativa, reconhecendo os saberes que seus alunos trazem consigo.

Ao chegar ao final deste processo, desenvolvido ao longo de dois anos, fica a sensação de que o fim não é aqui, pois se construiu neste tempo dados de pesquisa que possibilitam outros apontamentos. Porém, são dois anos. Desta forma, se no início o desafio era descobrir como começar, agora a dificuldade é entender que o ponto final tem que chegar. E assim, encerra-se com a certeza de que continuar é preciso!

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. C. A.; BIAJONE, J. **A formação inicial dos professores em face dos saberes docentes**. 28ª Reunião Anual da ANPEd. 2005. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/formacao-inicial-dos-professores-em-face-dos-saberes-docentes>. Último acesso em: 18/02/2019.
- ALVES, C. S; ANDRÉ, M. E. D. A. **A constituição da profissionalidade docente: os efeitos do campo de tensão do contexto escolar sobre os professores**. 36ª Reunião Nacional da ANPEd. 2013. Disponível em <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/constituicao-da-profissionalidade-docente-os-efeitos-do-campo-de-tensao-do-contexto>. Último acesso em: 18/02/2019.
- ARROYO, M. G. **Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens**. 10ª ed. Petrópolis: Vozes, 2008
- ATHIAS, M. F. **Licenciatura em Matemática na modalidade de educação a distância: um desafio para a formação de professores**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2010.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Edições 70, 1977.
- BEHAR, P. (Org.). **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância**. 1. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2009.
- BELLONI, M. L. **Educação a Distância**. 5ª ed. Campinas: Autores Associados, 2009.
- BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 2009a.
- BIERHALZ, C. D. K. **Curso de Licenciatura em Matemática a Distância: o entrelaçar dos fios na (re)construção do ser professor**. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Orientação: Prof.a Dr.a Maria Helena Menna Barreto Abrahão, 2012.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Porto: Porto Ed. Porto, 1994.
- BORGES, C. Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. **Educação e Sociedade**, ano XXII, nº 74, abril. 2001
- BRASIL. Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, República Federativa do Brasil, Imprensa Nacional. Brasília, Ano CXLII, Nº 243, Seção 1, p. 1-2, 20 de dezembro de 2005.

BRASIL. Resolução CNE/CP n. 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário Oficial da União, República Federativa do Brasil, Imprensa Nacional. Brasília, Ano CXXXIX, Nº 42, Seção 1, p. 9, 4 de março de 2002.

BURKERT, R. S. **Professores que somos, educadores que queremos ser: reflexões sobre o processo de formação inicial do professor de Matemática.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande, 2012.

CANDAU, V.M. **Interculturalidade e educação escolar.** 9º ENDIPE, Águas de Lindóia, 1998, Anais, p. 178-188.

CARDIM, V. R. C; GRANDO, R. C. **Saberes sobre a docência na formação inicial de professores de matemática.** 31ª Reunião Anual ANPEd. 2008. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/saberes-sobre-docencia-na-formacao-inicial-de-professores-de-matematica>. Último acesso em: 18/02/2019.

COSTA, E. A. C; RAMOS, L. M. P. C. **Trabalho, lugar e identidade profissional docente: um estudo de caso em Austin, baixada fluminense.** 35ª Reunião Anual da ANPEd. 2012. Disponível em: <http://anped.org.br/biblioteca/item/trabalho-lugar-e-identidade-profissional-docente-um-estudo-de-caso-em-austin-baixada>. Último acesso em: 18/02/2019.

CUNHA, M. I. da. A docência como ação complexa: o papel da didática na formação de professores. In: ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O.; JUNQUEIRA, S. R. A. **Conhecimento local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente.** Curitiba: Champagnat, 2004. p. 31-42.

CUNHA, M. I. **O Bom Professor e Sua Prática.** 20ª Ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. A disciplina e a pratica da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. (orgs). **Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens.** 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

D'AMBRÓSIO, U. Prefácio In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (orgs). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática.** 5ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

DINIZ-PEREIRA, J. E. Da Racionalidade Técnica à Racionalidade Crítica: Formação Docente e Transformação Social. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade,** Navaraí, v.01, n. 01, p. 34-42, jan-jun. 2014.

DUARTE, S. M. C. A. **Tornar-se docente: o início da carreira e o processo de constituição da especificidade da ação docente.** 37ª Reunião Anual da ANPEd. 2015. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/tornar-se-docente-o-inicio-da-carreira-e-o-processo-de-constituicao-da>. Último acesso em: 18/02/2019.

FANTINEL, P. C. **A autorregulação da aprendizagem na formação de um educador matemático na modalidade a distância: uma proposta de articulação curricular**. Tese (Doutorado). 233f. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2015.

FELDKERCHER, N. **O estágio na formação de professores presencial e a distância**: a experiência do curso de matemática da UFPel. 2011. 140f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, nº 79, ago. 2002.

FONTANA, R. A. C. **Como nos tornamos professoras?** 2ª ed. Belo Horizonte: Autentica, 2003.

FREIRE, P. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação – Uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Moraes, 1980.

_____. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. 15. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2000. (primeira edição em 1996).

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 38ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

_____. **A importância do ato de ler**. 39ª ed. São Paulo: Cortez, 2004a.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores associados, 2006.

GARCÍA, Marcelo Carlos. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Tradução: Isabel Monteiro. Porto: Porto Editora, 1999.

GARCIA, M. M. A; HYPOLITO, A. M; VIEIRA, J. S. As identidades docentes como fabricação da docência. **Educação e Pesquisa**; São Paulo, v. 31, n. 1, p. 45-56, jan./abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n1/a04v31n1.pdf>. Último acesso em: 19/02/2019.

GARNICA, A. V. M. Professor e Professor de Matemática: das informações que se tem acerca da formação que se espera. **Revista Faculdade de Educação**. v. 23, n. 1-2. São Paulo, jan/dez. 1997.

GAUTHIER C. et al. **Por uma teoria da pedagogia**. Ijuí: Unijuí, 1998. 457p.

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

GRÜTZMANN, T. P. **Os Saberes Docentes na Tutoria em Educação a Distância**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas. Orientação: Prof. Dr. Mauro Augusto Burkert Del Pino, 2013.

GUIDINI, S. A. **O futuro professor de Matemática e o processo de identificação com a profissão docente: estudo sobre as contribuições da prática como componente curricular.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2010.

HALLWASS, L. C. L. **Relações entre interesses, interação social e aprendizagem na Educação a Distância.** Estudo de casos no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas. 2010. 170 f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS.

HIRDES, J. C. R., SOUZA, J. A., DANDOLINI, G. A. **MONITORIA EM VÍDEO: O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM** In: IX EGEM - Encontro Gaúcho de Educação Matemática, 2006, Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2006.

HIRDES, J. C. R., ALVES, R. S., PAULA, M. B. **Uma Abordagem Diferenciada nas Aulas de Geometria do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância UFPEL** In: VI Congresso Internacional de Educação, 2009, São Leopoldo. **VI Congresso Internacional de Educação.** São Leopoldo: Casa Leiria, 2009.

JUNQUEIRA, S. M. S.; MANRIQUE, A. L., Reformas curriculares em cursos de licenciatura de Matemática: intenções necessárias e insuficientes. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 3, p. 623-635. 2015.

KENSKI, V. M. **TECNOLOGIAS E ENSINO PRESENCIAL E A DISTÂNCIA.** Campinas: Papyrus, 2003.

LAPA, A.; PRETTO, N. L. Educação a distância e precarização do trabalho docente. **Em Aberto**, Brasília, v. 23, n. 84, p. 79-97, nov. 2010.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira Educação** [online] n.19, pp.20-28. 2002.

LARROSA, J. A operação ensaio: sobre o ensaiar e o ensaiar-se no pensamento, na escrita e na vida. **Revista Educação & Realidade**, Porto Alegre. n.29(1), pp.27-43. 2004.

LÉVI, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.

LONGO, C. R. J. Educação a Distância. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Org.) **Educação a Distância. O estado da arte.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, p. 219-222. 2009.

MAIA, C. & MATTAR, J. **ABC da EaD.** São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2007.

MARCATTO, F. S. F. **A prática como componente curricular em projetos pedagógicos de cursos de licenciatura em matemática.** Tese (Doutorado), 160f. Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Rio Claro. 2012.

MARTIN, D. **Formation professionnelle en éducation et savoirs enseignants: Analyse et bilan des écrits anglo-saxons.** Communication présentée au premier Colloque de l'AQUFOM, Université du Québec à TroisRivières, nov. 1992.

MARTINS, R. M; ROCHA, S. A. Tornando-se professora: narrativas sobre os processos de constituição da identidade docente de licenciandos em Matemática. **36ª Reunião Anual da ANPEd.** 2013. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/tornando-se-professora-narrativas-sobre-os-processos-de-constituicao-da-identidade>. Último acesso em: 18/02/2019.

MATTAR, J. Interatividade e aprendizagem. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Org.) **Educação a Distância. O estado da arte.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, p. 112-120. 2009.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 21 ed. Petrópolis: Vozes; 2002.

MIZUKAMI, M. G. N; et al. **Escola e Aprendizagem da Docência: processos de investigação e formação.** São Carlos. SP. EdUFSCar, 2010.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá.** São Paulo: Papirus, 2007.

_____. Como utilizar a Internet na educação. **Ciência da Informação,** Brasília, v. 26, n. 2, mai/ago. 1997.

_____. Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias - transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. **Revista Interações,** São Paulo, v. 5, p.57-72. 2000. Disponível em http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/uber.pdf. Último acesso em 25 agosto 2017.

_____. **O que é educação a distância.** Este texto foi publicado pela primeira vez com o título Novos caminhos do ensino a distância, no Informe CEAD - Centro de Educação a Distância. SENAI, Rio de Janeiro, ano 1, n.5, out-dezembro de 1994, páginas 1-3. Disponível em http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/uber.pdf. Último acesso em 25 agosto 2017.

MOREIRA, P. C. 3+1 e suas (In)Variantes (Reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática). **Bolema,** Rio Claro, v. 26, n. 44, p. 1137-1150, dez. 2012.

MOREIRA, P. C; FERREIRA, A. C. O lugar da Matemática na Licenciatura em Matemática. **Bolema,** Rio Claro, v. 27, n.47, p. 981-1005, dez, 2013.

NÓVOA, A. **Profissão professor.** Porto: Porto Editora, 1995.

_____. **Vida de Professores.** Porto, Porto Editora, 1995a.

_____. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1997.

OLIVEIRA, A. R. **O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA COMO ARTEFATO SOCIAL**. Dissertação (Mestrado), 196f. Instituto Educacional e Formação de Educador, Universidade do Oeste Paulista. Presidente Prudente. 2008.

OLIVEIRA, A. T. C. C; FIORENTINI, D. **O papel e o lugar da didática específica na formação inicial do professor de matemática**. 37ª Reunião Nacional da ANPEd. 2015. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/o-papel-e-o-lugar-da-didatica-especifica-na-formacao-inicial-do-professor-de>. Último acesso em: 19/02/2019.

OLIVEIRA, E. G. **Educação a Distância na Transição Paradigmática**, Papirus, Campinas-SP, 2003.

OLIVEIRA, L. G. **A constituição da profissionalidade dos docentes de Matemática na voz do professor iniciante**. Dissertação (mestrado), 157f. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Católica de Santos. 2009.

OLIVEIRA, R. M. M. A. de; MIZUKAMI, M. G. N. “Na escola se aprende de tudo...” in: MIZUKAMI, M. G. N; REALI, A. M. M. R (Org.). **Aprendizagem profissional da docência: saberes, contextos e práticas**. São Carlos. SP. EdUFSCar, 2010.

OSÓRIO, M. R. V. **Formação de professores na Universidade Aberta do Brasil: discursos que governam**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas. Orientação: Prof.a Dr(a) Maria Manuela Alves Garcia, 2010.

PASQUALLI, R; CARVALHO, M. J. S. Os saberes docentes nos cursos de licenciatura a distância em ciências naturais e matemática nos institutos federais do Brasil. **Ciência e Educação**, v. 22, n. 2, p. 523-540. Bauru, 2016.

PASSOS, M. M; MARTINS, J. B; ARRUDA, S. M. Ser professor de matemática: escolhas, caminhos, desejos... **Ciência & Educação**, v. 11, n. 3, p. 471-482. 2005.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2009

PIRES, C. M. C. Reflexões sobre relações entre currículo, avaliação e formação de professores na área de educação matemática. **Bolema**. Rio Claro – SP, v. 29, n. 52, p. 473-492, ago. 2015.

PIRES, C. M. C. **Currículos de matemática: da organização linear à ideias de rede**. São Paulo: FTD, 2000.

PUENTES, R. V; AQUINO, O. F; NETO, A. Q. Profissionalização dos Professores: conhecimentos, saberes e competências necessários à docência. **Educar**. Curitiba, n. 34, p. 169-184, 2009. Editora UFPR.

RADIN, M. M. T. **Limites da EaD para a materialização do direito à educação: Estudo sobre a evasão em um polo do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas**. 2015. 115f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Política Social, da Universidade Católica de Pelotas, Pelotas.

REIS, M. E. T; FIORENTINI, D. **Desenvolvimento profissional em saberes e práticas num curso de licenciatura em matemática para professores em serviço**. 30ª Reunião anual da ANPEd. 2007. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/desenvolvimento-profissional-em-saberes-e-praticas-num-curso-de-licenciatura-em>. Último acesso em: 19/12/2019.

ROMANOWSKI, J. P; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Diálogo Educação**, Curitiba, v. 6, n. 19, p.37-50, set/dez. 2006.

SANTOS, B. S. **Um Discurso sobre as Ciências**. 12ª Ed. Porto Alegre: Afrontamento, 2001.

SANTOS, R. A. **Atuação do coordenador de curso da licenciatura em matemática na formação inicial do educador matemático**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2007.

SAVIANI, D. Formação de Professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p.143-155, jan/abr. 2009.

SHIMIZU, A. M; GOMES, A. A; ZECHI, J. A. M; MENIN, M. S. E; LEITE, Y. U. F. Representações sociais sobre identidade e trabalho docente: a formação inicial em foco. **31ª Reunião Anual da ANPEd**. 2008. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/representacoes-sociais-sobre-identidade-e-trabalho-docente-formacao-inicial-em-foco>. Acesso em: 18/02/2019.

SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform (1987) In: SHULMAN, L. S. **The wisdom of practice: essays on teaching and learning to teach**. San Francisco, Jossey-Bass, p.1-14, 2004.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in theaching. In: **Educational Researcher**. n. 2, v. 15, p. 4-14, 1986.

SILVA, D. S. **A constituição docente em Matemática à distância: entre saberes, experiências e narrativas**. Tese (Doutorado). 288f. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. 2010.

SILVA, S. F. **Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Triângulo Mineiro: entre o pensado e o realizado**. Dissertação (Mestrado). Programa de

Pós-Graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação, Universidade Federal de Uberlândia. 2015.

SOUTO, R. M. A; PAIVA, P. H. A. A. A pouca atratividade da carreira docente: um estudo sobre o exercício da profissão entre egressos de uma Licenciatura em Matemática. **Pro-Posições**. v. 24, n. 1, p. 201-224, jan/abr. 2013.

SPEROTTO, R. I. Os Jogos eletrônicos: dispositivos de constituição de subjetividades e de aprendizagem no contemporâneo. In: NOVAES, I. L.; HEIKOWSKI, T. M. (Org.). **Gestão, Tecnologias e Educação - construindo redes sociais**. 1 ed. Salvador: Editora da Universidade do Estado da Bahia, 2012, v. 1, p. 203-246.

SPEROTTO, R. I; HIRDES, J. C. R; MARGARITES, A. P. F; ALVES, R. S. **O Uso dos Blogs como uma Intervenção Didática na Disciplina de Fundamentos Psicológicos da Educação**. In: World Congress on Communication and Arts 2010., 2010, Guimarães. Books of Abstracts WCCA'2010. Guimarães: Edited by: Claudio da Rocha Brito, 2009.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 16ª Ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014.

TEIXEIRA, E. M. M. **Formação de professores: saberes, desafios e possibilidades no trabalho pedagógico do professor de Matemática**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2018.

TENDLER, S. **Encontro com Milton Santos: O mundo global visto do lado de cá**. Filme gênero: documentário, 2006. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=-UUB5DW_mnM. Último acesso em 07/02/2019.

TOLEDO, R. V. F. **O papel das licenciaturas na constituição dos saberes docentes: um estudo sobre a formação inicial do professor de Matemática à luz da prática escolas**. 2013. 140f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Instituto de Física e de Matemática. Licenciatura em Matemática a Distância. **Projeto Pedagógico: Pró-Licenciatura – PPC-ProLic**. Pelotas, UFPel: 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Instituto de Física e de Matemática. Licenciatura em Matemática a Distância. **Projeto Pedagógico: Universidade Aberta do Brasil – PPC-UAB1-2**. Pelotas, UFPel: 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Instituto de Física e de Matemática. Licenciatura em Matemática a Distância. **Projeto Pedagógico: Universidade Aberta do Brasil – PPC-UAB3-4**. Pelotas, UFPel: 2012.

VOIGT, J. M. R; AGUIAR, W. M. J. A investigação de sentidos e significados com egressos de um curso de Licenciatura em Matemática. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 98, n. 250, p. 729-746, set/dez. 2017.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

ANEXOS

Anexo A - Questionário¹⁹

Pesquisa com os egressos do CLMD - Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas

NENHUM DADO QUE POSSA IDENTIFICAR OS PARTICIPANTES SERÁ DIVULGADO.

Esta pesquisa é parte da Dissertação intitulada "A Constituição da Docência dos Egressos do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas - UFPel", desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFPel. O objetivo da pesquisa é verificar como os egressos se constituíram professores no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância.

Este questionário visa definir os participantes da pesquisa. Ele é composto por 13 questões e está dividido em três partes. A primeira tem o intuito de identificar o aluno formado pelo CLMD e saber se está atuando como professor de Matemática. A segunda parte tem por objetivo coletar dados sobre a atuação profissional do egresso do curso. A última parte busca saber se você gostaria de participar do grupo de ex-alunos que será entrevistado. Desde já, meu muito obrigado!

* Required

Sobre o primeiro bloco de perguntas

Nesta primeira parte nosso intuito é identificar o aluno formado pelo CLMD e saber se está atuando como professor de Matemática.

1. Nome completo *

2. Cidade em que reside *

3. Polo onde desenvolveu seus estudos no CLMD *

4. Email *

5. Whatsapp (xx)9xxxx-xxxx *

6. Telefone (Opcional)

7. Você está trabalhando como professor de matemática? *

Mark only one oval.

Sim

Não

¹⁹ Para acessar o questionário na versão online, ou seja, como será disponibilizado para os alunos do curso, basta clicar no endereço abaixo:
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeD3KU97Psbh3_bSiKe1B6eGB2FjJxtB7B3DrNBQ8SU1xMF8A/viewform?usp=sf_link

Sobre a sua área de atuação

Nesta seção queremos saber sua vinculação profissional e conhecer a(s) escola(s) em que trabalha.

8. Você trabalha em instituição(ões) da rede:

Mark only one oval.

- Pública
- Privada
- Ou você trabalha em instituições da rede pública e da rede privada

9. Você leciona para qual nível de ensino

Mark only one oval.

- Fundamental
- Médio
- Superior
- Fundamental e Médio
- Nos três níveis apresentados
- Other: _____

10. Você leciona em qual modalidade de ensino

Mark only one oval.

- Presencial
- A Distância
- Nas duas modalidades acima

11. A instituição que você trabalha está situada na zona:

Mark only one oval.

- Rural
- Urbana
- Trabalha em escolas situadas nas zonas rural e urbana

Sobre sua participação na pesquisa

Esta pergunta servirá como base para selecionar os interlocutores da pesquisa.

12. Você aceita participar de uma entrevista semi-estruturada com três tópicos de referência: Vida escolar, trajetória no CLMD e prática docente? A entrevista será feita por Skype ou outra ferramenta semelhante.

Mark only one oval.

- Sim
- Não

13. Caso afirmativo, você prefere que eu faça o primeiro contato por:

Mark only one oval.

- Email
- Whatsapp
-

Anexo B - Roteiro de Entrevista

Eixo o CLMD

Vamos iniciar esta conversa resgatando a sua passagem no clmd. Vou fazer algumas questões para lembrar aquele tempo e estreitar a nossa relação.

1. O que levou você a escolher a licenciatura em matemática?
2. Conte uma boa lembrança que você tem no CLMD?
3. Qual a maior dificuldade que tivesse no curso de sua formação inicial?
4. O que você achou de sua formação do CLMD? Ou quais considerações você pode fazer sobre sua formação no CLMD?
5. O que mais o CLMD lhe ajudou para a sua formação de professor?
6. Qual a concepção que você tem hoje de professor? É a mesma que você tinha antes? Caso não seja, o que o CLMD contribuiu para esta mudança? Se é que ele contribuiu
7. O fato de sua formação ter sido a distância, foi decisivo para sua concepção de professor hoje? Por quê?
8. Tanto em minha formação docente, quanto no período em que fui aluno nos diferentes níveis escolares pelos quais passei, tenho vários professores que cito cotidianamente. Você tem algum? Quais as características deste professor? (Não precisa dizer o nome)

Eixo prática docente

Este eixo tem por objetivo analisar a sua prática atual em termos teóricos e metodológicos, levando em conta inclusive os tipos de exercícios e avaliações, relacionando com o que você estudou durante o curso de matemática. Para tanto, vamos nos fixar especificamente no seu trabalho pedagógico no último período letivo (bimestre ou semestre)

1. Qual(is) conteúdo(s) você tem trabalhado (no último período)?
2. Esse conteúdo, que relação você faz entre o que você aprendeu lá no CLMD e como você está ensinando aos seus alunos.

3. O que você aprendeu sobre este conteúdo no CLMD em termos teóricos e práticos?
4. O que o CLMD te propiciou em termos de exercícios, de tarefas, de estratégias de ensino e aprendizagem sobre este conteúdo?
5. Quais os recursos você utilizou?
6. Os recursos que você utilizou, você buscou onde, no seu acervo de aluno? No livro didático? Ou no que você aprendeu no CLMD, no que você guardou do CLMD (Cadernos, Livros)?
7. Que estratégias você utiliza na preparação de suas aulas?
8. Existe na escola em que você trabalha, reunião para discutir a preparação de aulas, no sentido de integração dos conteúdos das diferentes disciplinas?
9. Qual o tempo que você utiliza semanalmente, em média, para preparar as suas aulas?
10. Caso você trabalhe em mais de um nível de ensino, qual lhe demanda mais tempo?
11. Qual o maior desafio que você percebe enquanto professor em exercício?

Anexo C – Tabela prévia da seleção dos interlocutores

Gênero	Programa/O oferta	Você trabalha em instituição(ões) da rede:	Você leciona para qual nível de ensino	Você leciona em qual modalidade de ensino	A instituição que você trabalha está situada na zona:	Você aceita participar de uma entrevista semi-estruturada com três tópicos de referência: Vida escolar, trajetória no CLMD e prática docente? A entrevista será feita por Skype ou outra ferramenta semelhante.	Caso afirmativo, você prefere que eu faça o primeiro contato por:
F	PL1	Pública	Fundamental	Presencial	Rural	Sim	Whatsapp
F	PL1	Pública	Fundamental	Presencial	Rural	Sim	Whatsapp
F	PL2	Pública	Médio	Presencial	Urbana	Sim	Email
F	PL2	Pública	Fundamental	Presencial	Rural	Sim	Whatsapp
M	PL2	Pública	Fundamental e Médio	Presencial	Urbana	Sim	Email
M	PL2	Ou você trabalha em instituições da rede pública e da rede privada	Fundamental e Médio	Presencial	Urbana	Sim	Email
F	UAB1	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
M	UAB1	Pública	Fundamental	Presencial	Trabalha em escolas situadas nas zonas rural e urbana	Sim	Email
F	UAB2	Pública	Médio	Presencial	Urbana	Sim	Email
M	UAB2	Pública	Fundamental	Presencial	Rural	Sim	Email
F	UAB2	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
M	UAB2	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Email
M	UAB2	Ou você trabalha em instituições da rede pública e da rede privada	Fundamental e Médio	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
F	UAB2	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
F	UAB2	Pública	Médio	Presencial	Urbana	Sim	Email

F	UAB2	Privada	Cursinho pré-vestibular	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
M	UAB3	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Email
F	UAB3	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
F	UAB3	Pública	Fundamental	Presencial	Rural	Sim	Whatsapp
F	UAB3	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
F	UAB3	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
F	UAB3	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
M	UAB3	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
F	UAB3	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Email
M	UAB3	Pública	Nos três níveis apresentados	Nas duas modalidades acima	Urbana	Sim	Whatsapp
M	UAB3	Pública	Fundamental e Médio	Presencial	Urbana	Sim	Email
F	UAB3	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp
F	UAB3	Pública	Fundamental	Presencial	Urbana	Sim	Email
M	UAB4	Pública	Fundamental e Médio	Presencial	Urbana	Sim	Whatsapp

Anexo D – Tabela indexação dos artigos selecionados, por exemplo, o descritor “Educação a Distância”

1 – Educação a Distância						
ID do trabalho	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados	Conclusões	Referencias
2016 – Pasqualli; Carvalho	Os saberes docentes nos cursos de licenciatura a distância em ciências naturais e matemática nos institutos federais do Brasil	O texto analisa os saberes docentes mobilizados pelos professores dos cursos de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática na modalidade de educação a distância (EAD) nos Institutos Federais (IF) de Educação, Ciência e Tecnologia.	O método de investigação, fenomenológico, estruturou-se em três etapas. Na primeira etapa foram localizados, entre todos os IF do Brasil, os que possuíam cursos de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática na modalidade de EAD. Na segunda etapa, foram analisados seus ordenamentos institucionais. E, na terceira etapa, por meio da análise ideográfica e nomotética, buscou-se identificar elementos para elucidar os saberes docentes no contexto das licenciaturas nos IF.	Considerou-se que os saberes oriundos da profissionalização docente são frutos de formação inicial e continuada, consciente, ética, crítica e pautada em trajetórias que reflitam continuamente sobre o processo de formação, sobre o espaço de trabalho e sobre o mundo desejado para si e para os outros.		BICUDO, M. A. V. A contribuição da fenomenologia à educação. In: BICUDO, M. A. V.; CAPPELLETTI, I. F. (Org.). Fenomenologia: uma visão abrangente da educação. São Paulo: Olho d'Água, 1999. p. 11-51. BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm >. Acesso em: 04 jan. 2016. _____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica, cria os institutos federais de educação, ciência e tecnologia e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 30 dez. 2008. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm >. Acesso em: 23 mar. 2011. CHARLOT, B. Da relação com o saber. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. CONTRERAS, J. A autonomia de professores. São Paulo: Cortez, 2002. CUNHA, M. I. O professor universitário na transição de paradigmas. São Paulo: JM Editora, 2005. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 1997. LAPLANTINE, F. Aprender antropologia. São Paulo: Brasiliense, 2006. NÓVOA, A. O professor pesquisador e reflexivo. [Entrevista concedida ao Programa Salto para o Futuro, TV Escola em 2001]. Disponível em: < http://tvescola.mec.gov.br/tve/serie/salto/entrevista/antonio-novoa >. Acesso em: 18 mar. 2016. PACHECO, E. Os institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, [2010]. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/insti_evolucao.pdf >. Acesso em: 23 mar. 2013. PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.

					TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002. VASCONCELLOS, C. Construção do conhecimento em sala de aula. São Paulo: Libertad, 2002.
2013 GRÜTZMANN	- Os Saberes Docentes na Tutoria em Educação a Distância	Esta Tese de Doutorado em Educação, vinculada à linha Currículo, Profissionalização e Trabalho Docente, buscou refletir sobre os saberes docentes dos tutores virtuais, sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem dentro dos cursos na modalidade a distância.	A pesquisa proposta teve o caráter qualitativo, sendo definida como um estudo de caso. Os sujeitos pesquisados foram os tutores a distância do CLMD. Os dados foram coletados através de questionário online, entrevista semi-estruturada e observação não sistemática da prática dos tutores, e posteriormente, analisados através da Análise de Conteúdo de Bardin e da teoria de Bernstein.	Os principais resultados obtidos foram que a recontextualização dos saberes docentes na prática da tutoria acontece pela reestruturação e reorganização dos conteúdos; pelo tipo de comunicação realizada com os estudantes, principalmente na forma escrita; pela forma diferenciada com que os materiais e as atividades precisam ser apresentados, invariavelmente de forma mais detalhada a fim de que o estudante possa estudar de forma individual e também no coletivo; e através do contato contínuo entre tutor e estudante, respeitando o prazo para retorno de 24 horas, conforme as atribuições do tutor, bolsista da CAPES. O retorno ao aluno – feedback – acontece de forma predominantemente escrita e é individualizado. A recontextualização também se configura na afetividade e na interação com o aluno que acontece de forma virtual e mais particularizada, mediada pelas tecnologias. Ficou evidente que a dinâmica espaço-temporal da EaD tem especificidades, exigindo a compreensão dos momentos síncronos e assíncronos como potenciais de aprendizagem dos acadêmicos.	

Anexo E – Entrevista PL1

1) O que levou você a escolher a licenciatura em matemática?

Bom, eu sempre gostei de matemática. Eu tinha na minha época de estudante, a Matemática era a disciplina que eu mais tinha facilidade. Então quando eu fiquei sabendo da oferta do curso, na época eu já trabalhava e tinha dificuldade de ir a Pelotas para estudar. Então como abriu a possibilidade de estudar mais próximo da cidade, podendo ir de carro, por exemplo, pois Turuçu fica a 20 minutos de São Lourenço.

03:05

Tu trabalhavas na área da Educação

Não, não, eu trabalhava na área da saúde. Quando eu comecei a faculdade eu trabalhava na área administrativa da saúde.

03:30

2) Conte uma boa lembrança que você tem no CLMD?

Eu sempre gostei muito dos professores, dos colegas, do método de termos sempre um tutor auxiliando, mesmo sendo a distância o curso, as aulas, todo o sábado tinha sempre um professor ou pela webconferência ou sempre um tutor ali auxiliando. Ainda durante a semana, pela proximidade, acabávamos indo umas três vezes por semana ao polo para estudar junto com os colegas, então as lembranças são muito boas, apesar da dificuldade do curso, as demonstrações eram difíceis, mas era muito gostoso de estudar, não lembro de coisas negativas, claro as vezes não funcionava a internet, mas em relação as aulas sempre foi muito bom, muito interessante, mesmo sendo a distância o que foi uma experiência nova pra mim nunca tinha estudado a distância e foi muito positivo.

04:44

3) Qual a maior dificuldade que tivesses no curso de sua formação inicial?

A maior dificuldade eram as coisas que as vezes nós não entendíamos. Conteúdo das disciplinas da área da matemática, em relação realmente ao estudo da matemática, claro que as vezes não funcionava a internet em alguns momentos ou as vezes o professor não podia estar conosco e aí tínhamos que estudar sozinhos, mas

eram poucas as situações, então isso não configura para mim dificuldades. Para mim foi em relação ao conteúdo mesmo.

05:30

4) O que você achou de sua formação do CLMD? Ou quais considerações você pode fazer sobre sua formação no CLMD?

Eu penso que ele estava muito bem organizado, tanto que depois eu fiz um curso também a distância pela FURG da educação e achei organizado da mesma forma. Penso que está bem organizado as disciplinas, os momentos de webconferências, o momento em que os tutores atendem os alunos, o currículo também foi bem organizado, estudado pelos professores quando houve a proposta do ensino a distância, então eu acho que foi bem válido para época e para hoje também, pois está se falando em voltar a EAD com mais força. Pessoalmente não tenho nada contra a esta modalidade de ensino, tanto que meu diploma diz Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, tenho alguns colegas que até pediram para tirar o "a distância", mas este não é meu caso, pois de outra forma eu não teria como ter feito a faculdade.

08:10

5) O que mais o CLMD te ajudou para a sua formação de professora?

Eu sempre quis ser professor, então na minha época de estudante, sempre fui monitora, ajudando meus colegas. Como eu terminava mais cedo, a professora me colocava para ajudar os meus colegas. Eu sempre gostava de ajudar e ensinar meus colegas, então para a minha profissão de professora de matemática o curso me ajudou muito, por que nós dávamos aulas para os colegas, depois teve o estágio também, então sempre caminhando para isso, o ser professor. Lembro que seguido os professores perguntavam, durante cada semestre eles perguntavam, quem quer ser professor? Quem pensa em realmente ser professor? E eu era uma que sempre levantava a mão, pois não tinha dúvida sobre esta vontade. Hoje eu tenho uns tantos colegas que não atuam como professor.

09:37

6) Qual a concepção que você tem hoje de professor? É a mesma que você tinha antes? Caso não seja, o que o CLMD contribuiu para esta mudança?

Eu acho que ser professor de matemática, no nosso caso, ser professora é amar a profissão, gostar de ser professor, pois não és só professora ali da disciplina, também tens que ter um carinho especial pelo aluno, se preocupar com a aprendizagem dele e então isso para mim é fundamental, nesta questão da profissão do professor de não só conhecer o conteúdo, mas também de gostar de passar esse conteúdo para o aluno, tens que gostar realmente da disciplina, tem que gostar de ensinar matemática. Professor não é só chegar lá no quadro e passar o conteúdo no quadro, ele tem que utilizar maneiras de ensinar aquele aluno.

10:40

João:

E assim, essa concepção que tu tens hoje sobre ser professora, é a mesma que tu tinhas antes do curso ou tu achas que o CLMD contribuiu para essa concepção?

Sim, contribuiu, pois tudo é aprendizagem. Quanto estávamos ali em aula trabalhando, fazendo trabalhos para apresentar aos colegas, nós estávamos nos preparando para ser professores, então isso já começou ali. Então o CLMD é o responsável pela profissional que eu sou hoje. Toda a aprendizagem que tive ali, junto com os colegas, junto com os tutores, junto com os professores todos foram momentos de aprendizagem que contribuíram com certeza para o profissional que eu sou hoje.

11:50

7) O fato da tua formação ter sido a distância, foi decisivo para sua concepção de professor hoje? Por quê?

Sim, o que o CLMD nos forçava. Tu tinhas que ter organização, tu tinhas que ser organizado, tinha que estar com tudo em dia sempre, ou seja, tu tinhas que ter planejamento para a tuas atividades. Hoje eu carrego isso para minha prática profissional, pois eu tenho que ter planejamento e organização, pois o professor também tem que cumprir prazos, como tínhamos durante o curso. Então essa parte de organização e planejamento sempre foi muito forte, sempre nos foi cobrado. A

questão da autonomia, pois eles não diziam: tu tens que fazer isso, tens que criar pastinhas no teu computador, não. Tudo tu te forçavas a ter essa organização e hoje essa organização faz parte da minha vida. Tudo é planeado, eu tenho todas as minhas turmas, eu tenho todas as pastas específicas como eu fazia durante o curso. Então isso é uma coisa que seguiu comigo.

13:37

8) Tanto em minha formação docente, quanto no período em que foi aluno nos diferentes níveis escolares pelos quais passei, tenho vários professores que cito em minha prática cotidiana. Você tem algum? Quais as características deste professor? Ele era do CLMD? (Não precisa dizer o nome)

15:10

Sim, claro que tem aqueles professores que se destacam mais, que deixam sua marca mais profunda e sempre a gente vai lembrar daquele professor. Eu tenho um que me lembro realmente do jeito de organizado durante as aulas, do jeito de se expressar, do jeito de conquistar o aluno, de passar o conteúdo, claro que a gente carrega um pouquinho desse professor. Esse professor deixa uma marca na gente e muitas vezes sem que percebamos estamos imitando esse professor. E eu tenho muitas lembranças boas dos meus professores e claro que não procuro ser igual a eles, mas em algumas situações eu noto que estou agindo como o professor fazia, é bem interessante isso.

É as vezes nem é o que tu mais gosta, mas a gente carrega elementos deles.

Eixo 2

16:30

1) Qual(is) conteúdo(s) você tem trabalhado no último período?

Eu gosto muito de trabalhar no 7º ano o conteúdo dos inteiros. É neste momento em que os alunos tem o primeiro contato com os números negativos, pois até o sexto ano ele trabalha só com os números naturais. E eu gosto muito deste conteúdo, pois podemos trabalhar com situações do dia-a-dia, como por exemplo, conta bancária, também a questão das temperaturas, então eu acho um conteúdo

muito prazeroso de trabalhar com os alunos e eles tem dificuldade, eles têm muita dificuldade de entender esta questão dos inteiros, então é um conteúdo que eu gosto muito de trabalhar.

19:16

2) Esse conteúdo, que relação você faz entre o que você aprendeu lá no CLMD e como você está ensinando aos seus alunos?

Eu lembro que nós trabalhávamos com vários livros, um deles eram os Elementos Fundamentais da Matemática, me lembro que tratavam do ensino básico como potências, números negativos, número ímpar, raiz, então claro que a faculdade reforçou muito. Eu estudei em São Lourenço, fiz o ensino médio em contabilidade, não gostei do ensino médio voltado apenas para a contabilidade, depois fui pra Pelotas, fiz desenho industrial na ETFPEL, que também tinha a parte da Geometria muito forte, gostei muito. E aí fiz o CLMD, então muitos conteúdos do ensino médio eu fui aprender na faculdade mesmo. Então eu tive que correr atrás destes outros conteúdos. Eu comprei a coleção que me referi a pouco e estudava a matemática elementar por ali. Depois com a enchente que teve em São Lourenço eu acabei perdendo este material e não o adquiri novamente.

3) O que você aprendeu sobre este conteúdo no CLMD em termos teóricos e práticos? Até aqui pela tua descrição me parece que descreves o que tu aprendesses sobre este conteúdo sob os aspectos teóricos, gostaria de te perguntar sobre os aspectos práticos.

Sim, nós tínhamos laboratório de matemática, onde tu trabalhavas com material concreto e sempre quando nós dávamos aulas para os colegas, naqueles momentos, tu tinhas que fazer também uma atividade diferenciada. Então, nós tínhamos também conhecimento de vários aplicativos de matemática, por exemplo, Geogebra. Este eu utilizo até hoje em minhas aulas de Geometria, mas realmente tudo foi aprendido nas aulas do CLMD. Sempre nós éramos incentivados a não dar somente uma aula teórica no quadro.

4) O que o CLMD te propiciou em termos de exercícios, de tarefas, de estratégias de ensino e aprendizagem sobre este conteúdo?

Sim, eu lembro que nós fazíamos algumas seções de teatro onde tu tinhas que elaborar uma atividade a partir de um problema matemático. Outra atividade era fazer o aluno elaborar com material concreto e muitas vezes utilizando materiais recicláveis. Me lembro que estas atividades ocorriam mais nas disciplinas de laboratório. Me lembro também, na fase final era muita prática, muita apresentação de aulas e nestas aulas nós sempre tínhamos que apresentar alguma coisa prática que envolvesse o aluno trabalhando.

5) Quais os recursos você utilizou? 6) Os recursos que você utilizou, você buscou onde, no seu acervo de aluno? No livro didático? Ou no que você aprendeu no CLMD, no que você guardou do CLMD (Cadernos, Livros)?

Meu material do CLMD eu não tenho mais nada, perdi tudo na grande enchente de São Lourenço. Me lembro que consegui salvar uma caixa que são conteúdos de cálculos. Esse eu tenho ainda, mas este conteúdo eu não trabalho nas aulas do ensino fundamental. Eu uso muito livro didático, pois tem bastante na escola. Então eu utilizo estes livros, de 4 em 4 anos a escola reuni os professores e a gente escolhe o livro didático que vai utilizar para o aluno, claro que eu não utilizo só o livro didático, eu acabei comprando muitos outros livros, de geometria principalmente eu tenho bastante livros, então eu vou buscar exercícios ali também, claro que hoje a gente também tem a internet que eu consigo ler bastante. Alguns livros até consigo através do Kindle. Então material do CLMD eu não tenho mais, exceto algumas apostilas que eu baixava, isso eu tenho, mas não tenho tido a oportunidade de utilizá-las em aula.

30:57

7 e 8) Que estratégias você utiliza na preparação das tuas aulas? Qual o tempo que você utiliza semanalmente, em média, para preparar as tuas aulas? Este tempo cabe na tua jornada de trabalho?

Eu trabalho atualmente em uma escola do interior, com características de uma escola rural, mas é uma escola urbana do município, minha jornada de trabalho é de 30 horas, atualmente.

E acesso aos recursos, tem internet na escola? Computadores que tu podes utilizar? Recursos neste sentido.

Sim, a minha escola tem uma particularidade que ela, ela tem muito apoio dos pais, então a associação de pais e mestre da escola é muito forte, então a nossa escola é muito bem organizada, todas as salas têm ar condicionado, os alunos têm um laboratório de informática muito bom, eles ficam com acesso à internet na hora do recreio. Então a escola é muito bem organizada neste sentido, nós temos também um espaço do professor, uma sala dos professores onde a gente prepara aula, temos que ficar um turno que se chama de hora-atividade, tem que ser feito na escola. Então nós temos que estar nesta hora de 15 em 15 dias na escola fazendo a hora-atividade e depois nós temos mais uma tarde que nós temos que estar em conjunto todos os professores, então ali nós trabalhamos a questão do conteúdo, do planejamento, mas também nós temos uma hora-atividade de 4 horas que fazemos em casa e essa tarde é inclusive registrada no livro ponto, claro que a gente trabalha muito mais do que isso, por exemplo, o planejamento eu tenho desde o sexto ano até o nono ano, no sétimo são duas turmas, então tu não consegues fazer em uma tarde o planejamento. E a hora atividade na escola, fica difícil de fazer, pois sempre tem um professor ou outro que te puxa para uma conversa ou muitas vezes é um aluno que te chama, então tu não consegues trabalhar na escola. Eu trabalho melhor em casa mesmo, em casa é que rende. Então eu procuro trabalhar em casa e como o meu marido também é professor, a gente acaba muitas vezes no final de semana trabalhando em casa, planejando material, corrigindo prova e elaborando trabalho para os alunos.

34:07

09) Tu trabalhas no ensino fundamental, mas são várias turmas, qual turma te demanda mais tempo?

Não, acho que todos são iguais. Assim, eu sou bem organizada neste sentido, eu gosto de fazer bastante atividades com os alunos. Os meus alunos lá fora eles são aqueles alunos que te pedem tema, então eu sempre tenho que elaborar um tema para eles. Claro, o nono ano já é diferente, pois como estão no final do ensino fundamental, então eles ficam loucos para irem embora, conhecer outra escola. Então o nono ano é diferente, nono ano é uma turma que eu procuro não dar muito tema, que eles não gostam muito, mas por exemplo, o sexto, o sétimo e o oitavo, são alunos que cobram muitas atividades dos professores, eles trabalham muito, gostam de fazer trabalhos em grupos, trabalhos práticos, trabalhos no Geogebra, meus alunos adoram

trabalhar no Geogebra, a gente trabalha bastante, então nós temos no laboratório atualmente 12 computadores, claro que nas turmas que eu tenho 24 - 25 alunos que daí não dá um computador pra cada, mas normalmente é muito bom de trabalhar, por que a escola é muito organizada, a escola dá subsídio para trabalhar de forma mais organizada.

36:00

João:

E assim, pelo que eu entendi tem momentos de preparação de aula em conjunto com os colegas de outras disciplinas?

Isso, eu sou a única professora de matemática na escola, mas essas reuniões ocorrem por área, então tu tens contato com os professores do dia, claro que tem contato com todas as áreas. Eu tenho contato com as professoras de português, história, artes, educação física e a professora de ciências, então nós fazemos muitos projetos juntos, por exemplo, o projeto dos vídeos das aulas de matemática neste ano eu fiz sozinha, por causa do meu mestrado, mas normalmente eu faço junto com outra professora.

A quanto tempo tu estás lecionando? 7 anos.

10) Qual o maior desafio que você percebe enquanto professor em exercício?

Hoje está difícil ser professor. Parece que tudo é contra o professor, aqui no município mesmo, tivemos períodos de greve não só pela luta contra a escola sem partido, mas também pela valorização da nossa profissão. Não fizemos greve pela questão salarial, mas pela imagem do ser professor, pois aqui em São Lourenço o prefeito conseguiu, com a comunidade subir o IPTU e colocou a culpa no aumento dos professores, disse que a folha de pagamento dos professores estava onerando o orçamento da cidade e então ele teria que subir o imposto. O presidente também não valoriza o ser professor, pela fala dos pais, apesar de lá fora nós termos alguns pais muito atuantes na escola, tem pais que acham que professor tem que passar o aluno que não atingiu a média.

Eu penso que hoje para o professor falta a valorização não só do dinheiro, não é disso que estou falando, estou falando do ser professor, do profissional professor, então tem muitas coisas contra o professor e poucas a favor, então tu chegas a ser comparado a alguns profissionais assim que tu vê que está se falando ali naquela comparação com corrupção, com coisas que não corretas, que muitas vezes, falta de ética, então eu acho que essa é a maior dificuldade que eu vejo hoje, pra mim de ser professora é essa desvalorização.

Anexo F – Entrevista PL2

[00:01:20.03]

1. Tu já eras professora de Matemática antes do CLMD, o que levou você a escolher a licenciatura em matemática?

Eu já era professora de Matemática, já atuava na rede pública, atuo na rede pública estadual deste 1996, comecei na área de contabilidade, minha primeira formação, sou bacharel em Ciências Contábeis. Depois com o CLMD fiz a Licenciatura em Matemática e fiz também uma Especialização em Mídias na Educação na UFSM

02:35

2. Conte uma boa lembrança que você tem no CLMD?

O CLMD só veio a agregar, pois eles nos colocaram à disposição novas formas de trabalhar um conteúdo que era tido como maçante, como o de Matemática, pois se nós não inserirmos Mídias, não relacionarmos as vivências do estudante ao momento de aula, nós vamos ficando totalmente despreparados para a realidade presente, por que o estudante quer que o cotidiano de sala de aula faça parte de sua rotina, caso contrário não tem significado.

[00:03:16.17]

3. Qual a maior dificuldade que tivesse no curso de sua formação inicial?

A parte burocrática, ou seja, o que extrapola o limite de sala de aula, tudo que é relacionado a situação de constituição curricular, adequação dos colegas. Eu exerço também a coordenação dos cursos técnicos em nossa escola, então é muito difícil para colegas que vem a anos exercendo essa profissão se adequar a essa nova realidade, eles têm uma resistência muito grande. Na área educacional a resistência a mudança é muito grande. Até não são as políticas de governo, mais internamente.

[00:04:13.15]

4. O que você achou de sua formação do CLMD? Ou quais considerações você pode fazer sobre sua formação no CLMD?

Excelente, eu penso que o CLMD hoje já deve ter evoluído muito mais daquilo que nos dispôs, pois, o processo de aprendizagem está evoluindo, Graças a Deus a

nível superior a gente vê essa realidade bem presente. Por que a universidade para manter os seus cursos tem que trazer um diferencial, tem que agregar valor à essa nova geração que está se apresentando aí, para a sala de aula. Até por que eles têm novos propósitos, tem novos perfis de estudante, nós vivenciamos uma outra realidade, hoje se tu não oferecer o novo, você está fadado ao fracasso e as suas aulas também.

Até a própria dinâmica do curso que era a EAD nos fez ver o quanto é importante, algo que era anterior a nossa realidade CLMD, como planejamento, a organização, o controle. O professor disponibilizar o conteúdo previamente, a gente podia ver isso claramente de um docente para outro por aquilo que nos ofereciam na época e nós aprendíamos com aquilo que era muito positivo e aprendia também com aquilo que não correspondia. Por que nós víamos o quanto é importante o planejamento, o plano de aula, tu ter objetivos bem traçados, tu saber aonde tu quer atingir, o que tu queres atingir, isso é importante e é uma coisa que parece ser rotineira, mas não é. Nós hoje estamos infelizmente numa realidade, principalmente a nível de estado, com professores com vários problemas de saúde, em situações adversas de trabalho, mas nada disso pode ser motivo para desqualificar um trabalho que é teu, que depois será um marketing negativo em relação a tua pessoa, pois o marketing pessoal hoje em dia é o principal em todas camadas administrativas presentes na realidade.

[00:07:27.02]

5.O que mais o CLMD lhe ajudou para a sua formação de professor?

Trabalhar com o laboratório, sair de sala de aula e ir para o laboratório de aprendizagem, isso é essencial, o uso das mídias em conjunto com outros recursos nem se fala, é importante e necessário. Hoje em dia, ainda tem professores que questionam o uso do celular em sala de aula, sem saber o potencial que isso representa a nível de aprendizagem para o estudante, basta o professor saber direcionar, é que as pessoas querem respostas prontas. E não tem curso, seja o CLMD ou qual for, que te traga, eu tenho vários didáticos aqui, tem muita coisa boa para se ler, mas a leitura só tem fundamentação se for feita uma aplicação prática, senão não há o porquê. O problema é que as pessoas esperam respostas prontas e o professor não tem respostas prontas para os estudantes, ele tem que questionar,

instigar, orientar e fazer com eles sejam o fazedor da aprendizagem. Ahh isso é surreal, nós temos que preparar para as avaliações externas, mas o estudante que pegar o gosto pela leitura, ele já está capaz de vencer qualquer avaliação.

[00:09:29.10]

6.Qual a concepção que você tem hoje de professor? 6.1 o CLMD contribui para a concepção de ser professor que tu tens hoje?

Professor para mim sempre será ser parceiro do estudante, ser pessoas que caminham juntas pelo processo de aprendizagem, está é a situação do professor hoje, pois assim como você ensina, você apreende, está é a nossa realidade. Além do mais, CLMD trouxe como diferencial uma formação técnica de uma área que eu atuava e que não tinha formação específica, então eu entre no estado para atuar na área de contabilidade, na área técnica e acabei sendo direcionada para as aulas de matemática no ensino médio, e do CLMD veio a complementação daquilo que estava faltando, que era a minha formação na área. Depois fiz a especialização e hoje me queixo muito por que os cursos do governo não permitem que uma pessoa tenha dois cursos superiores faça uma outra faculdade que eu teria vontade na área de educação, claro que eu entendo que meus colegas também precisam de mais formação, mas eu gostaria de continuar;

Apesar de hoje ainda em conversa com colegas que estavam em volta com folha de pagamento, que é o nosso momento existencial, pois além de professores somos humanos e necessitamos também de todos esses recursos, então o que a gente estava a comentar é que infelizmente o que tu tens extra, o que tu tens de Plus, a nível de estado financeiramente não é reconhecido, só a nível de aprendizagem. Então o que a gente foi buscar nós temos reconhecimento com os estudantes, em relação ao potencial criativo do professor.

Eu acho que é isso que o CLMD nos traz de diferencial

Todos nós que passamos pelo CLMD temos este diferencial, nós temos um potencial criativo muito maior, pois mesmo com todos os problemas que tivemos de troca de coordenação, adequação de professores, tudo isso, todos aqueles que estavam lá, estavam fazendo o seu melhor, estavam nos direcionando para a aprendizagem, então depende muito também de como a gente recebe o que é

oportunizado, para mim foi um momento único em minha vida, acrescentou muito a minha carreira.

[00:12:54.09]

Tu comentaste que gostaria de fazer outro curso na área da educação. Qual é?

Eu gostaria de alguma coisa relacionada a minha área técnica, eu gostaria que tivesse alguma coisa com didática para a área técnica. Sei que já existe uma complementação pedagógica na área, mas eu acho que não é o suficiente, penso que teria que ter um tempo maior voltado para o ensino técnico, a muita dificuldade nisso, pois os professores da área técnica estadual, eles são todos bacharéis, a maioria não quer nem exercer cargo relacionado ao estado, pois a remuneração é muito baixa. Então eles têm condições de atuar na área de forma a ser muito melhor remunerado.

[00:14:20.07]

Eu fui servidor do estado por um período curto e não cheguei a saber disso, então tu que tens especialização e não recebes incentivo a qualificação?

Não recebemos a mais por isso, pois sou um contrato emergencial desde 1996 e este é o quadro da maioria dos professores da área técnica. Vivemos ali em um mundo obscuro, não é CLT e nem estatutário.

[00:15:11.03]

7.O fato de sua formação ter sido a distância, foi decisivo para sua concepção de professor hoje? Por quê?

Já foi respondida

[00:15:34.18]

8.Tanto em minha formação docente, quanto no período em que fui aluno nos diferentes níveis escolares pelos quais passei, tenho vários professores que cito cotidianamente. Você tem algum? Quais as características deste professor? (Não precisa dizer o nome)

Tenho um professor que foi meu paraninfo no curso de bacharel e depois foi meu paraninfo no CLMD também, ele era o secretário da educação na época e foi até

pouco tempo antes de se aposentar, meu colega na escola também. E meu professor universitário na minha primeira faculdade. Então esse professor é uma referência de conduta para mim, e teria tantos outros para citar. O professor acaba sendo referência, nós temos uma responsabilidade social muito grande. Então não podemos deixar de perder este eixo, por que todos nós somos seres humanos, antes de ser qualquer profissional especificamente. Este contato, a inteligência emocional e espiritual, é uma realidade presente, principalmente a nível de cursos técnicos, nós temos procurado trabalhar muito bem isso, por que nós temos bons técnicos e pessoas mal resolvidas, então nós temos uma cobrança muito grande em relação a isso, como coordenadora eu posso te dizer.

[00:17:50.04]

Eu imagino que não deva ser fácil para ti coordenar essa área tendo, como tu disse, essa questão de pessoas trabalhando vinculadas ao estado por meio de contrato, causando uma instabilidade no cargo.

Eixo prática docente

Este eixo tem por objetivo analisar a sua prática atual em termos teóricos e metodológicos, levando em conta inclusive os tipos de exercícios e avaliações, relacionando com o que você estudou durante o curso de matemática. Para tanto, vamos nos fixar especificamente no seu trabalho pedagógico no último período letivo (bimestre ou semestre)

30:00

1.Qual(is) conteúdo(s) você tem trabalhado (no último período)?

Do CLMD eu tenho trabalhado ultimamente é a parte de Matemática Financeira. Essa disciplina eu trabalho com projetos articuladores. Por que a gente trabalha muito com competências e habilidades, então a partir do momento que eu tenho que desenvolver competências e habilidades, eu tenho que levar em consideração o CHA lá, que é competências, habilidades e atitudes, assim eu tenho que deixar com que o aluno tome conhecimento dos seus processos de ensino e aprendizagem que ele é fazedor desta realidade, então ele trabalha muito com projeto. Nós trabalhamos na

nossa escola, até pelas MEPS que são as nossas escolas profissionalizantes, nós trabalhamos muito com projetos, então o aluno, parte da aprendizagem se dá com ele fazedor, a partir do momento em que ele quer fazer uma horta suspensa, ele vai aplicar a geometria, ele vai aplicar a matemática financeira, calcular o preço das aquisições, ele vai calcular a medida de área, então tudo isso ele vai estar trabalhando matemática, mas como ele fazedor e o professor como orientador. Nós fazemos muito isso na escola e é o que tem sido referência no trabalho. Nossos cursos são os mais procurados no município, do que os cursos universitários, pois geram mais empregabilidade e renda, e são de curta duração, um ano e meio.

[00:20:54.12]

Então quais são os cursos técnicos que vocês têm?

[00:20:54.12]

Técnico em administração e contabilidade, estamos buscando o de logística, e temos o técnico em administração integrado ao ensino médio. Este último o aluno faz o curso técnico junto com o ensino médio. Nós estamos trabalhando sempre na área de negócios, nosso eixo tecnológico é esse.

[00:21:13.15]

Nós temos eixos articuladores, onde o estudante vai fazer projeto, ele vai desenvolvendo projetos, dentro dessa realidade que envolve todos os conteúdos, isso não nos tira de sala de aula com os conteúdos formais, mas ele articula. É trabalhado detalhes, nós temos também recepção de pessoas, de convidados, eles vão aos convidados, eles redigem cartilhas, folders, sobre o projeto, então tudo é articulado. É utilizado os conhecimentos de estatística, de contabilidade, de administração, de legislação, de comunicação empresarial, tudo que envolve a parte técnica está relacionada, pois senão não tem como trabalhar competências e habilidades com conteúdo fragmentados.

[00:22:48.01]

2. Esse conteúdo, que relação você faz entre o que você aprendeu lá no CLMD e como você está ensinando aos seus alunos.

No CLMD fez, por exemplo, desbravar caminhos que eu nem conhecia, nós fomos inserindo no CLMD uma realidade tecnológica que hoje estamos usando, SKYPE, POR EXEMPLO, que quando nós iniciamos o nosso curso nós não tínhamos total domínio e não temos até hoje, pois cada vez está se criando novos recursos. Eu acho que isso que vem a agregar a nossas práticas, inclusive em contato com os estudantes, pois muitas coisas a gente aprende com eles.

[00:23:34.09]

3.O que você aprendeu sobre este conteúdo no CLMD em termos teóricos e práticos?

Nós tivemos boas aulas de matemática financeira no CLMD com conteúdo de qualidade e tivemos também muitas oficinas voltadas para a aplicação desse conteúdo, desses recursos na prática, não sei se tu te lembra, que nós fomos apresentadas a plataforma do MEC, o RIVED, a sala dos professores, então eu creio que falta iniciativa de usar, é vontade de querer fazer diferente, não se baseando só em mim, mas eu vejo muitos colegas, inclusive os meus colegas que terminaram o curso comigo usando este tipo de recurso e trabalhando com projetos nas escolas. Cito alguns deles, e a gente trabalhava junto, fazia várias atividades juntas, então a gente chegou a um consenso, como tínhamos muitos trabalhos em grupo, e eu acho que isso agrega um diferencial também, acho que isso é característica da Educação a distância, muito importante, pois é uma maneira de você juntar equipes de trabalho, isso é muito importante, agrega e a gente foi desenvolvendo novas atividades, que para nós acabou sendo um diferencial na prática de didática.

[00:25:31.10]

4.O que o CLMD te propiciou em termos de exercícios, de tarefas, de estratégias de ensino e aprendizagem sobre este conteúdo?

Eu me lembro que nós fizemos uso, nós tínhamos que criar uma atividade que articulasse com objeto virtual de aprendizagem e me lembro de uma ida ao supermercado. Esse aí envolveu diretamente a Matemática Financeira. Fora outras que usam matemática financeira que envolveu geometria plana que é algo muito bom de trabalhar com eles que é uma realidade que deveria estar presente em todo o processo de aprendizagem, por que um referencial para todos os outros até para a

matemática mais específica, de algumas áreas como cálculo I, mas se não tiver domínio desses princípios básicos de matemática impossibilita de dar um bom retorno.

[00:27:17.07]

5. Quais os recursos você utilizou?

Eu uso muitos programas da plataforma RIVED, e tenho usado bastante outros que com a pesquisa na internet a gente vai buscar. Uso a sala dos professores, muitos recursos de lá do MEC, uso também da FATHHEL, por que tem coisas que são voltadas para o ensino fundamental, mas muitas vezes são carências lá no ensino médio, então nós professores precisamos estar atentos a esta realidade dos estudantes, nós recebemos nos técnicos muitos estudantes que vem do ENCEJA, então precisamos adequar os instrumentos de trabalho, pois nem todos conseguem trabalhar de acordo com o mesmo instrumento, pois você tem um público diferenciado.

[00:28:27.01]

6. Os recursos que você utilizou, você buscou onde, no seu acervo de aluno? No livro didático? Ou no que você aprendeu no CLMD, no que você guardou do CLMD (Cadernos, Livros)?

Eu uso alguns exercícios do curso, eu uso muito do PROEDUC do MEC, pois nós temos muitos objetos ali e eles direcionaram, o que é dos cursos técnicos EAD do MEC, então tu entras e tem objetos, entrevistas. Eu uso muito também os recursos do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Então hoje temos acesso a muitas coisas boas na internet de sites confiáveis. Tem muitas universidades também a UNIJUÍ seguido envia links para mim, eles fazem trabalhos muito bons nesse sentido.

[00:29:38.01]

7. Que estratégias você utiliza na preparação de suas aulas?

Esta pergunta tu já respondeste quando falasse que vocês trabalham com desenvolvimento de projetos, eu entendi que tem muita pesquisa na internet, e pelo que estou entendendo, isso tem influência do CLMD em tua prática profissional.

[00:30:15.29]

Para além do CLMD, isto só possível, pois em nossa escola temos uma estrutura que possibilita este tipo de trabalho, pois temos laboratórios de informática, conectados à internet de banda larga.

Também trabalhamos com alguns recursos que fomos montando, como por exemplo, a biblioteca digital. Esta nós organizamos materiais que estão disponíveis na internet, pois as vezes as bibliotecas estaduais apresentam livros antigo, com mais de 10 anos de uso, desatualizados e para o nosso curso não tem utilidade, por que a legislação está sempre sendo atualizada. Isso tudo é um trabalho em conjunto com o estudante que é um fazedor em sala de aula, se nós conseguirmos além de envolvê-los por inteiros, o nosso trabalho é só de orientação. Eu não poderia dizer que é muito pouco, pois não é um trabalho de pouco dispêndio de tempo, ao contrário, a gente tem que dispende tempo, tem que saber escutar, mas é um trabalho que no fim tu dá autonomia, se tu permites que eles conduzam, é um trabalho satisfatório com muito retorno.

[00:31:55.05]

8.Qual o tempo que você utiliza semanalmente, em média, para preparar as suas aulas? (Jornada de trabalho)

Sim, extrapola, até porque eu como coordenadora oriento o trabalho dos outros professores, e nós temos que ter um plano de trabalho e o nosso plano tem que estar dentro daquele plano de trabalho, por que não adiante tu teres um plano de trabalho lindo teoricamente e não cumpri-lo. Então teu plano de trabalho pode ser mais enxuto, os teus projetos podem ser mais enxutos. Eu creio que temos ainda que vencer muitas etapas nesta metodologia de projetos, os professores ainda têm muito medo em relação de colocar no papel. Eu acho que isso é uma dificuldade muito grande, a gente questiona muito o aluno leitor, mas o professor também tem que ser leitor. Então isso é muito importante. E nós coordenadores temos que colocar planilhas de orientação, que permitam que os colegas superem essas dificuldades, pois eles podem ter também esse tipo de dificuldade, de trabalhar com projeto, por que é muito prolixo. Estes TCC's universitários, que muitas vezes a nível de curso técnico são cobrados também, muitas vezes se perdem em um emaranhado de detalhes e deixam de focar para essência para se preocupar demais com uma consistência com entraves, tem que ser assim, tem que ser assado, e muitas vezes o nosso estudante a nível técnico

não tem todo esse preparo ainda, mas é uma forma de pré-preparo para um curso universitário. Então nós só podemos cobrar aquilo que disponibilizamos, agora o professor se envolve muito mais do que a carga horária disponível para isso.

Eu já estou preparando vários materiais que eu disponibilizo para os colegas, para eles, muitas vezes me envolvo bastante, por que eles escolhem, pois disponibilizo lá material de apoio, que não é apostila. Apostila é uma coisa fechada. Então o professor achar que em uma apostila ele vai ter tudo que o estudante necessita é irreal. Ele tem um material de apoio que serve de leitura para o estudante e ele tem que ler, por que muitas coisas que são cobradas estão ali no material de apoio e muitas outras estão em sala de aula, pois nossas aulas são presenciais. E aí disponibiliza, normalmente eu crio grupos para os professores e ali eu disponibilizo material confiável para eles escolherem. Então eu procuro sempre resguardar o meu professor, para que ele tenha subsídio para oferecer o seu melhor aos estudantes, se ele vai se dispor a isso ou não, aí é uma escolha que a gente vai ver no reflexo das pesquisas junto aos estudantes, que a gente faz sempre esse feedback.

[00:35:45.27]

Uma oportunidade de os estudantes fazerem uma avaliação do professor, também no sentido de contribuir para uma melhoria do trabalho.

[00:35:48.19]

Para melhorar, para nós termos a oportunidade de lidar melhor com as situações de trabalho, por que não adianta o governo dizer que aquilo que é público tem qualidade se a gente não for em busca dela.

[00:36:16.21]

Quanto te tu tens de serviço? Eu tenho 22 anos e meio. No momento eu estou a dois anos e meio de me aposentar.

[00:36:36.13]

12.Qual o maior desafio que você percebe enquanto professor em exercício? Pensa em todo o período que estás lecionando.

É vencer as trocas de governo. Pra nós da área estadual é vencer as trocas de governo, por que nós estamos voltadas para uma realidade de trabalho e a cada governo muda, então nós temos que redirecionar, quando a gente acha que vai encaminhar, redireciona, mas tudo é vencível, infelizmente é assim que funciona, mas seria muito mais fácil se nós tivéssemos uma sequência lógica de trabalho, por que independentemente da troca de governo a gente pudesse continuar ao menos com que está dando certo, as coisa não devem ser perenes e eternas, pode haver conflito e pode haver modificações, mas pra melhor e nunca para pior.

Anexo G – Entrevista UAB1

1.O que levou você a escolher a licenciatura em matemática?

Quando eu estava morando em Herval, abriu o polo com dois cursos, Licenciatura em Matemática e Pedagogia, ambos pela UFPEL. Depois veio um outro curso da Universidade de Santa Maria, mas não me lembro o nome, eram 50 vagas para cada curso e, obviamente, eu não sei se é por que eu sempre tive uma certa facilidade em matemática, eu sempre gostei de Matemática na vida escolar, acabei optando por fazer o curso de Licenciatura em Matemática e não o de Pedagogia, foi por causa disso. E também por que na época eu tinha uns vinte e poucos anos e já era casada e tinha dois filhos e morava em uma cidade com 10 mil habitantes ou menos até e era a oferta que tinha, a possibilidade de fazer um curso Superior.

2.Conte uma boa lembrança que você tem no CLMD?

Eu tenho ótimas lembranças do curso, dos professores, por mais que tenha sido a distância, tu sabes, tu foste meu professor e nós éramos muitos, muitos polos, muitos alunos, uma fotinho lá no perfil do MOODLE, mas eu posso falar até por alguns colegas, a familiaridade com os professores, por mais que fosse a distância existia um vínculo, a gente conhecia muito os professores, sabia com quem contar, com quem não contar, pra quem poderia demandar uma pergunta no chat, no privado, que pudesse responder lá pelas 10 horas, 11 horas da noite de um domingo, por exemplo. Lembranças boas eu tenho do polo e no meu caso é particular, pois os primeiros dois anos eu estive no polo, durante dois anos nós tínhamos grupo de estudos, nós tínhamos as tutoras que nos davam toda a assistência e eram essenciais, mas depois eu vim para Pelotas e eu fiquei sozinha. Assim, eu tive que aprender a lidar com a distância do CLMD e a distância do polo também, e essa parte não foi muito legal. Mas eu tenho boas lembranças do grupo de estudos, a galera era bem unida na dificuldade.

06:00

3.Qual a maior dificuldade que tivesse no curso de sua formação inicial?

Eu me dei conta que tinha, que eu precisava me organizar, eu era dona do meu tempo, as atividades vinham e tinham datas para trabalhos e provas, mas eu precisava me organizar, eu não podia deixar que nem no presencial, por exemplo, que tem que

estar naquele determinado momento lá na faculdade, não eu precisava me dedicar 5 ou 6 horas por dia para estudar, né, depois que eu me dei conta disso as coisas ficaram mais fáceis, quero dizer, menos complicadas, mas eu tinha que ter um rotina, uma disciplina para poder estudar a distância. Era diferente. Eu precisava ter tempo para estudar, tempo, por que eu precisava ter dúvidas, se eu não estudasse não teria dúvidas, então eu precisava de um tempo para estudar, registrar as dúvidas, poder pedir ajuda tanto para as tutoras do polo, quanto para os professores. E esperar o tempo hábil até os professores retornarem. Eu não poderia deixar isso para duas horas antes de uma prova, por exemplo. Tinha que me organizar com muita antecedência para poder estudar, para poder ter minhas dúvidas e para os professores poderem saná-las. Esta foi uma das maiores dificuldades que eu tive, a organização do tempo, tem um certo trabalho nisso e as coisas melhoraram.

07:40

A autonomia é uma das principais características do aluno a distância. Apesar de eu sempre ter achado que o CLMD levava muita atenção para o aluno, coisa que não tínhamos no presencial, isso gerava até meio que uma ciúmeira, de alguns colegas, por que nós íamos para as aulas presenciais e os professores despejavam o conteúdo e era um ti vira. O professor João Artur brincava com a gente assim, que era: - para mim me interessa saber qual é o teu CV, coeficiente de viração, eu te dou um problema e tu ti vira para resolver (risos). E realmente, no CLMD a gente buscava dar uma atenção maior, e uma disponibilidade, inclusive nestes horários de domingo, às 22 horas e responder, para que o aluno se sentisse abraçado, por que não tinham aquele momento de estar junto com o professor cotidianamente e experimentar as relações boas ou ruins. E também, claro, diante disso tudo, o aluno tem que...tu podes escolher o momento de estudar, agora tu tens que estudar. Eu fiz em Herval Educação em Direitos Humanos, uma especialização pela FURG e o Mogar era um dos tutores lá e ele comentava que muitas pessoas se matriculavam em todos os cursos pensando que como era a distância seria possível fazer tudo ao mesmo tempo, doce ilusão.

10:23

4.O que você achou de sua formação do CLMD? Ou quais considerações você pode fazer sobre sua formação no CLMD?

Sinceramente, ficou muita coisa em aberto. Tanto é que eu continuei, fiz especialização e agora estou fazendo mestrado e parece que ficou faltando alguma coisa, não sei o preconceito com a Educação a Distância me tomou conta, se eu fiquei com um certo escudo, em relação a educação a distância, até por que eu já escutei barbaridades, principalmente aqui em Pelotas. Quando eu vim para cá, a gente tinha que ter aquela carga horária de horas complementares e eu fui fazer um seminário da matemática presencial. Neste evento ouvi professores falando muito mal da matemática a distância e eu era a única aluna da educação a distância, inclusive ele tinha sido meu professor no curso, após a fala dele, me apresentei para ele e disse: - olha professor eu sou aluna da EaD e estou aqui. Então não sei se é tanto o curso, pois acho que vai muito de a pessoa querer. Agora voltando a tua pergunta.

Eu senti falta do laboratório de matemática, por exemplo, eu fui aprender muitas coisas em sala de aula, com colegas, não sei se tu lembra do Eliezer. Quando eu entrei ele me apresentou muitas atividades para fazer com os alunos do sexto ano, por exemplo, blocos lógicos, entre outros. Quero dizer, fui aprender na prática coisa que, agora ao voltar a frequentar a UFPEL, vejo que os alunos do curso presencial têm estes recursos durante a graduação, então eu sinto um certo ciúminho, pois não aquilo ali eu não tive. Em relação a esta parte prática, que eu acredito que é quando o professor está fazendo intervenção mesmo com o aluno. Vejo alguns professores do curso presencial fazendo aquela intervenção com os alunos, discutem, criam materiais, definem estratégias de como trabalhar com os alunos. É disso que eu senti falta durante a minha graduação, mais da prática, por que o cálculo, lista de exercícios, aquela aula com os professores que (a gente sabe que o professor de matemática dependendo do professor ele acha que é melhor né, ele te joga mesmo e faz com que o aluno se vire para entender). Isso aí tem em tudo que é curso, ok! Eu fazia as listas de exercícios, eu assistia as videoaulas, mais de dez vezes, pausava o professor, escrevia, ok! Mas a parte prática, aquele contato lá no laboratório de matemática, o que eu vou fazer com o meu aluno? Isso aí eu senti falta, lá quando eu entrei na sala de aula, no estágio. Por que neste período nos pediram para fazer uma atividade diferenciada, há?

Eu estou trabalhando com todas as ofertas do CLMD que tem egressos. E no projeto de vocês tem a disciplina de Laboratório de Ensino de Matemática 1, 2, 3 e 4, essas disciplinas não conseguiram então te dar subsídios para desenvolveres tua atividade profissional, faltou o laboratório físico?

Se não me engano foi o professor Brettas que conduziu essa disciplina e eu tenho na memória da gente utilizar o compasso e era uma web e ele explicava assim, mas não sei te explicar, é diferente do que eu vejo ali e eu acho que foi uma ou duas webs e eu não tenho muitas memórias dessa disciplina. Conversando com a professora Márcia, ela disse que quando fechou, eles foram aos polos para buscar livros (a biblioteca do polo era maravilhosa, realmente) e os materiais do LEMA. Eu não tenho memória desses materiais.

17:41

Eu me lembro que tinha

17:45

Eu lembro de uma aula tua com os sólidos, acho que era, mas eu já morava em Pelotas. Eu organizei tudo e eu fiz em casa a tua aula. Essa aula eu tenho memória. E tenho memória dessa aula do professor Brettas também, mas ficava caindo a conexão, trancando, era um monte de gente falando ao mesmo tempo, foi meio bagunçado e eu tenho memória de uma aula só e eu não faltei por que eu morava do lado do polo e era a secretária, então não tinha como "matar a aula".

18:40

5.O que mais o CLMD lhe ajudou para a sua formação de professor?

Eu sou uma professora bem parceira dos meus alunos. E eu trabalho com os meus alunos à moda CLMD. Eu tenho grupo do Facebook, tenho grupo no WhatsApp, eu atendo aluno às 10 horas da noite. Agora os meus alunos do nono ano estavam estudando para a prova do IFSUL, era sábado o dia inteiro, então eu atendo eles meio que a distância sim. O CLMD me ajudou a me organizar, se tu chegar aqui na minha casa tu vais ver que é tudo muito organizado, eu tenho planilha do que eu tenho que ler, sabe é tudo muito organizado e eu exijo isso dos meus alunos. Essa disciplina de

estudo dos meus alunos, então muitas vezes eu conto a minha trajetória, eu conto como é que eu faço, eu ajudo fulaninho pegar a régua e fazer uma planilha do que ele tem que fazer, sabe! E eu acredito que seja isso, essa disponibilidade de atendimento, eu não posso pensar que meu aluno aprende só enquanto ele está sentado em uma cadeira lá na sala de aula, eu tenho convicção de que ele está aprendendo tudo o tempo todo. E eu com ele, então...

20:22

6.Qual a concepção que você tem hoje de professor?

Ser professora? Eu costumo dizer que sou muito mais parceira dos meus alunos, que eu preciso enxergar o meu aluno como um ser humano em construção, assim como eu. E ser professora é ser parceira, é ser ouvinte, é estar disponível para o aluno, é mais que o conceito matemático, óbvio que a finalidade é ensinar Matemática, mas é muito mais do que isso, é ser humano. Por mais que minha formação tenha sido a distância, pode parecer assim, é da matemática, é linha dura, é a distância, sem contato, que tipo de profissional está formando, sem contato humano nenhum, eu acho que o profissional que é formado pelo CLMD ele tem...talvez por ser a distância essa carência, essa necessidade do contato humano, então eu tenho contato na escola física com os meus alunos e eu tenho contato além da escola inspirado no modelo da minha formação. Então, eu amo a minha, já tenho colegas dizendo que vão fazer outras coisas por causa do salário, eu em nenhum momento tenho esse tipo de pensamento, fico pensando onde vou conseguir mais 20 horas, mas nunca em mudar de profissão.

Outro dia eu conversava com minha orientadora sobre vocação, e eu aprendi a gostar do que eu faço, quando fui fazer o estágio, eu estava muito angustiada, por que eu não sabia se ia gostar e se eu chegasse lá e não gostasse? Realmente, tive um estágio no sexto ano terrível, tinham alunos que tinham batido no professor de matemática, e eles me deram a turma para estagiar. Eu saí da aula e a lágrima corria durante o caminho de casa, pensava que estava fazendo tudo errado, era um sentimento de impotência, não era um sentimento de medo de apanhar dos alunos. Já no estágio do ensino médio foi mais tranquilo e ali eu percebi que a coisa era legal,

que eu queria fazer isso para sempre, com os adolescentes, gosto muito de trabalhar com os adolescentes, criança não vai muito para trabalhar.

24:05 Segue a entrevistada

Tenho uma coisa para comentar, que eu estava pensando, mas isso nenhum curso de licenciatura...

Trabalhar com alunos especiais.

Eu não me lembro de ter estudado alguma coisa relacionada a alunos especiais.

24:30 João

Nem no presencial, somos preparados para isso. Na sequência comento o bordão da Betânia: "Completamente despreparada para situação". Cito a resolução que garante 800 horas destinadas a prática e ao estágio supervisionado, mas a resolução determina a forma de organização do currículo para a oferta destas horas aos alunos.

Me lembro que o PPC-UAB1-2 foi um currículo bem mais fechado, parece que em relação a disciplinas optativas também, essas horas complementares que tu tinha falado, teve a preocupação da coordenação do curso em garantir a oferta aos alunos, tu estava aqui perto de Pelotas, até comentasse que participasse de um evento da matemática presencial, mas o aluno lá de Arroio dos Ratos, por exemplo, um polo distante, enfim, eles tinham que ter formas, inclusive o workshop foi organizado também neste sentido, então mesmo com estas horas garantidas pela lei a gente não tem ainda o contato e agora a resolução que vem substituir essa, que é uma resolução de 2015, que eu não me debrucei sobre ela, enfim, diz que a prática deve ser colocada desde o início dos cursos de pedagogia e licenciaturas. E claro novamente a resolução não determina que tenha que ter disciplinas que trabalhem com a inclusão, ou temas próximos, então isso é realmente deficitário nos currículos da pedagogia e da licenciatura. Mas tu comentasses isso por que tens trabalhado com alunos desta situação?

27:55 Gabriele

Quando eu entrei no município eu tinha uma sala de aula com 15 alunos. Um com síndrome de Down, 1 autista e 6 com déficit de atenção, e outros ditos normais...

A minha sorte foi trabalhar com colegas mais experientes e dispostos a me ajudar. "Uma sala dos professores é tudo de bom". A gente tem apoio ali.

Queria comentar também, nesta função dos estágios, que em Herval contávamos apenas com uma escola municipal e outra estadual na cidade, pois as outras escolas situam-se na zona rural. Diante disso, meus colegas fizeram seus estágios em 15 dias, eles foram se revezando nas turmas e fizeram o estágio em 15 dias, me lembro deles relatando isso. Eu aqui em Pelotas, nenhuma escola admitiu que eu fizesse estágio em menos de um trimestre. Então em um trimestre eu fui do planejamento ao conselho de classe, tanto no fundamental, quanto no médio. Fiz os dois estágios juntos, quase morri! Peguei 40 horas direto. Então eu sinto que eu tive uma oportunidade maior que os meus colegas tiveram.

30:00

7.O fato de sua formação ter sido a distância, foi decisivo para sua concepção de professor hoje? Por quê? 8.Tanto em minha formação docente, quanto no período em que fui aluno nos diferentes níveis escolares pelos quais passei, tenho vários professores que cito cotidianamente. Você tem algum? Quais as características deste professor? (Não precisa dizer o nome)

Eu tenho inclusive a Betânia, que foi a nossa professora de lógica. E ela diante do absurdo que a matéria representava para nós, nos dizia: - Tranquilo. Tipo, tranquilo para quem?

Mas eu tenho alguns professores como te citei o Eliezer que virou colega. Tenho algumas professoras do ensino fundamental (eu sou de Jaguarão, uma cidade pequena) me lembro da professora Noêmia que tinha um jeito meio frio e as vezes até meio grosseiro, já que a gente era criança, mas não sei por que, mas ela despertava o interesse na disciplina, eu te disse que gostava de matemática desde o ensino fundamental.

Mas o Eliezer foi um cara que me ensino a ser "de boas", não levar tudo tão a sério, eu vinha toda preocupada, o que eu faço? E ele dizia: - calma, isso é fácil. E assim ele me tirava aquele peso, não te preocupa, tu vais da conta.

Por fim, cito o professor Brettas, há alguns dias atrás eu estive com ele e ele queria mostrar tudo ao mesmo tempo e eu saí dali assim, sabe. Deus do céu. Falei para o meu marido: - me leva para tomar uma água, preciso tomar uma água. Ele tirou um monte de coisa de umas gavetinhas e dizia: Vamos lá! Joga os dados! Joga os dados, vamos ver o que que dá. E depois eu comentava, eu faço isso com os meus alunos, as vezes eu não dou tempo para eles pensarem, eu não conseguia pensar. E eu sai dali louca para tomar uma água, mas supermotivada. Parece que ele me deu uma injeção de ânimo. Aí eu fiquei pensando, se eu conseguir fazer com que meu aluno se sinta assim, com essa motivação e esse amor, se eu conseguir fazer isso com o meu aluno, eu fico satisfeita.

Eixo prática docente

Este eixo tem por objetivo analisar a sua prática atual em termos teóricos e metodológicos, levando em conta inclusive os tipos de exercícios e avaliações, relacionando com o que você estudou durante o curso de matemática. Para tanto, vamos nos fixar especificamente no seu trabalho pedagógico no último período letivo (bimestre ou semestre)

37:15

1.Qual(is) conteúdo(s) você tem trabalhado (no último período)?

Eu trabalho com oitavos e nonos anos, mas nos últimos anos tenho trabalhado com conteúdos de nono ano e eu gosto mais de trabalhar com os nonos anos, pois eles são maiores, já os do oitavo ano ainda são crianças. Então eu sou uma pessoa no oitavo e sou outra no nono. Esse ano eu trabalhei o Teorema de Tales e o Teorema de Pitágoras. E é um conteúdo, vamos dizer bobo, fundamental, mas para os alunos não. Então eu tive uma preocupação de como é que os alunos poderiam aprender aquilo diferente neste ano. Todo ano é a mesma coisa, sou professora que faço caderno todo ano, tenho trabalho no caderno, mas eu faço caderno novo todo ano. Está, mas eu não estava feliz com aquelas listas de exercícios, aquelas listas de xerox, os exercícios do livro, aquele mesmo vídeo que eu levo para apresentar o Teorema de Pitágoras, um vídeo que eu tenho das borboletas e tal. Aí buscando uma outra

forma de trabalhar surgiu uma parceria com o IFSUL e o curso de Cinema da UFPel, eles têm um projeto de extensão no IFSUL e eles fazem um festival de vídeo. E eu tenho uma colega, por isso que eu te disse que a sala dos professores é produtiva, eu tenho uma colega que é professora de espanhol e é professora de literatura lá no IFSUL e eu conversando com ela disse: - tenho vontade que eles façam uns vídeos, alguma coisa diferente, assim diferente do que está acontecendo, estou tão cansada de todo ano ser a mesma coisa, acho que eu sei até o enunciado dos exercícios de cor, está chato. Aí ela me deu a proposta do curso de extensão e me disse que eu poderia levá-los lá para fazer uma oficina com os alunos. Bom, eles foram e adoraram a oficina. Então entrei com a proposta que em cima da oficina, eles deveriam construir um vídeo com uma prática do teorema de Tales e do Teorema de Pitágoras, eles poderiam escolher qual dos dois Teoremas gostariam de fazer, mas eu pedi assim, um experimento, eu pedi que eles trouxessem para o concreto, que eles fizessem até bem bobinho até coloquei para eles que poderiam pegar a altura do colega através da sombra, aquela coisa. Eles fizeram os vídeos fugiram do contexto do festival, era outro tema, mas está! Se inscreveram e foram ficaram empenhados e tal. Agora eu estou analisando, por que eu vou escrever um artigo sobre isso, que só de olhar os vídeos, eles resolveram exercícios e eles estão tão acostumados a resolução de exercícios que eles não conseguiram sair da resolução de exercícios. Como esse tipo de aula está impregnado neles, outros alunos conseguiram fazer as bolinhas de isopor, fizeram um triângulo e os quadrados para fazer as áreas, mas foi apenas um grupo que conseguiu fazer isso, todos os outros fizeram resolução de exercícios. Mas para mim a prática foi ótima, eles adoraram, foi bem diferente, ano que vem vou fazer novamente, estou sempre procurando trazer coisas novas para os alunos. Tem que fazer a lista de exercício, óbvio, eu dou 50 exercícios, mais as vezes até, eles já me conhecem e não reclamam, a melhor parte é que eles não reclamam. Porém eu procuro também trazer o diferente e aí vamos atrás de conhecimento, de se especializar para poder trazer um diferente com qualidade, por que eu já notei que só o diferente não adianta. Eu preciso trazer o que é diferente para o meu aluno, e hoje os alunos não são mais como agente, nós éramos felizes com os exercícios e só. O professor dizia qualquer coisa e nós dizíamos amém, não questionávamos. Hoje eles têm outros saberes e querem ter outros saberes. A realidade deles é diferente da nossa. A sala de aula tem que ser atrativa, estimulante, tem que ser um espaço de

pensar, de reproduzir, do coletivo. Meus alunos são distribuídos na aula em formato de U, ninguém senta atrás de ninguém, só no dia de prova, mas se não eles não sentam, claro que alguns dos meus colegas não gostam.

44:25

Neste último semestre eu fiz uma disciplina chamada "Leitura dirigida do Capital", mas para relacioná-lo a educação lemos o livro do Mariano Enguita "Trabalho, escola e ideologia" e aí ele fala neste livro, sobre o Marx e a Crítica a Educação, após a proibição do trabalho infantil eles tiveram que criar uma outra instituição para ter o que fazer com essas crianças, então eles criaram a escola e a escola tinha que educar estas crianças para devolvê-las para fábrica.

49:30

2. Esse conteúdo, que relação você faz entre o que você aprendeu lá no CLMD e como você está ensinando aos seus alunos.

Se tu parar para pensar tem algum empenho, uma amarra ali, dá para amarrar isso aí, então eu pedi um vídeo, que eles postassem esse vídeo no Youtube, bem com o perfil tecnológico da educação a distância. A produção, dei o CV para eles, nós já tínhamos trabalhado o conteúdo, já tínhamos feito aula sobre o conteúdo, eu queria eles se aprofundassem que eles descobrissem alguma coisa que eu não havia ensinado, que eles fizessem o processo inverso, talvez que eles até questionassem, professora a senhora disse tal coisa, aprendi tal coisa fazendo, mas isso não aconteceu, mas a minha primeira intenção foi essa. E aí assim, analisar eu analisei os vídeos, disse para eles, meu trabalho foi mais de orientação, saí do meu papel de professora, sala de aula, quadro negro, giz e lista de exercício, e deixei eles a vontade para eles produzirem, eles tiveram que se organizar, tinham um prazo para a entrega, depois eu estendi o prazo, sabe como é que é, mas meu trabalho foi no sentido de orientação, em nenhum momento eu disse para eles que estava errado, isso não é assim, eu dizia: - Será que é isso. Pensem melhor. Busquei neste período não podar as asas do aluno, mas quando surgia um erro eu buscava fazer com que eles se dessem conta. E eu acho que isso tem a ver com o CLMD, pois quando eu era aluna nunca me disseram que estava errado, isso que estás fazendo não é assim, nada a ver. Muito pelo contrário, sempre veio como incentivo. Vocês vão se formar, como os

alunos do presencial, então assim, eu acho que este incentivo eu tive do CLMD, tanto dos tutores do polo, quanto dos professores aqui de Pelotas, então este é o mínimo que eu posso fazer.

53:08

3.O que você aprendeu sobre este conteúdo no CLMD em termos teóricos e práticos?

Sim, eu acho que deixou a desejar em algumas outras disciplinas, como eu acho que o curso presencial também deixa, eu tenho colegas do curso presencial e elas também dizem que tem conteúdos que preciso estudar.

Eu dou aula particular para alunos do ensino médio, alguns conteúdos eu tenho que estudar, tenho colegas que dão aula para o fundamental há 15 anos e não são mais professoras de matemática, são professoras do sexto ano. Então assim, eu acho que se tu tiveres que dar uma aula de um conteúdo que faz algum tempo que tu não vês tu terás que dar uma olhadinha.

Eu aprendi a não ter compromisso com o erro. Eu não tenho vergonha de dizer para o meu aluno, não sei amanhã eu te digo. Não sei pega o teu celular e vamos pesquisar, as vezes me engano, a final das contas a gente é humano, erramos e esquecemos.

56:00

Eu acredito que neste sentido não há diferença entre o aluno formado no ensino presencial e no ensino a distância.

57:55

4.O que o CLMD te propiciou em termos de exercícios, de tarefas, de estratégias de ensino e aprendizagem sobre este conteúdo?

Eu gostava muito da dinâmica do moodle ali. Eu me sentia assim, em um ambiente amigável. E a disposição dos conteúdos no moodle, tinham exercícios variados, para todo exercício tinha as vezes mais de uma videoaula. Tinha biblioteca imensa, tinham vídeos maravilhosos ali. Aquela coisa da matemática, do exercício, que tu só vais aprender se tu fizeres.

E isso aí eu levo para os meus alunos. Tu só vais aprender fazendo. Na questão de tirar as dúvidas também, não é para ficar com dúvidas, tem que perguntar.

O curso de graduação me deu o início de uma grande caminhada e a gente está sempre se reinventando sempre aprendendo, mas o básico do CLMD, eu tive bons professores, tenho orgulho do meu curso e defendo a matemática a distância com "unhas e dentes". Não tenho vergonha de dizer que me formei em um curso de licenciatura em matemática a distância. Mas eu acho assim, o suporte foi dado, eu aprendi a estudar, eu acho que não foge muito do que tu disseste, os professores me ensinaram que eu tinha que aprender sozinho.

O curso a distância ele te dá a experiência para te organizares para estudares, para aprender sozinho.

01:01:11

5.Quais os recursos você utilizou? 6.Os recursos que você utilizou, você buscou onde, no seu acervo de aluno? No livro didático? Ou no que você aprendeu no CLMD, no que você guardou do CLMD (Cadernos, Livros)?

Sou professora do município, então recursos maravilhosos, não temos. É o quadro negro, o giz, o livro didático que nem sempre tem para todos os alunos, temos que buscá-los na biblioteca, levá-los até a sala de aula, quem não tem o livro copia todo o exercício, quem tem o livro não precisa copiar.

Eu uso muito a internet, tanto na produção dos meus cadernos, quanto no material que utilizo. Uso muitos livros antigos de 1994. Uso muito YOUTUBE, levo vídeos para eles e não tenho mais acesso a Videoteca do CLMD. Eu nem sei como é que funciona, tenho vários DVDs gravados, mas nem sei se funciona, então eu testei mais, não utilizo.

Uso pouco xerox, pois a escola não disponibiliza e não tenho recursos para muitas xerox também. E também, não sou muito da xerox, por exemplo, se eu quero que eles façam, pois, algumas atividades é essencial ter cor e o xerox preto e branco inviabiliza isso.

Então o recurso que mais uso é a internet.

01:04:19

Imprimes coisas em casa?

01:04:22

Sempre, quando eu quero fazer alguma coisa para eles, tenho que fazer das minhas folhas, das minhas tintas, da minha impressora.

Às vezes eu gosto de introduzir algum conteúdo com um vídeo, mas eu sou meio chata, o professor não pode ter sotaque, não pode ter alguns tiques, não pode ter uma voz de muito velho e não pode ter mais de 5 minutos, então tenho todos estes critérios para levar vídeos para eles, mas eu gosto de introduzir até com uma pergunta.

01:06:42

7. Que estratégias você utiliza na preparação de suas aulas? 8. Qual o tempo que você utiliza semanalmente, em média, para preparar as suas aulas? (Jornada de trabalho)

A frase aqui em casa que eu escuto muito é. Tua mãe saiu da escola, mas a escola não saiu da tua mãe. Quantas horas dá isso aí? Faz o cálculo. (Risos)

A um tempo atrás eu fazia o planejamento na escola. Tinha hora-atividade, na verdade ainda tem, mas eu tenho outras coisas para fazer na escola, me envolvi com função de formatura e pais, então esse ano foi meio maluco lá na escola e assim fiquei com pouco tempo para planejar a aula. Portanto, deixei isso para fazer em casa. Geralmente o horário que faço isso é naquele horário que começa às seis e vai até as vezes às oito, ou as vezes até o arroz queimar. Mas eu acredito que umas 3 horas por dia mais ou menos, pois se eu não estou planejando, eu estou olhando meus cadernos e acrescentando outros elementos. Ou estou atendendo meus alunos do nono ano (eles em sua maioria têm o objetivo de passar na prova do IFSUL no final do ano) no ano passado eu tinha uma turma de 37 alunos e 12 entraram no IFSUL. Então durante o ano eles estudam no Michigan ou no Fera e quando eles têm dúvidas no material do cursinho eles me pedem ajuda.

01:11:11

Há quanto tempo tu estás lecionando. 5 anos

Qual a escola que tu dá aula? No Santa Terezinha.

9. Existe na escola em que você trabalha, reunião para discutir a preparação de aulas, no sentido de integração dos conteúdos das diferentes disciplinas?

A SMED determina qual são os conteúdos, vem uma lista de conteúdos e dá para dizer que tem que seguir aquilo ali. Eu já me dei conta de que, agora eles inventaram uma avaliação externa, uma avaliação que a SMED faz com os alunos a cada trimestre, então tem uma prova elabora lá dentro da secretaria de educação, nós não temos acesso, é uma coisa bem estranha. Eu me dei conta, um ano eu resolvi deixar um conteúdo para dar depois e antecipar outro e acabei me dando mal, pois veio a prova da SMED e eu tinha antecipado os conteúdos e não tinha dado outros e meus alunos não souberam fazer a prova e eu me senti péssima com aquilo. Não que fossem me falar alguma coisa, pois eu tenho autonomia a sala de aula é minha. Mas neste último ano eu pedi, lá na escola somos três professores de matemática que trabalham com os anos finais e mais uma que dá aula para o 5 ano. E eu pedi uma reunião de professores da área, pelo menos uma vez por mês, pois penso que é importante saber o que os meus colegas estão trabalhando, por exemplo, tem uma professora que está no 5ºano e eu no 9º ano, ela em uma ponta e eu na outra, eu preciso "casar" o meu trabalho com o dela, eu não posso trabalhar sozinha lá no nono ano, eu acredito que o trabalho é um conjunto. E parece que neste ano elas vão tentar organizar pelo menos um período que nós vamos nos encontrar na sala dos professores.

Quando eu trabalhava no Brum com o Eliezer, nós éramos 3 professores de matemática e a direção fez um horário semanal para a reunião e a gente se encontrava. Era muito bom, pois eu tinha dois sextos anos e um sétimo; o Eliezer tinha um sexto ano e dois sétimos, então a gente trocava material. E foi aí que eu aprendi muita coisa, destas reuniões de troca de experiência com os colegas. Então é um pedido meu para a direção da escola.

01:16:09

10.Sobre a estrutura da escola, tem laboratórios de informática, matemática entre outras coisas...

A escola tem um laboratório de informática, onde 10 computadores funcionam, então levar para o laboratório de informática, para mim, não dá. Por que como todos eles tem acesso à internet em casa, então eu prefiro trabalhar com eles em casa mesmo e não no laboratório. Quanto a compra de materiais, não existe a possibilidade de comprar nada, o pouco material que tem é da sala do apoio que é direcionado para

os alunos de até o quarto ano, tem uma professora que trabalha português e matemática com os alunos até o quarto ano. É bem interessante o trabalho que ela faz, mas o pouco de material que tem está guardado naquela salinha, claro que se eu pedi, elas emprestam, mas por exemplo, se eu quiser um material dourado, só tem um o que impossibilita fazer qualquer atividade. Então todo material que eu utilizo eu acabo levando de casa, o que eu posso comprar eu compro. Claro que a direção da escola faz o possível, mas não dá para contar muito não. Boa vontade temos muito, apoio financeiro nenhum.

Nossa escola até o ano passado ela ia de pré ao sétimo ano. O oitavo e o nono ano eram anexos de outra escola que não me lembro o nome, então por exemplo, um livro didático ficava para essa outra escola o número de exemplares necessários para os alunos de lá e nós ficávamos com os excedentes. O problema é que a quantidade de livros que sobra não supri a quantidade de alunos que temos. Então dificulta muito o uso deste recurso.

01:20:27

11. Caso você trabalhe em mais de um nível de ensino, qual lhe demanda mais tempo?

A álgebra no oitavo ano não é fácil, então muitas vezes eu planejo um conteúdo para uma aula e eu levo a semana toda, eles têm dificuldade de abstrair e isso faz com que eu tenha que dispor de mais tempo de planejamento.

01:24:30

12. Qual o maior desafio que você percebe enquanto professor em exercício?

Eu posso elencar vários. Eu posso te falar assim, o maior desafio é a gente chegar perto dos alunos hoje, um dos. Vamos falar assim, um dos. Poderíamos falar de falta de material, falta de incentivo, mas já falamos e então quero falar da prática mesmo. É de chegar perto do aluno. Os nossos alunos estão acostumados a se abraçarem pelo WhatsApp, a se beijarem pelo Facebook. Eu tenho alunos que não conversam comigo na sala de aula, mas o que eles me mandam de coisas pelo WhatsApp de memes, entre outras coisas. Então meu maior desafio é chegar perto desse aluno tão distante das relações pessoais, aquele contato e também em relação a aprendizagem, aquilo que eu te disse. O aluno hoje questiona durante a aula,

mesmo que na escola o celular não pode ser utilizado durante a aula, mas somente para fins pedagógicos. Exemplo, vou trabalhar com QR Code, então eu quero todo mundo com o celular, caso contrário não pode, mas se pudesse eu ia estar falando algo no quadro e o aluno estaria me questionando, professora aqui no google diz outra coisa. Então o desafio do professor é ser insubstituível hoje em dia, por que eles podem me substituir a qualquer momento pelo professor do cursinho lá do matemático, sabe. Tanto é que as vezes eles vão estudar para a prova e voltam com mais dúvidas do que eles tinham antes, pois assistem um vídeo lá de não sei aonde que tinha um monte de informação desnecessária para eles, então este é o desafio. Nos adequarmos, pois eles correm muito na frente da gente e nós sempre correndo atrás, para que eles prestem atenção na gente, para que eles se sintam motivados pelos nossos saberes, então eu acho que esse tem sido um dos desafios que tenho enfrentado na sala de aula.

Anexo H – Entrevista UAB2

1.O que levou você a escolher a licenciatura em matemática?

Eu sempre gostei de matemática e eu trabalhava na Rádio Luz, uma loja de venda de móveis, eu sempre fiquei na parte do caixa, me interessava bastante por essa parte. Meu chefe da época me incentivava a fazer um curso superior, para mim era difícil fazer, pois eu era casada e já tinha filhos. Mesmo assim comecei a procurar por um curso, como meu pai trabalhava na Universidade Católica aqui em Santa Vitória, eu fui fazer o curso de Pedagogia nesta instituição, mas apesar de gostar de aula, não era esse curso que eu queria. Depois aqui em Santa Vitória surgiu um curso a distância em Matemática, mas não era da UFPEL. Como eu sempre gostei de Matemática, mesmo fazendo aula particular sempre, eu gostava de Matemática. Então surgiu o CLMD em Santa Vitória e eu fiz o vestibular e passei. Eu sempre gostei de dar aula, mas não queria trabalhar com crianças pequenas, então busquei ser professora de Matemática. Dei aula uns 5 anos para pré-escola, um dia substituí um professor no Ensino Médio e vi que a turma era mais independente.

05:00

2.Conte uma boa lembrança que você tem no CLMD?

Nós tínhamos um grupo de estudo, nós tínhamos que fazer grupos de estudos, apesar de ter o apoio no polo, tinham problemas com a internet. Apesar da cidade ser pequena era muita gente nova, recém saindo do ensino médio e eu já tinha feito, já tinha terminado o ensino médio. Mesmo assim, consegui formar um grupo com mais quatro colegas, só que eles já trabalhavam, já eram concursados, mas não eram professores, eles estavam fazendo a faculdade para conseguir o incentivo a qualificação em suas carreiras. Este grupo era ótimo e me ajudou muito, pois o que um não podia fazer o outro ajudava e fazia, todos nós trabalhávamos todo dia. Eu tinha um bebe pequeno e as vezes, duas horas da manhã quando a Beatriz dormia, eles iam lá para casa para nós estudarmos. E tivemos muito apoio também da Tutora aqui a Ivorene.

06:00

3.Qual a maior dificuldade que tivesse no curso de sua formação inicial?

Acho que a maior dificuldade foi a função das aulas que quando íamos assistir trancava, e era nesse momento que poderíamos tirar as dúvidas ali no mesmo tempo, só que nós não conseguíamos tirar, não sei se a nossa internet era muito ruim na época, nós mandávamos uma mensagem de dúvida, quando a professora ia explicar novamente, trancava e nós não conseguíamos ouvir a explicação. Acabava que nós tínhamos que assistir à gravação da aula e assim não tínhamos como tirar as dúvidas ali em tempo real.

09:16

4.O que você achou de sua formação do CLMD? Ou quais considerações você pode fazer sobre sua formação no CLMD?

Tem muita gente que fala que o curso a distância é fácil, eu acho até que depende da instituição. E depende do tutor que está ali para te ajudar. Nós mesmos, em matemática, nós tínhamos duas tutoras de matemática, então elas nos ajudavam bastante. Agente tinha esse suporte, mas ao mesmo tempo ela se tornava muito difícil, por que em relação não ao conteúdo da matemática, eu acho que a pesquisa essa parte de escrever, eu acho que eu tenho dificuldade, essa parte não aprendemos muito. Penso que como não tínhamos um suporte nesta parte, não aprendemos muito, na parte de pesquisa. Talvez tivesse um pouco de desinteresse nosso e acabava que nós tínhamos que estudar sozinhos, tínhamos que pesquisar muito sobre conteúdo, aquela parte história, foi rápida, não teve um aprofundamento. Hoje que eu vejo, mais ou menos, depois que a gente começa a estudar de novo, que faltou um TCC, faltou mais aprender como fazer, faltou uma pessoa para nos ajudar. Eu acho que aí é que faltou. E era complicado, nós íamos fazendo sozinhos, mesmo com a ajuda da Ivorene, essa parte científica ela não sabia. Faltou um apoio maior nesta parte.

Quando eu fui fazer as matérias como aluna especial no mestrado, foi que eu vi que faltou saber mais sobre trabalhos de pesquisa acadêmica.

Não éramos 40, se formou uns vinte e poucos e as gurias que eu converso hoje, fizeram pedagogia, por que não conseguiram trabalhar na área de matemática, estão trabalhando na área da pedagogia. E são poucos que estão dando aula de matemática. E faltou uma continuidade, tipo uma especialização.

13:25

5.O que mais o CLMD lhe ajudou para a sua formação de professor?

Eu acho que me ajudou bastante a ser independente, de ir a procura, de procurar, não ficar esperando por alguém, de ir a procura. Por que, como eu fiz na católica, presencial, eu penso que eu tinha uma ajuda melhor, era diferente. Já a faculdade a distância eu tinha que ir atrás, tive que sair do sofá, fez eu pesquisar, fez eu procurar, a gente passava até às 5 da manhã, tínhamos a possibilidade de estudar neste horário e eu cresci nesta parte de querer procurar, de ter autonomia, não ficar esperado pelos outros.

14:55

6.Qual a concepção que você tem hoje de professor?

Eu sempre digo uma coisa, matemática é chato. Todo mundo diz que é chato, então eu sempre levei assim comigo, matemática é chato, geralmente o professor de matemática é chato, é feio, não se arruma muito bem ou é meio louquinho, dizem. Então eu sempre procurei, trazer eles primeiro para mim, como professora, mas também como mãe, como amiga deles e não colocar aquela distância, eu sou a professora e vocês são os alunos. Eu sempre procurei ter uma amizade com eles. Acabava assim, muita gente até hoje me diz que não gostava de matemática e aprenderam a gostar desta disciplina comigo.

Eu gosto muito de ser professora. Procurava saber do conhecimento que eles tinham e trabalhava a partir daí.

Sempre busquei intermedia e não impor.

18:17

6.1 o CLMD contribui para a concepção de ser professor que tu tens hoje?

Acho que o CLMD contribuiu em grande parte, pois vocês não eram professores tradicionais, talvez pelo fato de estar a distância, vocês nos faziam estudar, pesquisar e juntar com o conhecimento de vocês. Teve uma troca que eu acabei levando isso para a sala de aula. Um aprendizado colaborativo e compartilhado.

Teve uma aula presencial aqui no polo com a professora Rozane. Ela apresentou formas diferentes de introduzir o conteúdo de Geometria e eu levo isso para sala de aula toda vez que vou trabalhar esse conteúdo.

20:30

7.O fato de sua formação ter sido a distância, foi decisivo para sua concepção de professor hoje? Por quê?

Na escola que eu trabalhava, nós tínhamos que gravar aulas. Eu penso que como minha formação foi a distância e eu já tinha assistido muitas videoaulas para mim foi mais fácil estruturar a minha aula em um vídeo do que para as minhas colegas. Isso já era comum para mim. Nós tínhamos que gravar uma aula para o aluno assistir em casa e no outro dia ele vinha com as dúvidas, isso é bem próximo da forma com que estudávamos no CLMD. Porém esse método não deu muito certo pela resistência dos professores, por falta de tempo disponível e também por não estarem habituados com o vídeo. Mas para mim isso era normal, me ajudou.

Outra coisa, essa escola comprou uma lousa digital e a maioria dos professores não mexiam, talvez por medo de estragar. Eu peguei fui para lá e mexi. Os manuais estavam em inglês e eu pegava e traduzia na internet e conseguia mexer.

24:30

8.Tanto em minha formação docente, quanto no período em que fui aluno nos diferentes níveis escolares pelos quais passei, tenho vários professores que cito cotidianamente. Você tem algum? Quais as características deste professor? (Não precisa dizer o nome)

A professora Rosete, era uma professora de Geografia que me deu muito apoio, eu sou de Jaguarão e quando viemos para cá eu era muito nova e me sentia perdida, essa professora me acolheu e me ajudou em todas as matérias, então eu guardo ela sempre comigo. Depois tenho na memória a professora Zuleica, ela era minha professora particular, eu fazia aula particular de matemática todos os dias. Ela era diferente, reunia 5 ou 6 alunos e nos dava uma aula, ela pegava um pouquinho de cada, como eu faço em sala de aula. E dizia: - fulano o que tu sabes tu ajudas ela. Ela explicava e nós nos ajudávamos.

Eixo prática docente

Este eixo tem por objetivo analisar a sua prática atual em termos teóricos e metodológicos, levando em conta inclusive os tipos de exercícios e avaliações, relacionando com o que você estudou durante o curso de matemática. Para tanto, vamos nos fixar especificamente no seu trabalho pedagógico no último período letivo (bimestre ou semestre)

30:00

1.Qual(is) conteúdo(s) você tem trabalhado (no último período)?

Eu nunca gostei de dar aula de trigonometria, não gosto. Claro na escola eu tinha que trabalhar esse conteúdo, mas no cursinho como eu tinha opção de escolher deixava para o meu colega este conteúdo. Eu nunca gostei, acho chato, é aí acabou que quando eu fui para a escola. Eu gostava muito da geometria, por que dá para fazer figuras, gostava daquela parte dos números complexos, probabilidade, toda essa parte não tinha problema nenhum, mas chegava na tal da trigonometria e eu não gostava, acho que eu nunca tive uma aula boa, de um professor que me ajudasse nessa parte da trigonometria. Acabou que um dia eu tive que dar aula de Trigonometria para o segundo ano do médio. Teve um ano que eu fiz cursinho Teorema em Pelotas e tinha um professor do cursinho que fazia música com as regras e eu comecei a pegar o material desta época e fui me lembrar das músicas que tinha anotado, hoje eu gosto de trabalhar trigonometria e pelo jeito diferente que tenho trabalhado e o quanto tive que estudar, acho que hoje trabalho melhor a trigonometria do que os outros conteúdos.

33:17

Tivesse essa cadeira no CLMD? Sim

34:20

2.Esse conteúdo, que relação você faz entre o que você aprendeu lá no CLMD e como você está ensinando aos seus alunos.

Eu penso que o que eu mais levei do CLMD foi aquela parte com a Rozane, acho que essa professora teve mais participação com a gente, como ela teve a oportunidade de vir aqui, ela veio umas 3 vezes aqui em Santa Vitória e ela nos fez fazer o lúdico, de participar, de construir. Uma vez ela nos pediu para fazer maquete,

construindo prédios da nossa cidade. Então eu acabei levando isso para a sala de aula, mas essa parte que foi com a Rozane.

35:36

3.O que você aprendeu sobre este conteúdo no CLMD em termos teóricos e práticos?

Uma coisa que eu aprendi. Eu acho que foi a função da avaliação. Nós tínhamos uma prova normal, mas não era só esse dispositivo de avaliação, era avaliado também as nossas participações no fórum. E eu replico isso em minha prática, pois além da prova eu avalio o aluno pela participação também, pois eu tinha na escola ótimos alunos que na hora da prova, pelo nervosismo acabavam não conseguindo demonstrar tudo que sabiam naquele momento. Então eu acabava avaliando um todo, e isso acontecia dentro do CLMD, aquela avaliação de vários elementos e não só pela prova, desde a nossa participação.

38:20

4.O que o CLMD te propiciou em termos de exercícios, de tarefas, de estratégias de ensino e aprendizagem sobre este conteúdo?

39:15

5.Quais os recursos você utilizou?

Na minha aula eu nunca proibi que utilizassem celular, eu nunca vi o celular como algo que atrapalhasse. Então eu busquei aquele celular, que eles levavam para sala de aula e se tornava um problema para os professores, para a escola e para os pais. Eu via ele como algo em potencial e eu tinha alunos que ficavam escutando música toda a aula, os professores se incomodavam, eles me mostravam as músicas que estava tocando no momento. Então pensei em fazer um trabalho onde os alunos tinham que a partir da minha explicação sobre certo conteúdo criar uma paródia com as músicas que eles estavam ouvindo.

Mas como eu não tinha suporte teórico sobre esse método e como a escola também não me dava um apoio pedagógico eu acabava não investindo muito nestas aulas musicais.

43:05

Eu trabalhava na escola com o ensino fundamental e médio, do oitavo ano ao terceiro ano do ensino médio.

NÃO FIZ AS PERGUNTAS 6 E 7

6.Os recursos que você utilizou, você buscou onde, no seu acervo de aluno? No livro didático? Ou no que você aprendeu no CLMD, no que você guardou do CLMD (Cadernos, Livros)?

7. Que estratégias você utiliza na preparação de suas aulas?

44:19

8. Qual o tempo que você utiliza semanalmente, em média, para preparar as suas aulas? (Jornada de trabalho)

Assim eu sempre fui muito de estudar na madrugada. Então eu acabava pesquisando muito pela noite. Então eu me organizava assim, na segunda-feira à noite eu pegava as aulas do ensino fundamental e preparava as aulas para a toda a semana.

Ensino médio eu pegava sexta e sábado.

Como eu tinha muitas turmas eu não tinha tempo de folga específico para preparação de aulas.

Eu ganhava hora descanso, mas não ganhava para tempo de preparação de aulas.

46:55

09. Caso você trabalhe em mais de um nível de ensino, qual lhe demanda mais tempo?

Como eu tinha mais afinidade com o ensino médio para mim era mais rápido preparar aulas para este nível.

50:45

10. Existe na escola em que você trabalha, reunião para discutir a preparação de aulas, no sentido de integração dos conteúdos das diferentes disciplinas?

O único momento que tínhamos na escola que era multidisciplinar era a feira de ciências e matemática, e era dividido por turmas. Nunca tivemos reuniões com os professores da área para decidir em conjunto qual abordagem deveríamos seguir em nossas aulas. Eu era uma das que cobrava isso lá na escola até para quando chegasse a feira os trabalhos mostrassem mais potencial interdisciplinar, pois do jeito que ficava era mais isolado mesmo.

11.Sobre a estrutura da escola, tem laboratórios de informática, matemática entre outras coisas...

[00:53:17.06]

12.Qual o maior desafio que você percebe enquanto professor em exercício? Pensa em todo o período que estás lecionando.

Eu fiz magistério e muita coisa que eu levo para sala de aula eu trago do magistério. Tipo plano de aula. Eu acho que o magistério te ensina aquela pratica.

Eu vejo que o maior desafio de ser professor é a aceitação, por exemplo, eu vejo que tem professores concursados que dão aula no particular, só que eu vejo que a maioria o que faz no particular não faz no público. Uma vez uma professora me disse que os alunos do público são burros. Disse que o que ela fazia de aula para o público ela jamais levaria para o particular. Isso me incomoda muito, pois nós como professores não podemos distinguir. Se eu sou professora de escola pública e privada eu vou tentar sim dar a mesma aula para os alunos tanto de uma escola, quanto da outra.

Na escola particular tem alunos com bolsa, eu não tenho que saber quais são esses alunos, isso não é da minha parte. Eu tenho que dar é aula. Sempre tinha aquela função, esse daqui é filho de tal, é filho lá do dono daquela loja, do supermercado, a gente tem que tratar diferente. Eu sempre dei as mesmas oportunidades para todos, então isso daí era uma parte que a escola as vezes não via, pois para eles eu teria que passar aquele aluno. Por exemplo, rodaram dois alunos, um filho do dono do supermercado e o outro filho de uma empregada doméstica, aí eu teria que passar aquele, tinha que dar uma aula para ele antes da prova que ia aplicar e eu jamais faria isso, e isso sempre foi uma dificuldade para mim.

Na escola particular quem tem mais dinheiro, paga e passa, eu sempre dizia para a irmã que não passaria ninguém, não rodo ninguém e não vou passar ninguém.

Eu penso que a oportunidade tem que ser pra todos.

Anexo I – Entrevista UAB3

02:24

1) O que levou você a escolher a licenciatura em matemática?

Assim João oh, a minha trajetória de escolarização já sempre me levou para o lado das exatas. Durante o ensino fundamental (hoje do primeiro ao nono ano, normal fiz tranquilo) a partir do antigo segundo grau eu fiz um curso técnico já em eletrônica por que eu já tinha mais habilidades nas exatas, física e matemática, cursei meu curso de eletrônica em quatro anos e a partir dali eu fui para o meu curso de engenharia elétrica que eu cursei na PUC. Então eu já tenho uma afinidade para o lado da matemática e no momento em que eu estudava a engenharia eu já dava umas aulas particulares de física e matemática para aqueles amigos e conhecidos, vizinhos que moravam próximo, que tinham uma certa dificuldade na disciplina. Então daí apareceu a oportunidade, eu já havia tentado fazer física na UFRGS e aí fui reprovado no vestibular enfim, depois abriu essa possibilidade da UFPEL no CLMD, me inscrevi, passei e concluí o curso.

03:41

2) Conte uma boa lembrança que você tem do CLMD?

Tenho várias boas lembranças. Apesar de ser a distância nós tínhamos sempre um encontro presencial por semana, então tinha essa socialização entre a turma, além dos tutores e dos professores, as vezes quando eles vinham.

04:26

3) Qual a maior dificuldade que tivesse no curso de sua formação inicial?

Assim oh! Sempre tive mais facilidades em relação as exatas, não era adepto a leitura uma das coisas que me modificou o curso de licenciatura fez, pois as cadeiras da educação fazem com que a gente leia muito, então o que eu tive mais dificuldade foi aprender a ler mais e em relação as disciplinas da licenciatura mesmo, daí as dificuldades quando eu encontrava por ser um curso a distância e não ter o professor ali do lado, tínhamos a tutoria né, tínhamos professores também, mas a gente não

tem aquela resposta no momento em que a gente tá estudando então eu usava as dificuldades que eu tinha nas disciplinas eu procurava na internet, buscava outros meios que eu pudesse solucionar as minhas dúvidas.

João:

Então a questão da leitura assim, é algo que. A nossa trajetória é um pouco parecida, neste sentido, eu também fui para a licenciatura em matemática por ter facilidade com as exatas assim, eu conseguia aprender até nos anos que eu rodei no ensino médio, eu fiz CAVG aqui e na matemática eu já estava passado no terceiro bimestre ali e ainda ensina os colegas e aí acabei indo para o curso de licenciatura por que não tinha muito costume de leitura, mas assim depois a gente acaba descobrindo que tem um monte de coisa para ler.

UAB 3:

A gente acaba descobrindo e vendo que é importante. Na pós-graduação também, muita leitura o cara vê que todos os estudos que tem aí sobre educação, matemática, enfim. As escritas são que nos ensinam, pesquisas, como por exemplo a tua, tem um determinado fim né. De demonstrar algo que seja bom ou que não funcione, então é isso que é importante, a leitura depois o cara acaba acostumando, tem a prática depois.

4) o que você achou de sua formação do CLMD? Ou quais considerações você pode fazer sobre sua formação no CLMD?

5) O que mais o CLMD lhe ajudou para a sua formação de professor?

Eu que o aprender a ensinar, entendeu? Por que eu acho que um dos pontos mais fortes foi o aprender a ensinar. Por que, em relação aos conteúdos, como eu te disse tinha mais facilidade, como eu te disse fiz outros cursos que envolvia matemática. O aprender a ensinar é o que mais me proporcionou o CLMD. Estudar a melhor forma de ensinar, pensar de que forma o meu aluno está pensando para que eu consiga solucionar sua dúvida, ajudando ele a compreender o conteúdo, ter aquela percepção e saber por que ele não está entendendo. Então eu acho que o que mais

me marcou dentro do CLMD foram as cadeiras, disciplinas de educação, como eu sempre tive mais facilidade com as exatas o que mais me marcou foi o APRENDER A ENSINAR.

6) Qual a concepção que você tem hoje de professor? É a mesma que você tinha antes? Caso não seja, o que o CLMD contribuiu para esta mudança? Se é que ele contribuiu.

Muda né, pois nós mudamos de lado, de aluno a professor, então muda, pois a gente vê que, aí como é que vou dizer...

Antes de eu ser professor eu era aluno, no momento que eu estudei para ser professor me tornei professor. Então existem muitas coisas que a gente percebe, quando se faz uma licenciatura, uma graduação. Eu acho que eu não sei se só o CLMD proporciona isso, acho que todos os cursos de Licenciatura devem mostrar isso.

E qual a concepção de ser professor, que tu tenhas hoje?

Eu acho que ele é um mediador da aprendizagem.

7) O fato da tua formação ter sido a distância, foi decisivo para sua concepção de professor hoje? Por quê?

Eu acho que mesmo que ela fosse presencial ela seria a mesma, eu acredito que não.

Eu até acho assim, eu acredito até que a pessoa que faz um curso a distância que não tenha o contato com o professor. Ele deve ter até acho uma visão uma necessidade, percebe que o professor é um agente importante no processo de ensino e aprendizagem. Ter o professor ao lado influência no teu estudo, principalmente se a pessoa não é muito dedicada ao estudo, como por exemplo, eu se tinha dúvida eu ia atrás das minhas dúvidas, entendeu, nem que eu fosse dormir 2 ou 3 horas da manhã, eu ficava estudando para solucionar minhas dúvidas, mas eu tinha colegas que ficavam esperando a resposta dos tutores, entendeu. Então essa questão de o

professor estar junto, a presença do professor em sala de aula é importante, uma das concepções que eu vejo entre.

8) Tanto em minha formação docente, quanto no período em que estive enquanto aluno nos diferentes níveis escolares pelos quais passei tenho vários professores que cito em minha prática cotidiana. Você tem algum? Quais as características deste professor? Ele era do CLMD? (Não precisa dizer o nome)

Na verdade, eu tive vários professores que me marcaram. Lógico que são muitos das exatas. Na minha graduação na parte da educação também tive, mas um que eu lembre agora bem é um que me instigava o pensamento para chegar, se tinha alguma dúvida. Ele me instigava, não dava a resposta, fazia com que eu chegasse na resposta de uma certa maneira procurando ou vendo os conhecimentos que eu já tinha e juntando até chegar determinado conceito que era o que eu deveria saber.

Eixo 2

1) Quais conteúdos você tem trabalhado (no último período)?

Funções no primeiro ano do ensino médio, e no fundamental frações do 6 ano.

2) Esse conteúdo, que relação você faz entre o que você aprendeu lá no CLMD e como você está ensinando aos seus alunos.

Essa questão deles construir e ir montando, por exemplo, o que é um conjunto? O que é uma função? Que vai de um conjunto A ao conjunto B, entendeu, fazer com que eles construam materiais para que eles consigam entender o conceito para depois irem para os cálculos.

3) O que tu aprendeste deste conteúdo no CLMD em termos teóricos e práticos? Isso que tu falas da construção do conceito de função a partir de que tu disseste que vais construindo pela prática para chegar a teoria, tu aprendeste no CLMD?

UAB3:

Isso, sim.

João:

O CLMD te deu recurso para tu aprenderes isso, então.

UAB3:

No CLMD tínhamos algumas atividades nas aulas presenciais que a gente construía.

João:

Tu te lembras se foi na disciplina de Cálculo ou em outra disciplina?

UAB3:

Quando fiz o curso, ele era organizado por eixos. O projeto não é separado em disciplinas como o outro, ele é junto então os professores iam trabalhando conosco todos os conteúdos ao mesmo tempo assim.

João:

A resolução que regia o currículo do CLMD no teu período de aluno, exigia 400 horas de prática, no mínimo e pelo que diz no documento do projeto eles tinham 400 horas de prática e essa prática pode ser tanto vocês na escola, como alguma, por exemplo o professor via webconferência dando as instruções e o tutor presencial orientando alguns procedimentos prático sobre algum conteúdo do curso. Tu consegues te lembrar de como era organizado isso?

UAB3:

Sim, tínhamos em todas as aulas presenciais tínhamos momentos de prática, a não ser vésperas de provas. Lembro da atividade que já citei sobre as funções, lembro também dos jogos trilha para ensinar números inteiros.

4) O que o CLMD te proporcionou em termos de exercícios, de tarefas, de estratégias de ensino e aprendizagem sobre este conteúdo?

A gente tem os livros da escola, mas não cartilhas como da Positivo. Eu trabalho em escola pública, então não tem essa questão, mas eu sigo geralmente mais a questão dos livros, lógico que as vezes eu modifico um pouco, modifica as formas de mostrar, voltando as funções, eu busco mostrar a questão da tecnologia, gráficos, plano cartesiano, produto cartesiano, através de jogos, foço eles baixar no celular o Geogebra. E auxilio eles na montagem de alguns modelos, pontos, coordenadas. Os alunos gostam de mexer no celular.

5 E 6) Quais recursos você utilizou? Estes recursos, você buscou em seu acervo de aluno? No livro didático? ou no que você aprendeu no CLMD?

Tem coisas que eu uso da Universidade ainda, tanto esta questão do Geogebra a gente teve em uma disciplina que usamos bastante, e nas frações como os livros não demonstram a parte concreta das frações, então a parte da graduação me proporcionou que eu aprendesse a demonstrar para eles o que é uma função, usar materiais concretos para que eles consigam compreender da melhor maneira, mas fácil, que muito foi na graduação que eu aprendi, por exemplo, se eu não tivesse feito a licenciatura.

São as questões da disciplina da educação, eu sempre soube somar e diminuir uma fração homogênea, heterogênea, enfim. Agora como demonstrar a soma de uma fração heterogênea o CLMD me proporcionou, desta maneira que eu mostro para eles até hoje, por que que eu tenho que fazer o m.m.c. dos denominadores, isso tudo foi proporcionado através do estudo que foi na minha graduação que foi o CLMD que proporcionou.

7 E 8) Que estratégias você utiliza na preparação de suas aulas? E que tempo tu levas semanalmente para preparar as tuas aulas?

Eu leciono a 5 anos. É difícil contar tempo. Eu devo usar uns três turnos por semana, depende muito. Às vezes eu planejo fazer alguma coisa e modifico, para ser uma coisa mais didática ou mais concreta. Depende muito da aula. Aí a gente vai planejando e modificando. E além de ter diferentes níveis de estudantes, isso aí também faz com que a gente use um tempo um pouco maior, apesar de eu ter só o primeiro ano do Ensino Médio e estar atuando em mais anos do ensino fundamental, então eu gasto mais tempo com o ensino fundamental, pois eu priorizo elaborar bem as minhas aulas para serem bem desenvolvidas.

E assim UAB3, esse tempo que tu utilizas para preparação de aula, não sei se tu és professor do estado ou do município, mas isso participa da tua jornada de trabalho ou tu acabas extrapolando tua jornada?

Utilizo parte do meu tempo livre para a preparação das aulas sim.

9) Sobre o PPC UAB3_4, não estava bem claro as optativas, eles diziam que tinham optativas inclusive, estas disciplinas estão listadas no programa, mas não dizem como isso era integrado ao eixo?

Não consigo lembrar.

9.1) Vocês trabalham com os livros didáticos, estes livros são fornecidos aos alunos?

Nem todos os conteúdos eu trabalho com o livro didático. Alguns materiais são parte do acervo que guardei do curso e outros eu pesquiso para buscar uma didática mais apropriada para um determinado aluno.

31:49

E assim UAB3, vocês têm algum momento nas escolas, para discutir com os colegas estratégias de ensino, sendo da área ou de outras?

Sim, no ensino médio agente tinha reuniões nos sábados letivos e vai reformulando sempre, vê como está indo o andamento das disciplinas, por exemplo, a matemática no estado é uma disciplina a parte, ou seja, não dentro de nenhuma área, mas os professores da matemática trabalhamos em conjunto com os professores da ciência da natureza. Juntamente com os professores de física. No ensino fundamental nós não conseguimos fazer essa integração, pois as áreas são diferentes.

33:44

10) Qual o maior desafio que você percebe enquanto professor em exercício?

O desafio que eu encaro desde o início da minha carreira é a questão seção social do aluno. Tem uma escola que eu trabalho aqui em Sapucaia que é uma área periférica do município, totalmente carente, a escola hoje está totalmente cercada de invasão e o público da nossa escola são eles, então o meu maior desafio é não só ensinar a disciplina da matemática, mas demonstrar para eles que a escolarização é um meio de mobilidade social para eles, tirar eles daquele meio que eles convivem e que eles consigam ter uma qualidade de vida melhor. Então eu acho que um dos maiores desafios que na educação hoje é essa.

Lógico que existem outros desafios. Como fazer os alunos compreenderem que é possível através da educação. Saber que muitos alunos vão à escola para comer merenda, pois não tem comida em casa.

Anexo J – Entrevista UAB4

Apesar do entrevistado ter respondido que trabalha em escola situada na zona urbana, ele trabalha em duas escolas. Uma delas apresenta características de uma escola rural, pois é localizada em uma cidade com 5.000 habitantes, onde a maioria são alunos oriundos da zona rural e a outra fica na periferia de outra cidade o que faz com que se tenha duas realidades distintas de trabalho.

Eixo o CLMD

Vamos iniciar esta conversa resgatando a sua passagem no CLMD. Vou fazer algumas questões para relembrar aquele tempo e estreitar a nossa relação.

02:56

1. O que levou você a escolher a licenciatura em matemática?

Bom, eu sempre quis fazer matemática, desde o ensino médio, mas sou filho de agricultor e não tinha condições de pagar uma instituição privada. Aí eu entrei lá em 1999 na UNIJUI em Ijuí, fiz um semestre e não consegui pagar. Depois atravessei o estado e vim morar em Nova Hartz, tentei na UNISINUS, fiz um semestre e acabei parando. Quando surgiu o CLMD eu estava fazendo Licenciatura em Matemática na UNIASSELVI e de repente eu já morava no interior de Três Passos, quando surgiu o polo nesta cidade. Foi então que pensei, agora só falta o meu empenho, aí fiz o vestibular e entrei, mas eu sempre quis ser professor de matemática.

03:58

2. Conte uma boa lembrança que você tem no CLMD?

Eu comecei no Polo Três Passos, muito bom, uma estrutura fantástica, prefeitura auxiliando bastante, uma escola antiga, os tutores muito bons, tenho só boas recordações lá. Depois me mudei para Novo Hamburgo, também um Polo muito bem estruturado.

04:35

E hoje tu resides onde?

Dois irmãos.

05:28

3. Qual a maior dificuldade que tivesse no curso de sua formação inicial?

O tempo de parada! Uma dificuldade pessoal, minha. Eu sofria bastante para acompanhar o conteúdo. E convivia com colegas que já estavam atuando e eu penso que quando se está atuando é muito mais fácil. Hoje eu estou atuando e vejo que a facilidade é muito maior. Como antes eu trabalhava como pedreiro, pintor, trabalho físico e depois de um dia inteiro chegar em casa leva tempo para conseguir entrar na matéria é difícil. Então para mim a maior dificuldade foi o tempo de parada minha. Suporte do curso eu sempre tinha e de ótima qualidade.

06:23

4. O que você achou de sua formação do CLMD? Ou quais considerações você pode fazer sobre sua formação no CLMD?

Quando eu fiz e agora eu converso com alguns que estão fazendo parece que tem mais suporte básico, da matemática básica para quem está entrando, pois, a característica do pessoal que faz um curso a distância (tem o meu perfil) são aqueles que já estão a algum tempo parado de estudar e querem voltar. Então o pessoal não tem contato com a base da matemática. Eu quando fiz o semestre na UNISINOS e na UNIJUÍ e eu via tinha um pessoal mais preparado do que a gente, por isso tinha muita desistência, pois é difícil conseguir, mas eu vejo que quem está fazendo hoje tem um pouco mais de preparo, o curso também evoluiu neste sentido.

07:24

5. O que mais o CLMD lhe ajudou para a sua formação de professor?

Quando eu fiz o CLMD ele era organizado em eixos. O que ele mais me auxiliou? Eu vejo que realmente ele não foi um curso tanto voltado para a Álgebra, mas sim voltado para preparar o professor em si. Dando atenção ao pedagógico, como trabalhar com o aluno e como transmitir o conhecimento. Hoje eu estou fazendo mestrado, como eu comentei contigo, lá na FURG em Santo Antônio da Patrulha e vejo que em relação aos meus colegas (eu sou o único que vim da modalidade a distância) e eu faço uma disciplina lá que é Teorias da Aprendizagem, eu consigo perceber que o conhecimento que eu tenho é mais sólido do que o dos meus colegas

oriundos de cursos da modalidade presencial. Talvez no conhecimento Algébrico eles tenham desenvoltura do que eu, mas percebo que a formação que eu tive no CLMD me preparou para ser professor mesmo.

10:34

6.Qual a concepção que você tem hoje de professor?

Olha. O professor é muito mais do que um transmissor de conhecimentos, é claro que ele não aquele que vai formar e vai moldar o aluno, não, mas ele tem que propiciar ferramentas para que o aluno se interesse e queira melhorar sua própria vida, melhorar a sua comunidade e melhorar como cidadão em si. O papel do professor vai além de ensinar Matemática, História, Química, entre outras. O foco principal é este, não podemos esquecer que a função principal em sala de aula é ensinar matemática, mas eu não posso me contentar apenas em ensinar sistema de equações.

11:41

6.1 E essa função que tu descrevesse agora do ser professor ela mudou no decorrer do curso, o CLMD contribuiu para construíres esta visão que tu tens hoje de ser professor?

Fortaleceu, mudou minha visão.

12:40

7.O fato de sua formação ter sido a distância, foi decisivo para sua concepção de professor hoje? Por quê?

Faz toda diferença. Eu entrei em contato com o pessoal do Instituto Federal de Bento Gonçalves e eu criei um moodle, onde os meus alunos no próximo ciclo vão ter acesso ao moodle do professor UAB4 com a sala onde estarão minhas aulas. Eu digo para eles quando não entendes a matéria podes pesquisar no YouTube, só que eles chegam lá e eles entram em um Universo de informação muito amplo, no sentido de ter diferentes linguagens (aluno que vai fazer vestibular, outro voltado para concurso, etc.) e dificulta para meus alunos do 6º ano, então eu estou criando um canal com conteúdos específicos para os meus alunos. E estou usando o MOODLE, pois este ambiente é amigável para mim, pois eu me formei neste ambiente.

Quero deixar claro que não penso que o aluno vai se formar sem o meu trabalho, não estou terceirizando para o moodle o meu papel, meu intuito é ter mais contato com o aluno fora da sala de aula da escola e assim auxiliá-lo a aprofundar mais o conteúdo. Percebo que na maioria das vezes nós conseguimos trabalhar com o aluno mediano e aquele aluno bom mesmo tu não consegues trabalhar. Assim como, tu não consegues trabalhar com aquele aluno que tem mais dificuldade. Então eu espero que através destas ferramentas consiga possibilitar que aquele aluno que quer ir além, ele terá conteúdo para isso. E aquele aluno que tem mais dificuldade também terá subsídio para vencê-las.

15:10

8. Tanto em minha formação docente, quanto no período em que fui aluno nos diferentes níveis escolares pelos quais passei, tenho vários professores que cito cotidianamente. Você tem algum? Quais as características deste professor? (Não precisa dizer o nome)

O professor mais marcante para mim foi um lá do ensino secundário, ensino médio. Ele sempre dizia: - o aluno só respeita um tipo de professor, não é o brincalhão, não é o carrasco, é o professor que sabe o que está falando, aquele que tem domínio do conteúdo, principalmente. Quando tem o domínio do conteúdo, tem domínio do que está falando, consegues buscar outras práticas, outras formas de ensinar.

Há quanto tempo tu estás lecionando?

Estou no segundo ano do exercício. Então tenho muito a acrescentar.

Eixo prática docente

Este eixo tem por objetivo analisar a sua prática atual em termos teóricos e metodológicos, levando em conta inclusive os tipos de exercícios e avaliações, relacionando com o que você estudou durante o curso de matemática. Para tanto, vamos nos fixar especificamente no seu trabalho pedagógico no último período letivo (bimestre ou semestre)

1.Qual(is) conteúdo(s) você tem trabalhado (no último período)?

Eu tenho trabalhado com vários conteúdos então se eu for pensar no 7º ano eu vou falar de juros, porcentagem, regra de três, importantíssimo para a vida. Se eu pensar no 8º ano vou pensar em sistema de equações de primeiro grau. Se eu falar no 9º ano será trigonometria. Se eu falar no segundo ano, aí eu vou falar da probabilidade e estatística. São esses os principais que eu estive trabalhando com eles.

18:40

2.Esse conteúdo, que relação você faz entre o que você aprendeu lá no CLMD e como você está ensinando aos seus alunos.

Vou falar então da regra de três e de juros. Quando eu estava me formando, os trabalhos tinham mais questões contextualizadas e é esse tipo de questão que eu tento trazer para os alunos.

19:23

Tu fizeste essa cadeira de Matemática Financeira e ela é uma disciplina optativa?

Não, eu tive ela no eixo tratamento da informação. Se eu não me engano.

19:44

Eu li no programa do curso que era organizado por eixos e eles falavam em disciplinas optativas, tu chegas a te lembrar se tu podias escolher uma disciplina fora do eixo?

Não tinha. Dentro do próprio eixo tu trabalhavas a Álgebra, a questão pedagógica.

20:27

E a Álgebra e a questão pedagógica elas estavam sempre relacionadas? Por exemplo, em um determinado conteúdo de Álgebra e tu aplicava isso em algum lugar específico, na escola...

Não, eu acredito que isso era uma falha no sistema, por que as vezes não tinha muita conexão, no mesmo eixo ficava bem desconexo, acredito que eles tenham notado este erro por que acabou voltando a estrutura por disciplinas, como tu estás me dizendo que é agora, eu acredito que houve uma correção. A gente se sentia realmente um pouco perdido, na forma como era antes, por eixos.

22:14

3.O que você aprendeu sobre este conteúdo (Matemática Financeira) no CLMD em termos teóricos e práticos?

Do conteúdo lá, não chegou a ser muito aprofundado não, era um conteúdo bem simples de trabalhar. As questões eu lembro que eram contextualizadas sim, mas não tinham um aprofundamento. Como eu me preparava bastante, não achava uma dificuldade tão grande.

3.1 Qual conteúdo tu tinhas mais dificuldade?

Os conteúdos de cálculo.

23:25

4.O que o CLMD te propiciou em termos de exercícios, de tarefas, de estratégias de ensino e aprendizagem sobre este conteúdo?

Não, não teve uma outra abordagem, eram só exercícios mesmo.

5.Quais os recursos você utilizou?

Olha eu não consegui entrar mais, eu fiz gincanas. Uma forma de trabalhar os exercícios de uma forma diferente, mas formam só exercícios mesmo. Eu gostaria de ter trabalhado com mercado, ter feito contato com banco, agora eu tenho contato no Sicredi, para fazer simulações e trabalhar o juro na prática, trabalhar a questão do empréstimo e o quanto tu vais pagar de juros, de investimento, trabalhar mais na prática e trazer esse pessoal para dentro da escola. Porém, neste ano eu só trabalhei com exercícios mesmo.

25:29

6.Os recursos que você utilizou, você buscou onde, no seu acervo de aluno? No livro didático? Ou no que você aprendeu no CLMD, no que você guardou do CLMD (Cadernos, Livros)?

Um pouco de tudo. Eu tenho trabalhado com os livros do Dante, que é referência na atualidade e o que a escola tem. Tenho utilizado um livro bem antigo que é lá o do Álvaro Andrighi, então eu tenho buscado para introduzir que são exercícios bem repetitivos e bem simples, enquanto o Dante traz contextualizados, mas não traz a mecânica da matéria, ele traz logo para o contexto. Eu tenho notado que quando eu introduzo com o auxílio da repetição eles conseguem assimilar melhor o conteúdo contextualizado, pois assim eles ficam melhores embasados. Então, nem oito e nem oitenta, eu costumo dizer. E assim eu só completo com o material que utilizei no CLMD, mas uso menos.

27:24

7. Que estratégias você utiliza na preparação de suas aulas?

No sexto ano eu gosto de utilizar a série Cyberchase para introduzir as matérias, principalmente geometria e números, por que eles são muitos infantis. Eu não tenho o quinto ano e esse seria melhor ainda. No sétimo e oitavo ano, como eles são mais competitivos eu tento entrar com jogos. No nono ano eu tento construir o Teodolito, a gente foi medir alturas, ângulos, na rua mesmo, para a questão da fórmula de Báskara fizemos alguns exercícios que foi bem produtivo lá. Eu trabalhei sempre na prática, tem um aluno meu que diz que não pode ver uma roda que ele já se lembra do 3,1415, pois ele sai calculando o pi.

30:55

08. Qual o tempo que você utiliza semanalmente, em média, para preparar as suas aulas? (Jornada de trabalho)

Sim, ocupa bastante o meu tempo livre. Com o tempo, com experiência eu acredito que terei que gastar menos tempo com preparação de aula. Algumas coisas funcionam outras não é meu projeto é que para ter duas ou três abordagens de cada conteúdo, eu quero ter cartas na manga e isto demanda tempo.

32:30

9. Existe na escola em que você trabalha, reunião para discutir a preparação de aulas, no sentido de integração dos conteúdos das diferentes disciplinas?

São duas realidades, Na escola São José do Hortêncio eu sou praticamente o único professor de matemática, sou o único professor do ensino fundamental e tenho duas turmas do médio, então não há uma conversa, há uma liberdade, eu tenho autonomia total. Já na outra escola que é maior e tem mais dois professores há uma certa rivalidade e preconceito, pois eles dizem: - tu vieste da distância; - tu vais cansar logo; - isto não é assim; - não adianta tu te matar, vais cansar logo. Eu acho que o tempo mostra o que nós somos, não tento entrar em atrito nenhum e faço o meu trabalho, gostaria de ter colaboração, quando eu tiver mais experiência quero ter uma postura diferente com o professor novato, né infelizmente, cada um faz as suas escolhas.

Agora pensando pela direção da escola? A escola ela não propicia reuniões para discutir as estratégias de ensino entre os professores?

Já tentou, a escola já tentou e o único que fica para estas reuniões sou eu. Já tentou várias vezes. Criou um grupo de WhatsApp e os professores eram convidados e saíam do grupo.

10. Caso você trabalhe em mais de um nível de ensino, qual lhe demanda mais tempo?

Não, é igual. Agora como eu estou no meu segundo ano, então no ano passado eu trabalhei o ensino fundamental todo e esse ano eu tive de novo. Já no Ensino Médio, no ano passado eu trabalhei com duas turmas do primeiro ano e neste ano com duas turmas do segundo, no próximo trabalharei com duas do terceiro. Então o Ensino médio tem me tomado mais tempo, pelo fato de ser a primeira vez.

36:10

11. Qual o maior desafio que você percebe enquanto professor em exercício?

Motivar o aluno.