

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**A FORMAÇÃO INICIAL (RECEBIDA) E A ATUAÇÃO
NO ENSINO DE MATEMÁTICA DO PONTO DE VISTA
DE PEDAGOGOS**

Joel Staub

**Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
PRPGEM**



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - PRPGEM

**A FORMAÇÃO INICIAL (RECEBIDA) E A ATUAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA
DO PONTO DE VISTA DE PEDAGOGOS**

Joel Staub

Orientadora:
Regina Maria Pavanello

Co-Orientadora:
Renata Camacho Bezerra

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual do Paraná, linha de pesquisa: Conhecimento, linguagens e práticas formativas em Educação Matemática, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Campo Mourão
Setembro/2021

Ficha de identificação da obra elaborada pela Biblioteca
UNESPAR/Campus de Campo Mourão
Bibliotecária Responsável: Liane Cordeiro da Silva CRB 1153/9

S798f Staub, Joel
A formação inicial (recebida) e a atuação no ensino de matemática do ponto de vista de pedagogos. / Joel Staub. -- Campo Mourão, PR, 2021.
136 f. : il.

Orientador(a): Regina Maria Pavanello.
Co-Orientador(a): Renata Camacho Bezerra.
Tese (Mestrado) – UNESPAR - Universidade Estadual do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PRPGEM), 2021.
Linha de Pesquisa: Conhecimento, Linguagens e Práticas Formativas em Educação Matemática.

1. Ensino-Matemática. 2. Formação-Professores. 3. Séries Iniciais. I. Pavanello, Regina Maria (orient). II. Bezerra, Renata Camacho. (Co-orient.). III. Universidade Estadual do Paraná–Campus Campo Mourão, PR. IV. UNESPAR. V. Título.

Joel Staub

A FORMAÇÃO INICIAL (RECEBIDA) E A ATUAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA
DO PONTO DE VISTA DE PEDAGOGOS

Comissão Examinadora:



Dra. Regina Maria Pavanello – Presidente da Comissão Examinadora
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ



Dra. Renata Camacho Bezerra – Subpresidente da Comissão Examinadora
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ



PhD. Fábio Alexandre Borges - Membro da Banca
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ



Dra. Luzia Marta Bellini - Membro da Banca
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

Resultado: APROVADO

Campo Mourão
Setembro/2021

*Dedico o presente trabalho, primeiramente, a Deus, por ser essencial em minha vida,
autor de meu destino, meu guia e socorro presente na hora da angústia.
Em seguida a mim, porque somente eu sei de todos os desafios e batalhas enfrentadas
e vencidas durante a realização deste trabalho.*

*E, por fim, dedico este trabalho aos meus pais Roseli Wilges Staub e Dario Pedro
Staub, ao meu irmão Andre Staub, às minhas professoras Regina Maria Pavanello e Renata
Camacho Bezerra e a todas as pessoas que de uma forma ou outra me apoiaram durante a
realização deste sonho.*

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual do Paraná pela oportunidade em fazer parte da primeira turma do Programa. Agradeço também a todos os professores que deste fazem parte e nos atendem generosamente e de forma acolhedora em todas as atividades propostas.

À professora Doutora Regina Maria Pavanello pelo privilégio em poder contar com suas orientações neste trabalho. Gratidão pelos ensinamentos, pelas orientações e principalmente pelo acolhimento generoso que aquece o coração.

À professora Doutora Renata Camacho Bezerra que me acolheu como um filho desde a graduação. Gratidão por cada puxão de orelha, por cada abraço, por cada ensinamento, por me ouvir nas horas de desespero e saber direitinho como ajeitar as velas do meu barco quando elas estavam sem rumo. Não há nada no mundo que supere o carinho e a gratidão que sinto por você.

A todos os colegas do Programa que realizaram comigo este percurso. Em especial as colegas Hedy Paiva, Dayane Araujo Walker, Renata Passos Barros, Ana Paula Vitolo e a Dalva Spiler Brandelero.

Aos professores que, generosamente, participaram desta pesquisa, concedendo-nos sua atenção e o seu tempo para reflexões acerca de suas trajetórias, formações e histórias de vidas.

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo investigar como os conhecimentos recebidos na formação inicial se articulam com os saberes necessários para a atuação de Pedagogos (as), em relação ao ensino de Matemática nos Anos Iniciais, do ponto de vista de egressos (as). Pretende-se, no âmbito da Educação Matemática, trazer contribuições para a formação em Matemática realizada nos Cursos de Licenciatura em Pedagogia e auxiliar nas discussões de possíveis lacunas na formação Matemática do (a) pedagogo (a). Para isso, desenvolvemos uma pesquisa de cunho qualitativo, na qual utilizamos como instrumentos de produção dos dados, em um primeiro momento, o questionário, e em um segundo momento a realização de uma entrevista individual e semiestruturada, com 10 (dez) professores egressos de cursos de Licenciatura em Pedagogia e atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental na cidade de Missal, no interior do Paraná. As análises dos dados foram realizadas mediante o corpo teórico que fundamentou nossas investigações, composto por pesquisadores que discutem e estudam os conhecimentos profissionais e os saberes docentes na vida profissional do professor. Nossas análises iniciais se assemelham a pesquisas já existentes, que coincidem em aspectos como o excesso de teoria e pouca prática na formação Matemática realizada nos Cursos de Pedagogia, e a falta do ensino dos conteúdos e conceitos matemáticos que são abordados nos Anos Iniciais, durante a graduação em Pedagogia. Porém, se diferencia, conforme identifica o sentimento do professor em relação à falta de autonomia para realizar o seu próprio planejamento e ainda no fato de que o professor tem dificuldades em relacionar teoria e prática. Além disso, os professores participantes de nossa pesquisa não concebem a formação continuada como um meio para superar possíveis dificuldades de sua formação, mas julgam possível fazê-las por meio da troca de experiências com outros professores atuantes.

Palavras-chave: Anos Iniciais. Formação Matemática. Formação Inicial em Pedagogia.

ABSTRACT

This dissertation is aimed to investigate how the teachers' knowledge is articulated in the speeches related to the Mathematics training of teachers working in the Early Years who graduated with a Teaching Degree in Pedagogy and teach Mathematics in the Early Years of Elementary School. The intention is to bring contributions to the Mathematics training carried out in Teaching Degree Courses in Pedagogy and provide subsidies for debates on possible gaps in the Mathematics training of the pedagogue. For this, we developed a qualitative research in which we used as instruments for data production, in a first moment, the questionnaire and, in a second, the making of an individual and semi-structured interview. Both instruments were applied to 10 (ten) teachers who graduated from Teaching Degree courses in Pedagogy and who were active in the Early Years of Elementary School in the city of Missal, in the interior of Paraná. Data analyzes were performed using the theoretical body that founded our investigations, composed of researchers who discuss and study professional knowledge and teaching knowledge in the professional life of the teacher. The initial results of our research are very similar to already existing researches, and coincide in aspects such as the excess of theory and almost no practice in the Mathematics training carried out in Pedagogy Courses, such as the lack of teaching of mathematical content and concepts covered in the Initial Years. However, it differs in that it identifies the teacher's feeling related to the lack of autonomy on carrying their own planning, and the fact that it has difficulties in relating theory and practice, as for example, when he mentions the use of an internet video without relating it to theoretical issues. In addition, the teachers participating in our research do not see continuing education as a means to overcome possible difficulties in their education, but they believe it is possible to overcome them through the exchange of experiences with other teachers.

Keywords: Early Years. Mathematical Training. Pedagogy.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
2. O QUE DIZEM AS PESQUISAS SOBRE A FORMAÇÃO MATEMÁTICA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA.....	18
3. CONHECIMENTOS E SABERES: COMO SE ARTICULAM NA E COM A LITERATURA	27
3.1 Conhecimentos e Saberes Docentes.....	27
4. CONSTRUINDO A PESQUISA: O PERCURSO METODOLÓGICO	33
4.1 Objetivos	33
4.2 Aspectos Metodológicos da Pesquisa	33
4.3 Caracterização dos Sujeitos Participantes da Pesquisa.....	34
4.5 Estratégias para Produção de Dados	37
4.6 Procedimentos para a Análise dos Dados	38
5. COMPREENDENDO E DISCUTINDO COM/OS DADOS	40
5.1 Formação no Curso de Licenciatura em Pedagogia.....	42
5.2 Dificuldades e a Formação Continuada	48
5.3 Mudanças Necessárias na Formação Matemática dos Cursos de Pedagogia Segundo os Professores	63
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICES	80
Apêndice A - Roteiro do Questionário.	80
Apêndice B - Roteiro da Entrevista.	82
Apêndice C - Transcrição das Entrevistas.	83
Apêndice D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.	128
ANEXOS	134
Anexo A - Parecer Consubstanciado do CEP	134

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 5-1: Formação Matemática no Curso de Pedagogia, na visão dos Professores	44
Gráfico 5-2: Documentos Oficiais Conhecidos pelos Professores	52
Gráfico 5.3: Conteúdos Matemáticos Considerados Difíceis de serem trabalhados	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1: Periódicos analisados	19
Quadro 2.2: Artigos	20

LISTA DE SIGLAS

ACTA SCIENTIAE	Revista de Ensino de Ciências e Matemática
ALEXANDRIA	Revista de Educação em Ciência e Tecnologia
AMAZÔNIA	Revista de Educação em Ciências e Matemáticas (Online)
AMOP	Associação dos Municípios do Oeste do Paraná
BAGOZZI	Faculdade Padre João Bagozzi
BOEM	Boletim Online de Educação Matemática
BOLEMA	Boletim de Educação Matemática
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EMP	Educação Matemática Pesquisa
EMR	Educação Matemática em Revista
EMR-RS	Educação Matemática em Revista – RS
Em Teia	Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana
ENEM	Encontro Nacional de Educação Matemática
EPREM	Encontro Paranaense de Educação Matemática
FACINTER	Faculdade Internacional de Curitiba
FACISA	Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas
FAESI	Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguaçu
FAG	Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz
FAI	Faculdade Inova
FAPI	Faculdade de Pinhais
FICA	Faculdades Integradas Camões
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
JIEEM	Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
PEM	Perspectivas da Educação Matemática
PNE	Plano Nacional de Educação

PPP	Projeto Político Pedagógico
RECM	Revista de Educação, Ciências e Matemática
RENCIMA	Revista de Ensino de Ciências e Matemática
REVEMAT	Revista Eletrônica de Educação Matemática
RPEM	Revista Paranaense de Educação Matemática
SIPEM	Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UCB	Universidade Castelo Branco
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UNICS	Centro Universitário Diocesano do Sudoeste do Paraná
UNINTER	Centro Universitário Internacional
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNOESTE	Universidade do Oeste Paulista

INTRODUÇÃO

Embora a prática em sala de aula seja um componente fundamental para o aperfeiçoamento e desenvolvimento do professor e do pesquisador, ainda não tive a oportunidade de atuar. Ao realizar o curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental - Nível Médio no período de 2011 a 2014, estive em contato direto com professores atuantes nos Anos Iniciais, tanto por meio dos estágios, quanto pelo fato de que muitos professores do Magistério também atuavam nos Anos Iniciais.

Neste período, como futuro professor, presenciei diversos momentos de angústia tanto dos professores dos Anos Iniciais em relação às dificuldades que possuíam para ensinar a Matemática quanto dos alunos em aprendê-la. Além disso, vivenciei essas angústias nos estágios e em diálogos em sala de aula. Isso me levou a diversas indagações como: qual era o problema no processo de ensino e aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais? A formação do professor tinha relação com as dificuldades que observei e foram relatadas pelos próprios professores? Como era possível tornar o processo de ensino e aprendizagem da Matemática nesse nível de ensino mais adequado?

Estas questões me angustiavam, inclusive pelo fato da constatação de que o curso formador de professores para atuarem na Educação Infantil e nos Anos Iniciais possuía apenas duas aulas semanais de Matemática, cada uma com cinquenta minutos de duração – ou seja, uma hora e quarenta minutos por semana – totalizando cento e trinta e três horas de um total de três mil e duzentas horas de curso. A disciplina de Matemática representava menos de 5% (cinco por cento) do total de horas do curso.

Em paralelo a isso, a Lei nº 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN), de 1996, em seu capítulo VI, Art. 62º, admitiu a possibilidade de que a formação do professor para atuar nos Anos Iniciais continuasse a acontecer em nível médio quando estipulou:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima desconsiderar para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal (BRASIL, 1996, p. 20).

Em relação ao nível superior, no ano de 2006 foram instituídas as diretrizes curriculares para os cursos de Pedagogia pelo Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno CNE/CP, nas quais a Resolução Número 01 estabeleceu que os egressos destes cursos deverão estar aptos

a “VI- ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano” (BRASIL, 2006, p. 11-12).

No entanto, algumas pesquisas, como as de Curi (2005), Gatti e Nunes (2009), Gatti (2010) e Gatti (2012), trazem dados que nos mostram a insatisfação de egressos dos cursos de Pedagogia em relação à formação matemática recebida. E isso acontece por diferentes motivos.

Dentre as pesquisas, destacamos a de Curi (2005), a qual discute que 90% (noventa por cento) das disciplinas ofertadas na formação inicial dos cursos de Licenciatura em Pedagogia para o ensino e aprendizagem de Matemática são voltadas às questões metodológicas, deixando em segundo plano o estudo dos conteúdos e dos aspectos didáticos. Salienta ainda que, em muitos casos, além de serem insuficientes, as disciplinas de conteúdos matemáticos possuem carga horária muito reduzida, dificultando ao professor cumprir as ementas propostas.

O que é ainda agravado, segundo Nacarato (2000), pelo fato de que muitas vezes tais disciplinas são ministradas por professores sem experiência nesse nível de ensino, comprometendo, assim, a formação dos futuros professores.

Ainda nesta direção, as pesquisas realizadas por Gatti e Nunes (2009) e Gatti (2012) destacaram o fato que os cursos de Pedagogia, em sua maioria, trazem uma estrutura curricular em que a preocupação maior está centrada no oferecimento de teorias políticas, sociológicas e psicológicas para a contextualização dos desafios do trabalho nesses níveis e nessas modalidades de ensino do que, propriamente, nos conteúdos e condições necessárias para realizar as atividades de ensino.

As autoras Costa e Pavanello (2017) reforçaram a ideia de que os Cursos de Licenciatura em Pedagogia possuem um caráter demasiadamente teórico, em que a preocupação não está direcionada para o desenvolvimento de habilidades necessárias para o exercício profissional e, sim, para uma formação geral. Com isso, deixa-se de priorizar os conteúdos a serem ensinados, enfatizando os procedimentos e esquecendo da compreensão do objeto de conhecimento.

As críticas expostas pelas autoras Nacarato (2000), Curi (2005), Gatti (2012), Costa e Pavanello (2017) foram constatadas na pesquisa realizada por Pavanello (2002, p. 67), a qual evidenciou, em diálogos e experiências diretas com professores dos Anos Iniciais, que uma das queixas mais comuns relatadas por eles “[...] é que seu curso falhou em proporcionar-lhes uma sólida formação profissional, principalmente no tocante ao domínio dos conteúdos – em especial aos de Matemática – a serem trabalhados nas quatro séries iniciais do ensino fundamental”.

As pesquisas nos mostram que, na maioria das vezes, os cursos de formação inicial “[...] se descuidam de um aspecto fundamental: ensinar a Matemática elementar com que os docentes irão lidar na sua prática docente na escola” (CARVALHO; LIMA, 2010, p. 29-30), possivelmente por acreditarem que os alunos (futuros professores) já trazem consigo tais conhecimentos oriundos de sua escolarização na Educação Básica. Com isso, acabam realizando uma formação “[...] centrada em processos metodológicos, desconsiderando os fundamentos da Matemática” (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p. 17).

No entanto, corroboramos com Pavanello (2000) quando afirma que a falta de domínio de determinados conteúdos pelo professor pode interferir diretamente na aprendizagem de seus alunos sobre esses mesmos conteúdos, ou seja, “[...] muitas das dificuldades das crianças em relação ao tema estudado podem estar relacionadas à atuação didática do professor” (PAVANELLO, 2000, p. 183).

Torna-se importante destacar, que nossa preocupação com esta fase da escolarização se dá porque “[...] acreditamos que a Matemática ensinada nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental constitui os alicerces da aprendizagem em Matemática dos anos subsequentes, bem como, da construção do raciocínio lógico do aluno” (BEZERRA, 2017, p. 39), o que justifica nossa preocupação com a formação do professor.

Tais considerações, somadas às experiências que vivenciei na Licenciatura em Matemática (no período de 2015 a 2018) na Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Foz do Iguaçu, reforçaram meus questionamentos em relação à formação do professor que ensina Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Ao concluir a Licenciatura em Matemática, ingressei no mestrado em Educação Matemática rodeado de incertezas e angústias. Por meio dos debates realizados nas diversas disciplinas, as ideias foram sendo organizadas e delineadas no projeto de pesquisa, cujo tema central foi a formação de professores para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais.

O objetivo geral desta pesquisa é investigar como os conhecimentos recebidos na formação inicial se articulam com os saberes necessários para a atuação de Pedagogos (as), em relação ao ensino de Matemática nos Anos Iniciais, do ponto de vista de egressos (as).

Diante disso, a questão que norteia a pesquisa é: como professores (as) pedagogos (as) atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental articulam os conhecimentos e saberes matemáticos e como percebem a formação oferecida nos cursos de Licenciatura em Pedagogia?

Para atender o objetivo geral da pesquisa e responder nossa questão norteadora, subsidiamo-nos principalmente nas pesquisas realizadas por Tardif (2002) e Shulman (1986,

2014), que discutem saberes e conhecimentos profissionais que devem ser compreendidos e dominados pelos professores.

Para atendimento aos objetivos desta pesquisa e na busca de responder nossa questão norteadora, esta dissertação traz em sua estrutura a seguinte divisão:

Na introdução, apresentamos a motivação, a justificativa, o objetivo, a pergunta norteadora e situamos o leitor na organização da dissertação.

No segundo capítulo, “O que dizem as pesquisas sobre a formação Matemática nos cursos de Licenciatura em Pedagogia”, discorremos sobre o mapeamento realizado em eventos e periódicos nacionais da área da Educação e Ensino de Matemática, com o intuito de situar a pesquisa no cenário nacional.

No terceiro capítulo, denominado “Conhecimentos e saberes: como se articulam na e com a literatura”, discutimos os saberes e os conhecimentos profissionais apontados por pesquisadores como Tardif (2002) e Shulman (1986, 2014) para a atuação profissional do professor.

O quarto capítulo, “Construindo a pesquisa: o percurso metodológico”, traz os percursos metodológicos de nossa investigação, nossas escolhas metodológicas e teóricas, os instrumentos utilizados na produção dos dados, os sujeitos participantes da investigação, as dificuldades encontradas no percurso e a organização dos dados coletados.

No quinto capítulo, “Compreendendo e discutindo com/os dados”, descrevemos as percepções dos participantes da pesquisa referente à formação no curso de Pedagogia, as dificuldades encontradas na atuação profissional e como os professores superam as possíveis lacunas da formação inicial (Curso de Pedagogia).

Por fim, no sexto capítulo, denominado “Considerações finais”, realizamos as análises conclusivas de nossa pesquisa, considerando nossa questão norteadora e relacionando os dados obtidos com os objetivos da pesquisa, bem como apresentamos temas emergentes para pesquisas futuras.

2. O QUE DIZEM AS PESQUISAS SOBRE A FORMAÇÃO MATEMÁTICA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Concordamos sobre a importância de matemáticos e pedagogos trabalhem juntos e colaborativamente na busca de soluções que visem melhorar o processo de ensino e aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Por isso, neste capítulo, identificaremos e analisaremos pesquisas que pontuem as dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais ao ensinarem Matemática e sobre como tem sido tratada a formação matemática dos professores egressos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia.

Para a seleção dos trabalhos utilizamos os seguintes critérios:

- Artigos de eventos ocorridos no Brasil no período de 2016 a 2020, sendo um evento internacional, um evento de abrangência nacional e o terceiro regional.
- Artigos publicados nos Anais dos referidos eventos em formato *online*.

Priorizamos eventos renomados e de destaque na comunidade acadêmica de educadores matemáticos.

Diante disso, o evento internacional escolhido foi o Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – SIPEM, do qual analisamos os Anais de 2018. O SIPEM é um evento de cunho internacional cujas edições ocorrem no Brasil e tem por objetivo promover o intercâmbio de pesquisas e grupos de pesquisa na área da Educação Matemática, sendo um evento de grande participação entre os acadêmicos.

O evento nacional escolhido foi o Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM, do qual analisamos os Anais de 2016 e 2019. O ENEM é considerado o evento de maior relevância na Educação Matemática no Brasil, pois envolve professores da Educação Básica, professores e estudantes das Licenciaturas em Matemática e Pedagogia, estudantes da Pós-Graduação e pesquisadores.

Por fim, o evento de abrangência regional escolhido foi o Encontro Paranaense de Educação Matemática – EPREM, em que analisamos os anais de 2019. Este evento acontece no estado do Paraná e conta com a participação de pesquisadores, professores da rede básica e do ensino superior e, ainda, estudantes das Licenciaturas em Matemática e Pedagogia e, estudantes da Pós-Graduação.

Para melhor delimitação do tema, identificamos trabalhos em periódicos de Ensino e Educação Matemática que apresentassem Qualis¹ A1, A2 e B1 publicados no período de 2016 a 2020.

Quadro 2.1: Periódicos analisados

Periódicos	Qualis	Quantidade de trabalhos identificados
ACTA SCIENTIAE: Revista de Ensino de Ciências e Matemática	A2	0
ALEXANDRIA (UFSC): Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	A2	0
AMAZÔNIA: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas (Online)	A2	1
BOLEMA: Boletim de Educação Matemática (Online)	A1	2
BOEM: Boletim Online de Educação Matemática	B1	1
EMR: Educação Matemática em Revista (São Paulo) - SBEM	A2	1
EMR-RS: Educação Matemática em Revista - RS	A2	1
EMP: Educação Matemática Pesquisa	A2	0
Em Teia - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana	B1	3
JIEEM: Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática	A2	0
PEM: Perspectivas da Educação Matemática	B1	2
RENCIMA: Revista de Ensino de Ciências e Matemática	A2	0
REVEMAT: Revista Eletrônica de Educação Matemática	A2	2
RECM: Revista de Educação, Ciências e Matemática	A2	0
RPEM: Revista Paranaense de Educação Matemática	B1	4
ZETETIKÉ (Online)	A2	1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

¹ Utilizamos como referência a avaliação realizada pela CAPES no quadriênio 2013-2016.

Com o campo de busca delimitado, identificamos trabalhos que abordassem a Matemática nos cursos de Licenciatura em Pedagogia ou nos Cursos de Formação de Docentes.

Pela leitura dos títulos e, quando necessário, dos resumos, obtivemos um total de 263 (duzentos e sessenta e três) artigos com diferentes perspectivas e métodos dentro do tema em questão. Em um segundo momento, realizamos a leitura de todos os resumos, das palavras-chave e, quando não conseguimos compreender a pesquisa pelo resumo, realizamos a leitura do corpo do texto para verificar quais dos artigos abordavam a Matemática nos cursos de Licenciatura em Pedagogia ou nos Cursos de Formação de Docentes.

Após tais etapas, foram excluídos os trabalhos que não estavam disponíveis na íntegra e os artigos que se direcionavam a um conteúdo específico, como fração ou geometria, por exemplo, e ainda os que abordavam a formação continuada dos professores e não a formação inicial.

Em seguida, após todo esse processo de leitura, releitura e análise, chegamos a um total de 49 (quarenta e nove) artigos selecionados. Realizamos a leitura na íntegra desses trabalhos e pudemos perceber distintas abordagens e metodologias. Dentre elas: pesquisas bibliográficas; revisões de literatura; revisões sistemáticas; estado do conhecimento; estado da arte; mapeamento; análises documentais e/ou pesquisas documentais em ementas, currículos e/ou fluxogramas de diferentes cursos de Pedagogia ou Formação de Docentes; e, por fim, pesquisas de cunho qualitativo e/ou quanti-qualitativo com alunos que estão cursando e com egressos dos cursos de Pedagogia e/ou Curso Formação de Docentes².

Os trabalhos selecionados foram:

Quadro 2.2: Artigos

Evento ou Periódico/Ano	Título	Autor (es)
ENEM/2016	A formação de Pedagogos para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais: Alguns apontamentos a partir de dissertações e teses.	Vantielen da Silva e Dionísio Burak
ENEM/2016	A formação inicial de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais nas pesquisas nacionais e regionais	Edlauva Oliveira dos Santos e Evandro Ghedin

² Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em nível médio, na modalidade Normal.

ENEM/2016	O ensino de Matemática nos Cursos de Pedagogia na Cidade de Campina Grande	Pedro Marinho de Araújo e Cicero da Silva Pereira
ENEM/2016	Reflexões sobre o ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: formação do professor	José Augusto Ribeiro e Evonir Albrecht
ENEM/2016	A formação Matemática dos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental para a Docência	Kelly Cristine Silva Souza e Marcos Francisco Borges
ENEM/2016	Impressões dos futuros professores quanto a alfabetização e o ensino de Matemática: uma análise de narrativas autobiográficas produzidas em diários reflexivos	Américo Junior Nunes da Silva e Carmen Lucia Brancaglion Passos
ENEM/2016	A formação de professores dos Anos Iniciais e suas necessidades formativas em relação ao Conhecimento Pedagógico do Conteúdo Específico em Matemática	Éderson de Oliveira Passos e Eduardo Kojoy Takahashi
ENEM/2016	Aprendizagem Matemática de professores dos Anos Iniciais	Raimunda de Oliveira
ENEM/2016	Os professores dos Anos Iniciais e sua relação com a Matemática	Patrícia Corrêa Santos, Edmar Reis Thiengo e Clovis Lisboa dos Santos Junior
ENEM/2016	Professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e suas relações com o ensino de Matemática	Manoel dos Santos Costa e Joemilia Maria P. Almeida
ENEM/2016	Representações sociais da Matemática: contribuições da formação em Pedagogia	Rosimeire Martins dos Santos e Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão
ENEM/2016	O Desenvolvimento Profissional Docente e o professor que ensina Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Dayana Machado Rosales Cerva
ENEM/2016	Iniciação Profissional de professoras que ensinam Matemática	Gislaine Aparecida Puton Zortêa e Klinger Teodoro Ciríaco
ENEM/2019	Mapeamento das pesquisas Sul brasileiras sobre a Formação Matemática do(a) Pedagogo(a) – Um olhar	Larissa Barbosa Luiz Rodrigues da Silva e Ettiène Cordeiro Guérios
ENEM/2019	Os currículos em questão: vamos falar de Matemática na pedagogia?	Joycimar Lemos Barcellos Zeferino

ENEM/2019	Microagressões relacionadas ao conteúdo matemático e a formação de futuras pedagogas de um curso na modalidade a distância	Sandra Maria da Silva e Guilherme Henrique Gomes da Silva
ENEM/2019	A relação entre a Matemática e os educandos em Pedagogia: experiência realizada com estudantes da Universidade Estadual do Ceará	Tainá Salmito Cruz de Lima, Ana Kamyla Oliveira Araújo e Paulo César da Silva Batista
ENEM/2019	A Educação Matemática Nos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental na perspectiva de acadêmicos concluintes de um Curso de Pedagogia	Keily Regina de Lima Giesel, Helenara Machado de Souza e Fabrício Soares
ENEM/2019	Narrativas de uma futura professora que ensinará Matemática nos Anos Iniciais	Luiza Palmira Freitas Botelho e Reginaldo Fernando Carneiro
ENEM/2019	As lacunas apontadas por um grupo de alunos do Curso de Pedagogia sobre conceitos matemáticos inerentes aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Paula Renata dos Santos, Fabrício Soares, Helenara Machado de Souza e Cátia Maria Nehring
ENEM/2019	Ensino de Matemática nos Anos Iniciais: com a palavra as professoras polivalentes de uma escola de Bagé/RS	Darlan Maurente Rangel e Antônio Maurício Medeiros Alves
ENEM/2019	Um estudo sobre o ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: a visão dos Docentes	Isadora Roth e Fabiane Cristina Höpner Noguti.
EPREM/2017	Matemática nos Anos Iniciais: um panorama das teses e dissertações paranaenses da última década	Rafael Marques Pinheiro e Eliane Maria de Oliveira Araman
EPREM/2017	Alfabetização Matemática: análise teórica de estudantes de Licenciatura	Everson Luiz Ricordi e Jéssica da Costa Ricordi
EPREM/2019	Formação Matemática de Pedagogos(as) no Brasil: uma metanálise qualitativa das pesquisas <i>stricto sensu</i>	Larissa Barbosa Luiz Rodrigues da Silva e Ettiène Cordeiro Guérios
EPREM/2019	Aspectos da relação que alunos de um Curso de Formação de Docentes têm com a Matemática	Caio Juvanelli, Valdete dos Santos Coqueiro e Wellington Hermann
EPREM/2019	Sentidos que estudantes de um Curso de Formação de Docentes atribuem à Matemática	Paula Renata Pedroso Avanço, Wellington Hermann e Valdete dos Santos Coqueiro

EPREM/2019	Conhecimento do Conteúdo e dos Estudantes mobilizado por uma professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Flávia Maria Gonçalves, Silmara Ribeiro Rodrigues, Henrique Rizek Elias e André Luis Trevisan
EPREM/2019	Concepções e desafios enfrentados pelos Professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais	Thamyres Karolyne Wirmond, Graziela Ferreira de Souza, Samuel Francisco Huf e Aparecida Maciel Pinheiro
SIPEM/2018	Mapeamento e Estado da Pesquisa sobre o Professor que ensina Matemática como Campo de Estudo	Dario Fiorentini
SIPEM/2018	A formação do pedagogo para o ensino de Matemática em Instituições do Observatório Internacional	Edvonete Souza de Alencar
AMAZONIA/2018	O que se mostra quando pedagogas em formação escrevem sobre suas experiências com a Matemática?	Letícia Queiroz Maffei e João Alberto da Silva
BOEM/2017 N.9	Narrativas de futuros professores dos anos iniciais: um olhar para memórias sobre a matemática e contribuições de uma disciplina na formação inicial	Wallace Alves Cabral e Reginaldo Fernando Carneiro
BOLEMA/2018	Compreendendo a Formação Matemática de Futuros Pedagogos por meio de Narrativas	Rejane Siqueira Julio e Guilherme Henrique Gomes da Silva
BOLEMA/2020	Enunciados que Constituem as Docências em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Fernanda Wanderer e Fernanda Longo
EM TEIA/2018	Cenários e desafios da Educação Matemática: da investigação à sala de aula	Gilda Lisbôa Guimarães, Rosinalda Teles, Marilene Rosa dos Santos
Em TEIA/2018	O ensino de Matemática e a constituição da docência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Fernanda Wanderer, Fernanda Longo, Fernando Henrique Fogaça Carneiro
Em TEIA/2019	Análise da compreensão sobre formação de professores desenvolvida por pós-graduandos da área de ensino de Matemática	Marcelo Carlos de Proença
EMR/2019	Professores que ensinam Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: um mapeamento dos trabalhos publicados em dois eventos representativos da área	Edda Curi, Julia de Cassia Pereira do Nascimento, Priscila Bernardo Martins e Edvonete Souza de Alencar

EMR-RS/2016 V. 2 N. 17	Considerações sobre sentimentos de estudantes de pedagogia em relação à Matemática em um contexto de estágio de docência	Neura Maria De Rossi Giusti e Jutta Cornelia Reuwsaat Justo
PEM/2016 V.9 N.21	Formação do Professor que Ensina Matemática nos Anos Iniciais: disciplinas de um curso de Pedagogia	Bárbara Kelmer Müller Duarte, Hugo Lagrimante Ferreira e Reginaldo Fernando Carneiro
PEM/2020 V. 13 N. 31	Desafios da Prática Docente no Ensino de Matemática nos Anos Iniciais: um estudo a partir de três narrativas	Nathália Cristina dos Reis Braga e Marcelo Bezerra de Moraes
REVEMAT/2020 V.15	A percepção de professores egressos de um curso de licenciatura sobre sua formação Matemática	Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo, Marcelo Marques de Araújo
RPEM/2017 V. 6 N. 11	Mapeamento de pesquisas Paranaenses sobre o professor que ensina Matemática	Enio Freire de Paula e Márcia Cristina Trindade de Costa Cyrino
RPEM/2018 V.7 N. 13	Pelo caminho de tijolos amarelos: os afetos em relação à Matemática na formação inicial de Pedagogas	Letícia de Queiroz Maffei, João Alberto da Silva
RPEM/2019 V. 8 N.17	O currículo matemático de um Curso de Formação de Docentes e as manifestações dos alunos: algumas contradições	Wellington Hermann, Caio Juvanelli, Paula Renata Pedroso Avanço, Valdete dos Santos Coqueiro, Marinez Meneghello Passos
RPEM/2019 V.8 N.17	O conhecimento Matemático e a visão de professores em formação que cursam Pedagogia sobre a 1ª Olimpíada Brasileira de Matemática-nível A	Cláudio Cristiano Liell e Arno Bayer
REVEMAT/2020 V.15 N.1	Nas entrelinhas da pesquisa em Psicologia da Educação Matemática e a Formação Inicial de Professores	Klinger Teodoro Ciríaco, Ana Carolina Faustino, Cíntia Raquel Ferreira Mercado de Almeida e Fernando Schindwein Santino
ZETETIKÉ/2017 V. 25 N. 1	Pesquisas sobre a formação inicial do professor que ensina Matemática no princípio da escolarização	Ana Maria Carneiro Abrahão e Sandra Aparecida Fraga da Silva

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Após a leitura e a análise dos artigos, foi possível perceber algumas diferenças. Exemplo disso é o artigo de Giesel, Souza e Soares (2019), o qual conclui que a formação Matemática ofertada pelo Curso de Licenciatura em Pedagogia é considerada satisfatória para o desenvolvimento e atuação profissional no que tange à Educação Matemática. Porém, pesquisas como as de Araújo e Pereira (2016), Liell e Bayer (2019) e Manfredo e Araújo (2020) apontam

tanto aspectos positivos quanto negativos em relação à formação inicial nos cursos de Licenciatura em Pedagogia.

No entanto, a maioria das pesquisas aponta falhas na formação Matemática nos cursos de Formação de Docentes e nos Cursos de Licenciatura em Pedagogia. Isto pode ser observado nos artigos de Cerva (2016), Santos e Gusmão (2016), Pinheiro e Araman (2017), Abrahão e Silva (2017), Ricordi e Ricordi (2017), Guimarães, Teles e Santo (2018), Santos, Soares, Souza e Nehring (2019), Silva e Guérios (2019), Roth e Noguti (2019), Hermann, Juvanelli, Ferreira, Coqueiro e Passos (2019) e de Proença (2019).

Os artigos destacam diversos problemas na Formação Matemática proporcionada tanto na Licenciatura em Pedagogia quanto nos Cursos Formação de Docentes, dentre eles: carga horária reduzida nas disciplinas de Matemática, formação predominantemente estruturada por aspectos teóricos sem articulação com a prática, não utilização de metodologias diferenciadas, valorização do ensino tradicional e a falta do ensino do conhecimento específico do conteúdo de Matemática.

Artigos como os de Zeferino (2019) e de Manfredo e Araújo (2020) mencionam que a pouca abordagem de conteúdos matemáticos nos cursos de formação inicial justifica-se pelo fato de que esses já foram apreendidos pelos graduandos durante a sua escolarização na Educação Básica. Deste modo, muitos professores aprendem os conteúdos matemáticos somente na hora da prática, ou seja, no dia a dia, estudando-os para poder ensiná-los.

Outro aspecto identificado nos artigos de Silva e Passos (2016), Maffei e Silva (2018), Júlio e Silva (2018) e de Avanço, Hermann e Coqueiro (2019) foi que as dificuldades enfrentadas pelos graduandos, assim como os sentimentos negativos a respeito da Matemática, não estão associadas diretamente à disciplina, mas, sim, aos professores, suas metodologias, práticas e abordagens em sala de aula, sendo tais sentimentos construídos tanto na Educação Básica quanto na própria graduação.

Somando-se a este fato, o apontamento de graduandos e professores sobre possuir sentimentos favoráveis à disciplina, de que seus professores são os responsáveis em relação a este sentimento, reforça a importância do professor no processo de ensino e aprendizagem dos alunos (MANFREDO; ARAÚJO, 2020).

Nos artigos de Maffei e Silva (2018) e de Silva e Silva (2019), é possível constatar que muitos dos graduandos de Licenciatura em Pedagogia consideram os conteúdos matemáticos muito difíceis, e são poucas as pessoas que conseguem ou possuem o domínio destes e que estas são tidas como superdotadas e/ou muito inteligentes. Os trabalhos ainda consideram que a maioria dos professores que possuem o domínio dos conteúdos matemáticos não são

caracterizados pelos alunos como sendo os melhores professores, pois muitas vezes não detêm uma didática boa compreensível e, normalmente, não demonstram preocupação e/ou interesse com as dificuldades de seus alunos.

Em relação às dificuldades específicas de compreensão e ensino dos conteúdos matemáticos, é possível perceber nos artigos diferentes e diversos conteúdos, sendo os mais citados a fração, as quatro operações, as medidas, a porcentagem e os ângulos, ou seja, os conteúdos matemáticos compreendidos nas quatro unidades temáticas apresentadas pela BNCC (2018) (CIRÍACO, 2016; SOUZA; BORGES, 2016; ABRAHÃO; SILVA, 2017; LIELL; BAYER, 2019; AVANÇO; HERMANN; COQUEIRO, 2019; SANTOS; SOARES; SOUZA; NEHRING, 2019; LIMA; ARAUJO; BATISTA, 2019; ZORTÊA; WIRMOND; SOUZA; HUF; PINHEIRO, 2019).

Como alternativa para pensar a formação Matemática dos futuros professores, artigos como os de Santos e Ghedin (2016), Duarte, Ferreira e Carneiro (2016), Giusti e Justo (2016), Cabral e Carneiro (2017), Botelho e Carneiro (2019) e Ciríaco et al. (2020), apresentam alguns indicativos. Exemplo disto é fato do aumento da carga horária das disciplinas específicas, do processo de ensino e aprendizagem realizado e pautado em metodologias diferenciadas como a História da Matemática, a Etnomatemática, a Modelagem Matemática, e a presença nessas disciplinas do trabalho contínuo entre teoria e prática. Além disso, esses autores entendem que, adotando tais medidas, seja possível promover uma mudança significativa na formação inicial dos futuros professores da Educação Infantil e dos Anos Iniciais.

Outro aspecto relevante enfatizado nos artigos de Costa e Almeida (2016) e Wirmond, Souza, Huf e Pinheiro (2019) é a importância de os professores compreenderem o papel que as formações continuadas e as pesquisas exercem em sua vida profissional e pessoal. Tais formações devem ser atrativas e aplicáveis, no sentido de se aproximar da realidade vivida pelos professores em sala de aula para não se tornarem cansativas e monótonas.

Diante desse cenário, nossa pesquisa busca avançar e contribuir com as discussões ao trazer dados de como os professores atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental estabelecem relações entre o conhecimento e o saber docente e como percebem a Formação Matemática recebida nos cursos de Licenciatura em Pedagogia.

No próximo capítulo, discutiremos os conhecimentos profissionais e os saberes docentes necessários para a formação inicial e continuada dos professores, ancorando-se no referencial teórico apresentado pelos autores Imbernón (2002), Shulman (1986, 2014) e Tardif (2002).

3. CONHECIMENTOS E SABERES: COMO SE ARTICULAM NA E COM A LITERATURA

A partir da reflexão da frase de Paulo Freire (1987), “Não há saber mais ou saber menos, há saberes diferentes”, nos surgem distintas ideias e saberes, passando pela compreensão de que os indivíduos se comportam de maneira distinta, relacionando-se com suas convicções e anseios.

Em sala de aula, muitas vezes, os professores precisam ir além do trabalho com o conhecimento, exercendo a função de colaboradores na construção de saberes científicos e pessoais (TARDIF, 2002). No entanto, Imbernón (2002) destaca que não basta ao professor possuir apenas o conhecimento do que e do como ensinar, é necessário caminhar em direção à profissionalização, o que exige a transformação do conhecimento comum dos alunos em conhecimentos sistematizados/elaborados.

O professor, segundo Imbernón (2002), necessita de um conhecimento pedagógico, fundamental para a elaboração de um planejamento de forma que este seja um “[...] facilitador de aprendizagem, um prático reflexivo, capaz de provocar a cooperação e participação dos alunos” (p. 38).

Nesse sentido, este capítulo discute os saberes docentes e os conhecimentos profissionais dos professores, na visão de autores como Imbernón (2002), Shulman (1986, 2014) e Tardif (2002).

3.1 Conhecimentos e Saberes Docentes

Todo professor, ao entrar em sala de aula com o propósito de ensinar e de exercer sua profissão, deve, além de possuir vontade pessoal, possuir o domínio de alguns conhecimentos, saberes e habilidades específicas, que inicialmente são oriundos de sua formação inicial, motivo pelo qual o documento Referências para o Exame Nacional de Ingresso na Carreira Docente enfatiza ser preciso olhar o professor “[...] como alguém que necessita de conhecimentos e habilidades específicas para seu exercício profissional, os quais não podem ser substituídos por mera boa vontade ou pelo desejo de trabalhar com crianças” (BRASIL, 2010, p. 3).

Assim sendo, Carvalho e Perez (2001, p. 108), em pesquisa realizada diretamente com professores atuantes, enfatizam ser fundamental que o profissional tenha, inicialmente,

conhecimento e domínio do conteúdo ministrado, mas que também saiba: “[...] preparar as aulas, dirigir as atividades dos alunos, ter boa interação em classe, isto é, entender o que os alunos dizem e se fazer entender por eles, saber avaliar, escolher dentro do currículo apresentado pela escola o que é mais significativo, etc.”.

A esse respeito, Imbernón (2002, p. 29-30) considera ser necessário que o professor tenha um conhecimento que compreenda diferentes âmbitos, dentre eles, “[...] o sistema (em suas estruturas próprias, sintáticas, ideológicas ou em sua organização), os problemas que dão origem à construção dos conhecimentos, o pedagógico geral, o metodológico-curricular, o contextual e o dos próprios sujeitos da educação”.

Torna-se evidente que a especificidade da profissão, como discute Imbernón (2002), encontra-se no conhecimento pedagógico, construído e reconstruído constantemente na relação teoria e prática, durante a vida profissional dos professores, momento em que eles devem analisar e refletir sobre suas ações, no sentido de diagnosticá-las, avaliá-las e reformulá-las sempre que necessário.

Pensando nesse processo de desenvolvimento da reflexão na e sobre a própria prática, autores como Serrazina (2002) destacam que esse é um ponto crucial na formação dos professores, à medida que permite aos futuros professores a capacidade de criticar, descobrir e modificar seus próprios esquemas, modelos e crenças.

Para Tardif (2002), a prática docente integra diferentes saberes profissionais com os quais o professor mantém diferentes relações. Para o autor, o saber docente é definido como um saber plural, pela sua diversidade de origem. Sendo classificado em:

- a) Saberes da formação profissional que advém dos cursos de formação de professores.
- b) Saberes disciplinares que são oriundos também da formação do professor, seja ela inicial ou continuada.
- c) Saberes curriculares que são os saberes que deverão ser aplicados pelos professores e que se dão nos programas acadêmicos e escolares, e que correspondem aos objetivos, conteúdos e métodos.
- d) Saberes experienciais fundamentados pela vivência cotidiana.

Apesar de o autor caracterizar distintas categorias, os saberes profissionais não se reduzem a processos mentais. Eles podem ser caracterizados, portanto, como sociais, manifestando-se nas relações entre os alunos e os professores, e como temporais, constituídos ao longo do tempo, desde quando se é aluno até o desenvolvimento da carreira docente.

Além disso, esses saberes são plurais e heterogêneos, porque derivam de distintas fontes, como a formação inicial, a formação continuada, o contexto profissional, o contexto social e

contexto econômico e a própria história de vida. Por fim, são caracterizados como personalizados e situados, pois derivam de sua própria cultura, experiência e do contexto escolar específico em que atuam e estão inseridos (TARDIF, 2002).

Para este autor, a profissão docente possui o *status* de prática erudita, articulada entre os diferentes saberes simultaneamente, sendo “os saberes sociais, transformados em saberes escolares através dos saberes disciplinares e dos saberes curriculares, os saberes oriundos das ciências da educação, os saberes pedagógicos e os saberes experienciais” (TARDIF, 2002, p.39), ou seja, é preciso que o professor articule simultaneamente todos os saberes conforme esteja aberto a novas aprendizagens e possibilidades.

A partir disso, Tardif (2002) entende que um professor ideal é aquele que conhece a matéria a ser ensinada, a disciplina, o programa desta e possui conhecimentos relativos à ciência da educação e à pedagogia, sabendo, desta maneira, desenvolver um saber prático que resulte em um suporte à sua experiência cotidiana com os alunos.

Por outro lado, temos o pesquisador Shulman (1986, 2014) que se diferencia dos demais autores ao categorizar para a prática do professor os conhecimentos profissionais e não os saberes docentes³, sendo estes apresentados em sete vertentes distintas (SHULMAN, 2014, p. 206), a saber:

- a) Conhecimento do conteúdo: pode ser caracterizado como o conhecimento da matéria que será ensinada. Como estamos preocupados especificamente com a Matemática, podemos caracterizar como os conteúdos matemáticos que serão trabalhados pelo professor.
- b) Conhecimento pedagógico geral: pode ser caracterizado como as diferentes maneiras e estratégias que serão utilizadas para a administração e o direcionamento da sala de aula. No entanto, esse conhecimento não possui relação direta com a matéria e sim com a organização individual de cada professor em gerenciar sua sala de aula.
- c) Conhecimento do currículo: pode ser caracterizado como o conhecimento dos programas disponíveis, documentos orientadores e ementa da disciplina.
- d) Conhecimento pedagógico do conteúdo: pode ser caracterizado como a compreensão individual do professor referente ao meio profissional, relacionado aos

³ Apesar de o autor distinguir os termos “conhecimento” e “saber”, neste trabalho optamos por tratá-los como semelhantes.

conteúdos e a maneira como se ensina. Tem relação com a forma como o professor relaciona o conteúdo matemático e de como o ensina.

- e) Conhecimento dos alunos e de suas características: pode ser caracterizado como o reconhecimento da diversidade dos alunos em sala de aula e tem relação direta com aspectos sociais, econômicos, políticos e regionais nos quais se está inserido.
- f) Conhecimento de contextos educacionais: pode ser caracterizado como o conhecimento que se refere ao andamento da sala de aula, da gestão escolar, dos financiamentos educacionais, das peculiaridades e culturas das comunidades.
- g) Conhecimento dos fins, propósitos e valores da educação e de sua base histórica e filosófica: pode ser caracterizado como o conhecimento que está intimamente relacionado com o desenvolvimento profissional do professor.

Destas sete vertentes de classificação do conhecimento, o próprio Shulman (1986, 2014) sintetiza em apenas três: conhecimento do conteúdo da disciplina, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento do currículo. Segundo o autor, o conhecimento do conteúdo da disciplina é aquele que compreende para além dos conceitos e fatos do conteúdo de uma disciplina, refere-se também ao entendimento da construção dessa área. Ao falar do conhecimento do conteúdo da disciplina, fala-se de dois tipos de conhecimento.

[...] o conhecimento substantivo para ensinar e o conhecimento sintático para ensinar. As estruturas substantivas de uma área de conhecimento (Shulman⁴, 1987) incluem paradigmas explicativos utilizados pela área. As estruturas sintáticas de uma área, por sua vez, referem-se a padrões que uma comunidade disciplinar estabeleceu de forma a orientar as pesquisas na área. [...]. É importante que o professor não só aprenda os conceitos, mas que os compreenda à luz do método investigativo e dos cânones da ciência assumidos pela área do conhecimento (MIZUKAMI, 2004, p. 38).

Ainda, para Shulman (2014, p. 220), existem “[...] boas razões para acreditar que há forte relação entre a compreensão do conteúdo de um professor e os estilos de ensino empregados”.

O conhecimento pedagógico do conteúdo, para o autor, está interligado diretamente ao conhecimento do professor sobre quais as dificuldades e facilidades dos alunos mediante determinado conteúdo.

Pautado no pressuposto de que ensinar é antes de tudo entender, Shulman⁵ (1986) considera que essa base do conhecimento objetiva, além do conhecimento da disciplina por si mesma, uma dimensão do conhecimento da disciplina para o ensino, a partir de pesquisas e da prática docente. Este autor considera o conhecimento pedagógico do conteúdo a chave para essa distinção a interseção de conteúdos e

⁴ SHULMAN, L. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

⁵ SHULMAN, L. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**. v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

pedagogia, tendo em vista a capacidade que um professor tem (ou deveria ter) de transformar o conhecimento do conteúdo que possui, em formas que sejam pedagogicamente eficazes e possíveis de adaptação às variações de habilidades e contextos apresentados pelos alunos (ESTEVAM; PAVANELLO; CIANI, 2019, p. 3).

Embora Shulman (1986, 2014) não enfatize que o conhecimento pedagógico do conteúdo possui relação com a experiência profissional, autores como Mizukami (2004) destacam que ele é construído durante o exercício profissional, em que o conhecimento da experiência torna-se um condicionante necessário, embora não seja o único. Trata-se, desta maneira, daquilo que é terreno exclusivo dos professores e sua compreensão profissional, fazendo com que eles assumam o papel de protagonista nesta relação.

Por último, o conhecimento curricular está relacionado à seleção do quê, de como ensinar e quais materiais didáticos selecionar para ensinar a partir do currículo, enfim, um conhecimento que, segundo Shulman (2014, p. 206), engloba o conhecimento dos “[...] materiais e programas que servem como ‘ferramentas do ofício’ para os professores”.

Estão também inseridos nesta categoria os conhecimentos do programa, dos recursos tecnológicos e institucionais, a história do conteúdo, assim como as articulações possíveis em relação ao conteúdo que será ensinado, podendo estas relações serem laterais, “[...] subjacente à capacidade do professor de relacionar os conteúdos de um determinado curso, ou para questões que serão discutidas simultaneamente durante as aulas” (SHULMAN, 1986, p. 10. tradução nossa)⁶, ou verticais, “[...] equivalente daquele que possui familiaridade com tópicos e problemas que foram e serão ensinados na mesma área durante o ano anterior e posterior na escola, e os materiais que contemplam” (SHULMAN, 1986, p. 10, tradução nossa)⁷.

Em relação ao conhecimento curricular, Shulman (1987, p. 207) destaca quatro aspectos a serem considerados:

1) formação acadêmica nas áreas de conhecimento ou disciplinas; (2) os materiais e o entorno do processo educacional institucionalizado (por exemplo, currículos, materiais didáticos, organização e financiamento educacional, e a estrutura da profissão docente); (3) pesquisas sobre escolarização, organizações sociais, aprendizado humano, ensino e desenvolvimento, e outros fenômenos sociais e culturais que afetam o que os professores fazem; e (4) a sabedoria que deriva da própria prática.

Nesta direção, a LDBEN 9394 (BRASIL, 1996) enfatiza que,

⁶ This lateral curriculum knowledge (appropriate in particular to the work of junior and senior high school teachers) underlies the teacher's ability to relate the content of a given course or lesson to topics or issues being discussed simultaneously in other classes (SHULMAN, 1986, p. 10).

⁷ The vertical equivalent of that curriculum knowledge is familiarity with the topics and issues that have been and will be taught in the same subject area during the preceding and later years in school, and the materials that embody them (SHULMAN, 1986, p. 10).

[...] a formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos: I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho [...] (BRASIL, 1996, p. 42).

Com isso, espera-se que a formação inicial do professor seja capaz de lhe proporcionar a possibilidade de desenvolver os conhecimentos científicos e sociais relacionados à prática docente, considerando as diversidades de conhecimentos demandados pela sociedade.

No próximo capítulo, apresentamos os caminhos metodológicos, os objetivos (geral e específicos), os sujeitos participantes da pesquisa e os procedimentos utilizados para as análises dos dados.

4. CONSTRUINDO A PESQUISA: O PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, descrevemos o percurso metodológico, apresentando os objetivos (geral e específicos), a metodologia adotada, os caminhos trilhados, os sujeitos e, por fim, como as análises foram estruturadas.

Ao evidenciarmos os conhecimentos profissionais e os saberes docentes dos professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais, temos como premissa que uma das fontes desse conhecimento é a formação inicial, como a ofertada nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, por exemplo.

Sendo assim, analisamos como professores pedagogos atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, e que ensinam Matemática, articulam os conhecimentos e os saberes matemáticos e percebem a formação inicial recebida nos cursos de Licenciatura em Pedagogia.

4.1 Objetivos

Temos como objetivo principal em nossa pesquisa investigar como os conhecimentos recebidos na formação inicial se articulam com os saberes necessários para a atuação de Pedagogos (as), em relação ao ensino de Matemática nos Anos Iniciais, do ponto de vista de egressos (as).

Os objetivos específicos dividem-se em:

- I. Discutir como os professores percebem sua formação inicial recebida nos cursos de Pedagogia;
- II. Identificar quais as dificuldades que encontram em trabalhar os conteúdos de Matemática com seus alunos dos Anos Iniciais;
- III. Analisar de que maneira os professores dos Anos Iniciais desenvolvem os seus conhecimentos matemáticos e como valorizam ou não esse aprimoramento.

4.2 Aspectos Metodológicos da Pesquisa

Ao realizarmos a escolha de uma metodologia, esta direciona nossos estudos, porém, a clareza do caminho percorrido somente é possível ao final do percurso. Algumas vezes,

percebemos que as escolhas e os caminhos trilhados por nós não foram os melhores, que há falhas e que este processo é inacabado, inconcluso, pois os resultados apresentados demonstram ser apenas um recorte de algo muito maior (BEZERRA, 2017, p. 71). Nesse sentido, nossa pesquisa apresenta um recorte de algo muito maior e complexo sobre o que há, ainda, muito a se discutir e avançar.

Nesta investigação adotamos a metodologia qualitativa que, de acordo com Esteban (2010), é uma

[...] atividade sistemática orientada à compreensão em profundidade de fenômenos educativos e sociais, à transformação de práticas e cenários socioeducativos, à tomada de decisões e também ao descobrimento e desenvolvimento de um corpo organizado de conhecimentos (ESTEBAN, 2010, p. 127).

Além disso, para o autor, é muito mais fácil descrever e caracterizar a pesquisa qualitativa do que a definir, pois há uma vasta e ampla gama de significados e de concepções existentes sobre ela ao longo da história.

Dentre algumas características, podemos destacar que a pesquisa qualitativa traz o contexto natural dos sujeitos, sendo os dados analisados globalmente, considerando as experiências e situações do cotidiano, tendo a preocupação do pesquisador direcionada ao processo todo e não apenas aos resultados (LUDKE; ANDRÉ, 1986; BOGDAN; BIKLEN, 1994).

O pesquisador qualitativo possui como centro de seus estudos as interações, situações, comportamentos e eventos descritos detalhadamente pelos sujeitos participantes da pesquisa, que consideram suas experiências, atitudes, reflexões e crenças sem haver mudanças ou interferências por parte do pesquisador, dando destaque à reflexibilidade (ESTEBAN, 2010).

Embora a pesquisa qualitativa esteja há muito tempo nas disciplinas sociais, ela esteve e ainda está em constante revisão no que tange aos critérios de sua validação, termo este utilizado para avaliar a qualidade de um determinado estudo. A validade possui maior relação com o texto em si do que com os dados e/ou métodos, ou seja, ela é relativa aos propósitos e às circunstâncias.

Tendo definido nossa metodologia, apresentamos a seguir os sujeitos participantes de nossa pesquisa.

4.3 Caracterização dos Sujeitos Participantes da Pesquisa

Os 10 (dez) sujeitos participantes da pesquisa são egressos de cursos de Licenciatura em Pedagogia e atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em duas escolas municipais distintas, sendo 8 (oito) na escola A e, os demais, na escola B, ambas na cidade de Missal, interior do Paraná, localizada na região Oeste do Estado.

Em relação aos cuidados éticos de nossa pesquisa, o projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Paraná e aprovado pelo parecer consubstanciado número 4.081.907. Além disso, todos os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE que continha os objetivos da pesquisa de mestrado, sendo que uma via ficou com o professor e, outra, com o pesquisador.

Como optamos pelo anonimato dos sujeitos participantes, utilizamos aqui nomes fictícios para cada professor, respeitando o gênero dos sujeitos participantes.

A seguir, caracterizamos o grupo, visando que cada professor seja situado no tempo e espaço, reforçando que esta pesquisa de campo foi realizada no ano de 2020.

Irene

Tinha 39 (trinta e nove) anos. Formou-se no Magistério no ano de 1999 e, no ano de 2013, formou-se em Licenciatura em Pedagogia na Universidade Estadual de Maringá - UEM. Concluiu duas Pós-Graduações, a primeira em Educação Especial e Inclusiva no Centro Universitário Internacional - UNINTER, no ano de 2007, e, a segunda, em Psicopedagogia na FICA - Faculdades Integradas Camões, no ano de 2014. Atuava nos Anos Iniciais havia 19 (dezenove) anos e, no momento da entrevista, atuava na Coordenação pedagógica da escola.

Roseli

Tinha 27 (vinte e sete) anos. Formou-se no Ensino Médio no ano de 2010 e, no ano de 2014, formou-se em Licenciatura em Pedagogia na Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu - FAESI. Concluiu a Especialização em Educação Especial Inclusiva na Faculdade Padre João Bagozzi – BAGOZZI, no ano de 2015. Atuava nos Anos Iniciais havia 6 (seis) anos e, no momento da entrevista, era vice-diretora e coordenadora pedagógica da escola.

Adelaide

Tinha 31 (trinta e um) anos. Formou-se no Magistério no ano de 2010 e, no ano de 2011, formou-se em Licenciatura em Pedagogia no Centro Universitário Internacional - UNINTER. Concluiu três pós-graduações, a primeira em Educação Especial no Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz - FAG no ano de 2012, a segunda em Educação do Campo na Faculdade Inova - FAI no ano de 2012, e a terceira, em Metodologia do Ensino de Arte na

Faculdade Internacional de Curitiba - FACINTER, no ano de 2014. Atuava nos Anos Iniciais havia 10 (dez) anos e, no momento da entrevista, era diretora da escola.

Andre

Tinha 29 (vinte e nove) anos. Formou-se no Magistério no ano de 2008 e, no ano de 2012, formou-se em Licenciatura em Pedagogia na Faculdade de Pinhais - FAPI. Concluiu uma pós-graduação em Psicopedagogia na Faculdade Integrados Camões - FICA, no ano de 2014. Atuava nos Anos Iniciais havia 11 (onze) anos e, no momento da entrevista, atuava como professor da área de Ciências.

Gladys

Tinha 40 (quarenta) anos. Formou-se no Ensino Médio no ano de 1998 e, no ano de 2002, formou-se em Licenciatura em Pedagogia na Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE. Concluiu duas pós-graduações, a primeira, em Ensino Especial no Centro Universitário Diocesano do Sudoeste do Paraná – UNICS no ano de 2006, e, a segunda, em Educação Infantil na Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas - FACISA, no ano de 2010. Atuava nos Anos Iniciais havia 17 (dezesete) anos e, no momento da entrevista, era coordenadora da escola.

Diuvana

Tinha 51 (cinquenta e um) anos. Formou-se no Magistério no ano de 1987 e, no ano de 2009, formou-se em Licenciatura em Pedagogia na Universidade Castelo Branco - UCB. Concluiu uma pós-graduação em Educação Especial na Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas - FACISA, no ano de 2014. Atuava nos Anos Iniciais havia 20 (vinte) anos e, no momento da entrevista, atuava como professora na escola.

Bruna

Tinha 47 (quarenta e sete) anos. Formou-se no Ensino Médio no ano de 1992 e, no ano de 2009, formou-se em Licenciatura em Pedagogia na Universidade Castelo Branco - UCB. Concluiu uma pós-graduação em Ensino Especial, na Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas - FACISA, no ano de 2011. Atuava nos Anos Iniciais havia 11 (onze) anos e, no momento da entrevista, atuava como professora na escola.

Kelly

Tinha 33 (trinta e três) anos. Formou-se no Ensino Médio no ano de 2005 e, no ano de 2011, formou-se em Licenciatura em Pedagogia na Faculdade Internacional de Curitiba -

FACINTER. Concluiu uma pós-graduação em Educação Especial na Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas - FACISA no ano de 2011. Atuava nos Anos Iniciais havia 8 (oito) anos e, no momento da entrevista, atuava como professora na escola.

Eliane

Tinha 33 (trinta e três) anos. Formou-se no Ensino Médio no ano de 2004 e, no ano de 2011, formou-se em Licenciatura em Pedagogia na Faculdade de Pinhais - FAPI. Concluiu uma pós-graduação, em Educação para a inclusão da diversidade especial e social, no Centro Universitário Tupy, no ano de 2013. Atuava nos Anos Iniciais havia 4 (quatro) anos e, no momento da entrevista, atuava como professora na escola.

Viviane

Tinha 32 (trinta e dois) anos. Formou-se no Ensino Médio no ano de 2009 e, no ano de 2011, formou-se em Licenciatura em Pedagogia na Faculdade de Pinhais - FAPI. Concluiu uma pós-graduação em Educação Especial Inclusiva na FICA - Faculdades Integradas Camões, no ano de 2014. Atuava nos Anos Iniciais havia 8 (oito) anos e, no momento da entrevista, era coordenadora pedagógica na escola.

4.5 Estratégias para Produção de Dados

A produção de dados ocorreu em dois momentos: em um primeiro com a aplicação do questionário e, em um segundo, com a realização das entrevistas.

A primeira fase da produção de dados buscou caracterizar os sujeitos participantes da pesquisa, sua formação, tempo de atuação, preferências em atuação, além de incluir questões que visavam inserir os sujeitos no processo de pesquisa.

A segunda fase foi realizada, em um primeiro momento, uma entrevista piloto com dois sujeitos que não faziam parte da pesquisa, com o objetivo de testar e delimitar nossas questões.

Para a realização das entrevistas, seguimos as recomendações de Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 123), para quem:

[...] o entrevistador não deve discutir sua opinião ou seus pontos de vista, nem mostrar surpresa ou desaprovação, e menos ainda, avaliar negativamente sua fala. Ao contrário, deve demonstrar grande interesse no que o entrevistado diz ou narra. Recomenda-se que o entrevistador não interrompa o curso do pensamento do entrevistado. Não apresse o entrevistado e dê o tempo necessário para que conclua seu pensamento.

As entrevistas por nós realizadas podem ser classificadas, segundo os autores, como semiestruturadas, porque o pesquisador pode se aprofundar em seus questionamentos, sendo possível a organização de “[...] 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” (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 121).

A realização das entrevistas aconteceu em momentos distintos e individualmente, sendo que, em média, cada entrevista durou 40 (quarenta) minutos. As primeiras entrevistas aconteceram no dia 09 (nove) de dezembro na escola A, nos períodos matutino e vespertino e, como não foram finalizadas todas as entrevistas daquela escola, as demais foram realizadas no dia 11 (onze) de dezembro, no período vespertino. Na escola B as entrevistas ocorreram no dia 16 (dezesesseis) de dezembro, nos períodos matutino e vespertino.

Em ambas as escolas as entrevistas foram realizadas na sala da coordenação pedagógica, sendo que somente a entrevista com Adelaide foi realizada na escola B na sala da diretora. As entrevistas foram gravadas com o celular do entrevistador e transcritas posteriormente na íntegra, respeitando a forma como cada professor/entrevistado verbalizou.

Vale salientar que, mesmo estando em um período pandêmico, as duas fases da pesquisa ocorreram de maneira presencial⁸ e todos os cuidados e medidas de segurança sanitária foram adotados.

4.6 Procedimentos para a Análise dos Dados

Durante o processo de análise, optamos por distinguir entre questionário e entrevista, pois as análises dos dados ocorreram simultaneamente, enquanto buscamos pontos convergentes e/ou divergentes entre as opiniões dos professores. Porém, ambos foram transcritos na íntegra e encontram-se em anexo ao final deste trabalho.

As análises foram realizadas mediante campo teórico exposto no segundo capítulo, no qual optamos por destacar as três categorias de conhecimento defendidas por Shulman (1986, 2014) – conhecimento do conteúdo da disciplina, conhecimento pedagógico do conteúdo e o

⁸ A pesquisa ocorreu de forma presencial, pois o município em que a pesquisa foi realizada é pequeno e, no momento das entrevistas, não havia muitos casos de COVID-19 confirmados e o trabalho dos professores estava sendo ainda realizado de forma presencial nas escolas, mesmo sem alunos. Então, as próprias diretoras, com consentimento dos professores, acharam melhor realizar as entrevistas de forma presencial.

conhecimento do currículo –, por acreditarmos que elas sejam as que mais se aproximam da realidade e da necessidade do professor em sala de aula, englobando também as definições de saberes discutidas por Tardif (2002).

No próximo capítulo, apresentamos as análises dos dados buscando responder à pergunta norteadora e os objetivos desta pesquisa.

5 COMPREENDENDO E DISCUTINDO COM/OS DADOS

Para D'Ambrósio (2012, p. 80), a formação de professores de Matemática é um desafio, e o profissional da atualidade deve ser alguém com “[...] 1. Visão do que vem a ser a Matemática; 2. Visão do que constitui a atividade da Matemática; 3. Visão do que constitui a aprendizagem da Matemática; 4. Visão do que constitui um ambiente propício à aprendizagem da Matemática”. Embora não estejamos falando de professores de Matemática, mas, sim, de professores que ensinam Matemática, entendemos que os desafios apontados por D'Ambrósio (2012) são os mesmos.

Logo, é importante que o curso de formação inicial, dos professores que ensinam Matemática, “[...] desenvolva ou aprimore capacidades como resolver problemas, argumentar, estimar, raciocinar matematicamente, comunicar-se matematicamente” (CURI, 2005, p. 157).

A formação dos professores não deve ser baseada em treino, receitas e métodos aplicáveis em sala de aula, mas deve proporcionar o desenvolvimento da autonomia do próprio professor, implicando, desta maneira, em “[...] apoiá-los no sentido de aumentarem o seu conhecimento sobre a Matemática, sobre o aprender e ensinar Matemática – como as crianças aprendem Matemática, sobre a qualidade dos materiais de ensino, etc.” (SERRAZINA, 2002, p. 6).

Ainda, segundo Serrazina (2002), os cursos de formação de professores devem ser “[...] organizados de modo a permitir-lhes viver experiências de aprendizagem que se quer que os seus alunos experimentem e que constituam um desafio intelectual” (SERRAZINA, 2002, p. 4), ou seja, que este profissional seja capaz de “[...] perante uma proposta de currículo oficial [...] o interpretar, adaptar e planificar para os alunos concretos que tem num determinado contexto e meio social” (SERRAZINA, 2002, p. 7).

Deste modo, para que os professores consigam desenvolver e encarar de forma reflexiva, autônoma e crítica o currículo de Matemática, é necessário que eles tenham a capacidade de:

- ter em conta a todo o momento da actividade Matemática, o conhecimento matemático previamente adquirido pelos seus alunos;
- priorizar as experiências dos alunos, procurando que desenvolvam uma aprendizagem da Matemática baseada na acção e na reflexão;
- contextualizar as actividades de aprendizagem da Matemática de modo que os conhecimentos que pretende que os alunos adquiram sejam significativos;
- incluir as actividades de ensino/aprendizagem da Matemática em situações educativas mais amplas que lhe dêem significado e onde as explicações do professor façam sentido;

- apresentar os conteúdos matemáticos de forma relacionada, integrada e recorrente em diferentes níveis de elaboração, pois na verdade não se aprende de uma vez por todas (SERRAZINA, 2002, p. 7).

Nesse sentido, os professores devem perceber as crianças como um “ser matemático”, com possibilidades de aprender, de desenvolver processos cognitivos, capazes de enfrentar desafios e realizar descobertas. Para isso ocorrer, o próprio professor precisa se ver e se perceber como um ser matemático, capaz de buscar soluções inéditas para solucionar diferentes problemas (MUNIZ, 2015).

Assim sendo, estão envolvidos no processo de ensino e aprendizagem da Matemática diversos e diferentes aspectos, dentre eles, a necessidade de atentar-se para além do conteúdo. Isto significa ser necessário enfatizar questões ligadas ao ambiente da aprendizagem às atividades, aos instrumentos utilizados, à prática do professor e do próprio aluno (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009).

No entanto, diversas pesquisas, dentre elas, a de Nacarato, Mengali e Passos (2009), apontam que a maioria dos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental formados em Licenciatura em Pedagogia normalmente não compreendem a complexidade que é o processo de ensino e aprendizagem da Matemática escolar. Isso ocorre, muitas vezes, por receberem uma formação inicial centrada em processos metodológicos que desconsideram os fundamentos da Matemática.

Nas próximas seções discutiremos as percepções⁹ dos 10 (dez) professores atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, sujeitos desta pesquisa, referente a sua formação Matemática recebida nos Cursos de Licenciatura em Pedagogia.

Na primeira seção discutimos a formação recebida no curso de Licenciatura em Pedagogia, na segunda seção as dificuldades enfrentadas pelos professores em sala de aula, assim como as atualizações e formações realizadas após a formação inicial, e na terceira seção as sugestões em relação a possíveis modificações a serem realizadas nas grades curriculares dos cursos de Pedagogia, segundo os professores participantes da pesquisa.

⁹ Segundo Melo (1998) a percepção é o resultado da reflexão na ação, que possibilita ao sujeito histórico-socialmente situado, organizar suas ações vividas e estabelecer relações, que lhe permitem compreender melhor o seu próprio processo de desenvolvimento profissional. Para Poletini (1996), são indicações (introspecções) que os professores têm atualmente, via reflexão, sobre suas experiências presentes e passadas (BEZERRA, 2000, p. 31).

5.1 Formação no Curso de Licenciatura em Pedagogia

Nesta seção, identificamos quais os sentimentos dos professores mediante a Matemática e seu ensino, o que acreditam ser importante para a atuação, ou seja, o fundamental para ensinar a Matemática nos Anos Iniciais, assim como suas percepções sobre suas formações, geral e específica, para o ensino de Matemática, no curso de Licenciatura em Pedagogia.

Perguntamos aos professores em relação à sensação que tinham a respeito da Matemática, antes mesmo de cursar Pedagogia e, após formados, diante do fato de terem que lecionar conteúdos matemáticos.

Pudemos constatar que todos os professores, independentemente da relação que tinham com a Matemática, estavam cientes que, ao término do curso de Pedagogia, teriam que ensinar conteúdos matemáticos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Porém, embora muitos deles tenham afirmado se sentir tranquilos e confortáveis no ensino da Matemática por possuírem afinidade e gosto pela disciplina, bem como acreditarem que dominam os conteúdos matemáticos, alguns professores demonstram insegurança no processo de ensino da Matemática, como mostra as falas das professoras (Roseli e Adelaide).

Roseli: Consciência de que deveria ensinar Matemática eu tinha, porém não tinha consciência da importância e de como iniciar esse processo (Instrumento: Questionário).

Adelaide: Sim. Insegurança, pois é uma disciplina que desde o início da minha formação não me identificava muito (Instrumento: Questionário).

Pensando na superação de tais sentimentos negativos, questionamos sobre quais seriam os conhecimentos e saberes que o professor que ensina Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental deveria saber e como eles acreditam que esses conhecimentos e saberes deveriam ser abordados na formação inicial, no curso de Pedagogia.

As professoras Irene, Roseli e Viviane mencionaram como sendo necessário ao professor o conhecimento das cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Tratamento de Informação. Isto vai ao encontro do que Shulman (1986, 2014) considera como o conhecimento do conteúdo da disciplina “Matemática”.

Embora necessário, entendemos que o conhecimento do conteúdo por si só não é suficiente para que o professor possa desenvolver seu trabalho em sala de aula de forma satisfatória. Faz-se necessário que haja um amalgama entre os três conhecimentos mencionados por Shulman (1986, 2014), ou seja, entre o conhecimento do conteúdo da disciplina, conhecimento pedagógico do conteúdo e o conhecimento do currículo.

Os demais professores mencionaram distintos aspectos, como saber aliar a teoria à prática, gostar e ter consciência da importância da Matemática na vida, para assim transmitir esse sentimento aos alunos, saber identificar as dificuldades em seus alunos, e ainda ser capaz de oportunizar e transpor seus ensinamentos de diferentes e diversas maneiras/metodologias.

Adelaide: Saber aliar a teoria com a prática, conhecer onde o aluno está com dificuldade e buscar outros métodos de aprendizagem (Instrumento: Questionário).

Gladys: Primeiramente precisa gostar e perceber a importância dela em sua vida a fim de fazer os alunos gostarem dela a fim de perceberem a sua importância em sua vida (Instrumento: Questionário).

Kelly: O professor precisa ser um bom mediador e oportunizar a cada aluno diversos caminhos para realizar o que se pede, principalmente em realização de situação problemas (Instrumento: Questionário).

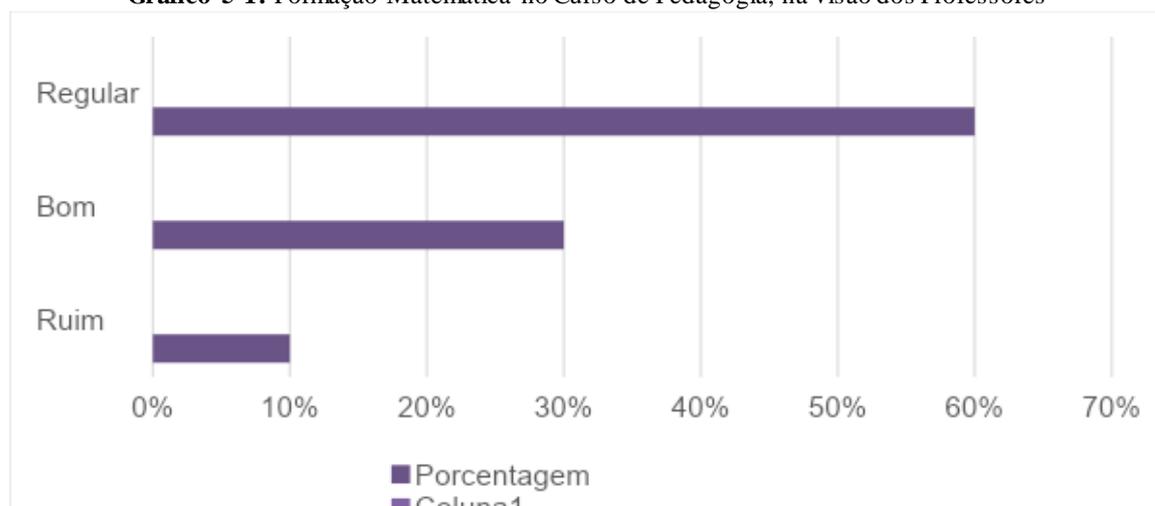
As falas destacadas refletem a importância atribuída ao conhecimento pedagógico do conteúdo, o qual, segundo Shulman (1986, 2014), deve possibilitar diferentes estratégias e metodologias de ensino aos alunos, tornando, dessa maneira, o conteúdo compreensível e o processo de ensino e aprendizagem eficiente.

Essa importância acrescida pelos próprios professores ao conhecimento pedagógico do conteúdo, somando-se ao fato de nenhum professor mencionar o conhecimento curricular, nos faz refletir sobre quais os motivos que os levaram a tais declarações, seria a falta de conhecimento dos conteúdos matemáticos por parte destes professores? Ou seria realmente a importância acrescida ao conhecimento pedagógico, como sendo suficiente para o desempenho profissional?

Apesar das distintas falas entre os professores, entendemos que, para que um profissional da educação possa desenvolver seu trabalho em sala de aula, é preciso que ele tenha domínio dos três conhecimentos mencionados por Shulman (1986, 2014), sendo eles o conhecimento do conteúdo da disciplina, o conhecimento pedagógico do conteúdo e o conhecimento do currículo, realizando a interação adequada entre eles, da forma que consiga desenvolver seu papel em sala de aula.

Pedimos na sequência que os professores avaliassem entre “excelente”, “bom”, “regular” ou “ruim” a formação matemática que receberam em seus cursos de Pedagogia.

Gráfico 5-1: Formação Matemática no Curso de Pedagogia, na visão dos Professores



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Percebe-se que a maioria dos professores avaliou a formação matemática recebida em seus cursos de Licenciatura em Pedagogia como sendo regular. Assim, com a intenção de nos aprofundarmos nesse aspecto, perguntamos como foi a formação matemática que receberam no Curso de Pedagogia.

Irene [...] muita teoria né. [...] Práticas mesmo e a gente precisa, porque a gente também não sabe tudo né, então que nem nossa eu assisti muito vídeo na *internet*, como trabalhar por exemplo divisão com material dourado, como trabalhar multiplicação, então essas coisas que precisam né, então eu acho que a formação ela é boa na parte teórica, mas a prática de sala de aula faz toda a diferença, com essas formações assim e as práticas mesmo do dia a dia, de saber como que eu vou ensinar isso daqui, como que, eles precisam (Instrumento: Entrevista).

Adelaide: Muita teoria, porque ali na sala de aula tem a teoria, mas você precisa muito mais da prática, pro teu aluno, do que a teoria né. Então, assim, eu acho que faltou muito, assim a questão da prática em si. Eu acho que faz toda diferença, você vai lá ensinar, é, cálculos pro seu aluno, você tem que ter o material Dourado, você tem que ter o material concreto, ele tem que manusear, e não se tem no curso de Pedagogia, assim, no meu não tive isso, agora teoria muito né (Instrumento: Entrevista).

Andre: Então, como eu citei, foi bem vago assim, o curso em si já era fraco, ainda mais as metodologias ali. Mas o que eu lembro que foi ensinado, foi a questão dos cálculos primários ali, é, questão de frações também, mas foi muito básico, não foi assim trabalhado, enfatizado como seria direcionado para o aluno, só mesmo o domínio do professor em conhecer aquela área do conhecimento (Instrumento: Entrevista).

Gladys: A foi bem vago, [...] eu acho que na graduação a gente pelo menos tem que ser trabalhado a questão de ver a importância da Matemática na tua vida, e isso foi bem vago, a partir do momento que você entende a importância, que é isso que você tem que trabalhar, às vezes você não domina todos os conteúdos, mas que você sabe, você tem essa certeza que ela é importante, você consegue embutir isso no aluno né, e ele vai gostar da Matemática, com certeza (Instrumento: Entrevista).

Diuvana: Ah foi só pinceladas né, que a gente tinha mais assim a questão de, é, formação de número né, como é que você iria fazer a questão dos algarismos né, adição e subtração, as quatro operações, mais essa base ai, que nem jogos a gente tinha muito pouco né, aprendizagem de jogos eu tive muito pouco na faculdade né, a gente

fez mais é no dia a dia ali né, com outros professores que a gente tem mais (Instrumento: Entrevista).

Bruna: [...] não teve muita prática, por isso que eu falo na formação de Docentes de Magistério, é, ele já vem assim, o professor já vem com uma bagagem, ele já tem um conhecimento mais na prática né, no curso de Pedagogia que eu fiz a gente teve sim, mas não foi aquela prática, é, que a gente esperava, a gente esperava mais, na questão da Matemática (Instrumento: Entrevista).

Kelly: O que que eu vou dizer, enquanto tava lá estava bom, mas quando eu fui aplicar ele em sala de aula, a gente chega e vê que não é aquela maravilha, aquilo, não tem nada a ver né, com o que a gente vê lá, ficou fraco pra atuar, pra você aprender é legal, foi assim bom, mas só que como não era pra mim né, eu estava aprendendo pra depois ter que repassar, pra depois né, acho que foi bem fraco, poderia ser melhor (Instrumento: Entrevista).

Eliane: Muito pouco, muito, muito, praticamente nada. Eu falo assim, da minha parte praticamente nada. Assim, quando eu vim pro fundamental, nem o material dourado que é essencial eu dizia assim que eu sabia usar ele corretamente, eu não sabia, [...] hoje existe tanto material complementar, tanto jogo né, que ajuda em Matemática pros alunos, pra fixação, pra lógica e isso tudo a gente não teve né. Então, na minha formação foi muita pouca coisa, principalmente na disciplina de Matemática né (Instrumento: Entrevista).

Viviane: Meu olha, eu me formei faz tempo, mas eu lembro assim que ele é bem básico, ele é bem básico assim, ele não aprofunda muito, né, os conhecimentos, ele leva, ele trabalha mais com as leis né, o curso de Pedagogia, mais essa parte teórica, mas assim, Matemática a gente aprende sim algumas técnicas de como trabalhar com os alunos, algumas formas né, porque você tem que conseguir né, levar para eles, mas assim, eu acho que poderia sim ter mais instruções e ter professores que também estejam em sala de aula, que estejam vivenciando aquilo em sala de aula, porque é mais fácil você saber passar o que você está vivendo, do que somente passar alguma coisa que você não viu, que não está em campo, professor que não está em campo, que não vivência (Instrumento: Entrevista).

Para os professores, a grande crítica refere-se ao fato de que o curso de Pedagogia priorizou aspectos teóricos deixando a prática em segundo plano, e isso corrobora com as pesquisas de Braga e Morais (2020) e a de Ricordi e Ricordi (2017) quando constataram que, nos cursos de formação de docentes, há

[...] um preparo superficial para a prática em sala, fato que prejudica o ensinar e o aprender Matemática, além de levar os professores a muitas vezes repetir a prática de seus docentes, desse modo, tendo equívocos na relação ensino-aprendizagem em sala (RICORDI; RICORDI, 2017, p. 9-10).

Considerando a priorização da teoria em detrimento da prática, a professora Irene mencionou que precisou assistir muitos vídeos na *internet* para preparar suas aulas e planejar metodologias aplicáveis em sala de aula, fazendo-nos questionar: até que ponto essa professora tem conhecimento da relação entre teoria e prática? Será que os vídeos pesquisados por ela são, em sua totalidade, práticos ou aplicáveis? Será que por trás da aplicação dos vídeos que estão na *internet* também não há uma teoria que os sustentam? Será que a professora tem percepção dessa teoria? E, ainda, será que esses aspectos são discutidos na formação inicial destes

professores? E, menos provavelmente, será que têm sido ofertadas formações continuadas que possibilitassem discussões mais aprofundadas sobre o assunto em questão?

Os professores Andre e Diuvana mencionaram que, em sua formação inicial, os conteúdos matemáticos foram abordados, mas de uma forma muito superficial, não sendo suficiente para a sua prática em sala de aula e sim apenas para o seu conhecimento próprio. Corroborando, portanto, com Manfredo e Araújo (2020, p. 19), que sinalizam para a “[...] insuficiência de formação em termos de conteúdos matemáticos e de formas mais eficazes de articulação teoria e prática, de modo a integrar equilibradamente conteúdos e métodos na proposta curricular de formação Matemática dos professores”.

Outro ponto apontado pelos professores é a falta da utilização de metodologias diferenciadas para o ensino e a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, como, por exemplo, a confecção e utilização de materiais didáticos.

Vale ressaltar que a importância de se utilizar materiais didáticos já foi constatada em outras pesquisas, como a realizada por Passos e Takahashi (2016), que discutem que recursos didáticos diferenciados no processo de ensino e aprendizagem da Matemática são importantes “[...] principalmente nos Anos Iniciais, não estão sendo considerados e sequer são abordados no processo de formação inicial dessas professoras, inclusive em processos formativos mais recentes” (PASSOS; TAKAHASHI, 2016, p. 9).

Ressaltada a importância da utilização de metodologias diferenciadas em sala de aula, seja pelos professores, seja por pesquisas realizadas, os dados da pesquisa apontam para o fato de que o conhecimento a respeito da construção e utilização do material didático muitas vezes é construído no decorrer da prática em sala de aula, ou seja, a partir da experiência.

A professora Viviane menciona como sendo um ponto negativo em sua formação inicial a falta de experiência dos professores que ensinam a Matemática nos Cursos de Pedagogia. Para ela, seria importante que os professores que lecionam nos Cursos de Pedagogia possuíssem experiência em sala de aula dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, especialmente no ensino da Matemática, pois assim teriam uma maior compreensão e familiaridade com o assunto e com o nível de ensino.

Proença (2019, p. 13) menciona a falta de experiência dos professores formadores como sendo uma das falhas na formação inicial. Para o autor, “[...] a maior lacuna estaria na formação do formador, sendo necessário que o formador de professores tenha vivência e conhecimentos sobre a prática de sala de aula”.

A professora Adelaide destacou que o curso de Formação de Docentes a preparou melhor do que o curso de Pedagogia, no sentido de trabalhar os conteúdos matemáticos.

Segundo seu relato “[...] o curso de Formação de Docentes preparou mais para trabalhar os conteúdos matemáticos do que o Curso de Licenciatura em Pedagogia” (Instrumento: Questionário), porque, segundo ela, no curso de Formação de Docentes foi abordada mais a prática do que a teoria, diferentemente do Curso de Pedagogia.

Considerando os temas abordados durante a formação Matemática no curso de Pedagogia, questionamos os professores sobre quais características consideram positivas e/ou negativas em relação à sua formação inicial.

Irene e Viviane mencionaram que todos os conhecimentos e saberes adquiridos durante o curso são considerados válidos, sendo preciso aliar a teoria à prática já na formação inicial, para ser possível desenvolver um bom trabalho em sala de aula, como apontado por D’Ambrósio (2012). Seguem os trechos descritos pelas duas professoras:

Irene Todos os conteúdos/conhecimentos adquiridos na formação são válidos. Lembrando que a prática em sala de aula junto com a teoria é que fundamentam um ótimo trabalho (Instrumento: Questionário).

Viviane: Todos os conteúdos/conhecimentos adquiridos na formação são fundamentais e importantes, porém vale ressaltar que a prática diária juntamente com a teoria que nos garante o necessário para trabalhar/transmitir o conhecimento (Instrumento: Questionário).

Os demais professores destacaram a falta de prática e o excesso de teoria, enfatizando a abordagem de conteúdos matemáticos como a fração, mas ainda de forma insatisfatória e sem abordar todos os conteúdos matemáticos trabalhados nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Adelaide: Acredito que o curso falhou no quesito de práticas, porque a Matemática fica mais fácil de ensinar e aprender quando transformamos teoria em prática (Instrumento: Questionário).

Andre: Dos temas trabalhados foi sobre frações que me pareceu bom. Foi deficiente no curso não ter abordado todos os principais conteúdos de cada ano (Instrumento: Questionário).

Gladys: O que foi bom estudo sobre a História da Educação e Filosofia da Educação, as demais poderiam ter sido melhores. Em Matemática primeiramente a importância de colocar essa disciplina como uma das fundamentais em nossa vida e estar em contato com a Matemática nos faz desenvolver o raciocínio, pensamento crítico e por ser a disciplina mais presente em nosso cotidiano (Instrumento: Questionário).

Eiane: Acredito ter sido um pouco deficiente minha formação, pois na prática você precisa ter conhecimento de muitos materiais e jogos pedagógicos para auxiliar no ensino da disciplina de Matemática (Instrumento: Questionário).

As respostas corroboram com o que afirma Proença (2019, p. 13), para quem “[...] a maior lacuna estaria centrada na formação para o saber disciplinar, ou seja, uma carência formativa em disciplinas específicas como, por exemplo, a que envolve Matemática em cursos de Pedagogia”.

Tendo em mente os aspectos apontados até o momento, na próxima seção analisamos as dificuldades por elas enfrentadas no dia a dia em sala de aula, assim como quais os caminhos e escolhas por elas trilhadas para a superação de tais dificuldades.

5.2 Dificuldades e a Formação Continuada

Antes de verificarmos as dificuldades vivenciadas pelos professores, identificaremos quais são os caminhos percorridos pelos professores na elaboração e planejamento de suas aulas. Dessa maneira, questionamos sobre o que utilizam na elaboração e no planejamento de suas aulas.

Irene: Então nós temos o nosso planejamento né, que é a nível de município, então todas as escolas usamos mesmo planejamento de primeiro ano, segundo ano, né, então os conteúdos sempre são os mesmos trabalhados no bimestre e no ano, enfim, e a sequência também, mas daí a escola que organiza a metodologia que vai utilizar para trabalhar com a turma de acordo com a sua turma. Então a gente se baseia no planejamento né, e sim no livro didático que vem, porque muita coisa a gente pode utilizar o livro sim, para trabalhar, e até porque o livro é uma ferramenta, é, boa, por ser colorido, por ser, enfim, então também atrativo, mas a gente usa bastante também a *internet* também, a gente faz pesquisas, porque a gente tem planos de aulas muito bons na *internet*, nos sites do novaescola, enfim tem vários sites muito bons, mas tudo que a gente pega na *internet* a gente sempre tem que tá olhando, porque existem atividades assim que tem erros né, mesmo sendo da *internet* tem erros, tem coisas assim então, que a gente tem que olhar pra ver se está tudo certo e se pode estar mostrando para o nosso aluno (Instrumento: Entrevista).

Eliane: Então, a gente inicia né, o planejamento das nossas aulas através do nosso Plano Docente né. Como eu tenho a turma do segundo então eu tenho o planejamento do segundo ano né, então em cima daquilo que a gente vai formular, a nossa aula né, claro que a gente especifica tudo pela unidade temática, objetivo de conhecimento, objetivos de aprendizagem né, e a partir disso a gente vai para a *internet* né e na *internet* a gente pesquisa tudo o que a gente consegue encontrar, primeiro também a gente tenta utilizar os livros didáticos da escola né, só que tem algumas coisa, algumas atividades, alguns conteúdos que a gente não consegue né, o que é possível a gente encaixa né, e o que não, daí a gente procura atividade na *internet*, monta né. Hoje a peça fundamental pra nós é a *internet*, o professor não consegue mais trabalhar sem essa ferramenta né, apesar de ter todos os livros e tudo o que a gente possa pesquisar, mas hoje a *internet* é fundamental né (Instrumento: Entrevista).

Viviane: Então assim, a primeira coisa que a gente utilizava era o nosso plano, né, nosso plano de aula que a gente tinha todos os conteúdos a serem trabalhados e a partir dele a gente realizava pesquisas, assim, então, qualquer uma das disciplinas a gente primeiro pesquisava o conteúdo a ser trabalhado, se a gente precisaria de um vídeo, é, ou algum slide, a gente montava slides também, é, conteúdo até no próprio livro didático, então assim, se livro tinha conteúdo que se encaixava naquela disciplina a gente trabalhava também, mas assim bastante, utilizava, a gente utilizava a *internet* mesmo, pesquisas mesmo para trabalhar em sala de aula (Instrumento: Entrevista).

Segundo os professores, é disponibilizado e seguido por eles um planejamento em nível municipal, subdividido por turmas, em que todas as turmas do mesmo ano do município

recebem o mesmo planejamento. Assim, cada professor, dentro de sua sala de aula, é livre para desenvolver esse plano da maneira que lhe for conveniente.

Para a elaboração e planejamento da sua aula, os professores mencionaram como ferramentas utilizadas os livros didáticos, a *internet*, vídeos e slides. Cada professor desenvolve uma estratégia diferenciada a partir da sua turma, por exemplo, Bruna elaborou um arquivo com planos de aulas para todas as turmas desde a Educação Infantil até o quinto ano dos Anos Iniciais e, com base nele, realiza as adaptações necessárias para a turma em que atua em um determinado ano.

Bruna: Eu utilizo bastante livros didáticos, pesquisas, é, eu tenho bastante material de Matemática que eu baixei né, que eu fiz, eu tenho tipo um arquivo, de todas as séries, desde o Infantil até o quinto ano. E o que eu utilizo no dia a dia, primeiro eu tenho que conhecer a minha turma, pra daí verificar certinho o que eu posso utilizar, até onde eu possa chegar, pra ta repassando pra eles (Instrumento: Entrevista).

Percebe-se que os professores são novamente inseridos em uma formação continuada em que se repete a formação inicial, não ocorrendo a relação de como abordar os conceitos (teoria) matemáticos, atrelados ao ensino (prática) da Matemática. Consequentemente, isso coloca os professores como “refêns” da *internet*, fato que nos preocupa, pois, como alguém sem uma formação para discernir entre o que é ou não adequado, não terá complicações no universo digital, para discernir entre o que é coerente matematicamente ou não?

Questionamos sobre quais seriam os pontos positivos e/ou negativos dessas ferramentas utilizadas, inclusive do planejamento disponibilizado pelo município.

Os professores, em sua maioria, elencaram como sendo positivo o planejamento elaborado pela Secretaria de Educação do município, como um direcionamento, em que são disponibilizados os objetivos de cada objeto do conhecimento a serem seguidos e desenvolvidos em sala de aula.

Roseli: Na verdade para você ter um norte né, pra você se orientar, saber como trabalhar, porque tem os direitos de aprendizagem né, então olhando lá né, no PPC você vai saber qual é o teu objetivo, onde você tem que chegar né, até porque agora tem, é, os objetos de conhecimentos que são os conteúdos e tem os objetivos de aprendizagem, então com essa reelaboração, que antes era o currículo e agora é o PPC, quando você olha lá o conteúdo que é o objetivo de aprendizagem, olhando, é, os objetivos de conhecimento, quando você olha o objetivo de aprendizagem você já sabe o que você tem que pesquisar e o que você quer, qual é o resultado daquela aula né, o que você quer ter como resultado tem ali né (Instrumento: Entrevista).

Adelaide: Um direcionamento. Eu acredito, assim, porque lá tem um direcionamento do que você seguir né, mas assim, daí o que você vai planejar, por exemplo lá vai ta, é, multiplicação, eu sei que eu tenho que trabalhar multiplicação, mas agora como que eu vou trabalhar, como que eu vou fazer o meu aluno entender multiplicação, aí é eu que preciso pesquisar, preciso buscar, fazer meu aluno aprender né (Instrumento: Entrevista).

Andre: Principalmente na questão do planejamento do município o direcionamento né, eles elencam os conteúdos que tem que trabalhar no bimestre né, daí não somente eu estarei trabalhando este conteúdo, mas também meus colegas de trabalho das turmas que eu tenho, é, que eles tem também igual a mim, aí nós podemos tanto planejar as vezes, sugerir dicas entre nós colegas da mesma área, ou senão ainda até às vezes pedir ajuda da Secretária da Educação, que quando ela enviam esses conteúdos eles dão um material de apoio também, se necessário, se o professor precisar daí, e também a coordenação da escola né, eles nos auxiliam (Instrumento: Entrevista).

Viviane: Então o plano que a gente tem é o que vem da Secretária da Educação com os conteúdos já, para a gente trabalhar durante o bimestre e também durante o ano, isso é ótimo, porque você tem um caminho a seguir né, você não fica ali trabalhando, o que eu vou fazer ou trabalhar aleatoriamente, então você tem uma sequência de conteúdo a serem trabalhados e isso é muito bom e importante (Instrumento: Entrevista).

Apesar de os professores caracterizarem o planejamento como uma ferramenta de apoio e facilitador do seu trabalho, questionamo-nos até que ponto esse planejamento é satisfatório para a turma e o próprio professor, no sentido de dar ao professor a devida autonomia em seguir ou não o planejamento. Será que a ordem ou a sequência dos objetos do conhecimento (conteúdo a serem trabalhados) deve ser sempre a mesma, repetindo-se igualmente em todas as turmas do município, sem respeitar as peculiaridades de cada realidade e turma? Ou será que o conforto é maior quando não se tem clareza de quais são os caminhos possíveis a serem trilhados?

Em relação aos livros didáticos, Eliane menciona que os utiliza, pois possibilita o contato direto com o aluno, podendo ser manuseados e até levados para casa como um complemento da sala de aula.

Eliane: Assim, o livro didático ele até assim quando encerra o ano né, eles tentam ver pra encaixar o mais, o que mais puder, encaixar entre os conteúdos né, porque assim, o livro didático é algo que os alunos vão manusear, eles vão folhar, eles vão olhar, eles podem levar para casa né, então assim esse ano que a gente teve as aulas remotas né, o que a gente conseguiu colocar, pegar do livro a gente utilizou né, porque daí aquele material tava com eles né, eles podem rever, repetir e às vezes é uma coisa que tá colado no caderno, as vezes ele passou e nem olha mais né, então assim o mais importante eu acho assim o contato com o material mesmo, que precisa ter (Instrumento: Entrevista).

Evidencia-se que a *internet*, mencionada pela professora Kelly, é um recurso que ajuda os professores a se manterem atualizados, com ideias novas e que normalmente foram aplicadas e desenvolvidas em sala de aula por algum professor. Porém, menciona ser preciso tomar muito cuidado ao desenvolver essas atividades em sua sala de aula, pois é preciso adaptá-las e modificá-las para a realidade vivenciada.

Kelly: Porque sempre tá mais atualizado, porque tem vários blogs de vários professores que estão ali postando diariamente, semanalmente, coisas que fizeram, ideias que tiveram, e aí não que você, na maioria das vezes você não ocupa o que tá lá, tal qual tá lá, mas você consegue tirar alguma coisa e conseguiu produzir o teu

material pra levar para a sala de aula, e é uma coisa, porque o livro você pegou ele ali, você comprou ele ou veio ele ali, tem ele, é aquilo lá e os blogs e sites que você encontra na *internet* você tá sempre com ele atualizado, a pessoa que tem tá sempre atualizando e trazendo coisa nova, então ele é mais real, em tempo real, do que você precisa ali e agora, e muita opção também né (Instrumento: Entrevista).

Pensando na elaboração do planejamento disponibilizado pelo município, perguntamos quais eram as suas contribuições nessa elaboração.

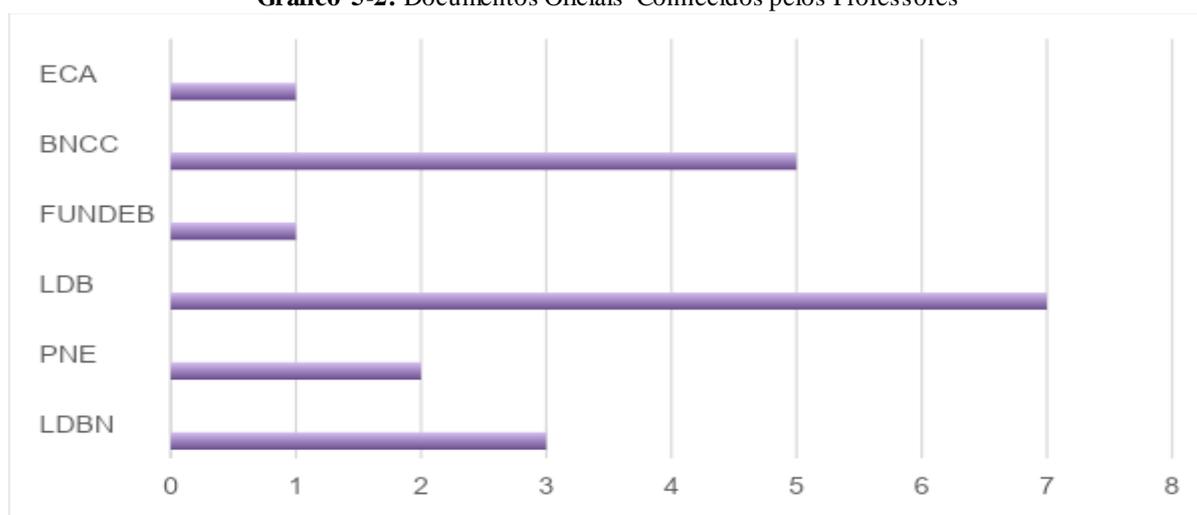
Os professores afirmaram não participar na elaboração direta, pois ele é elaborado diretamente pelas coordenadoras da Secretaria da Educação do município com base no currículo da AMOP - Associação dos Municípios do Oeste do Paraná. Como professores, podem dar sugestões, mas não participam ativamente da construção do planejamento.

Irene: Ele é elaborado pela Secretaria, pelas coordenadoras lá da Secretária da Educação, com base no currículo da AMOP. [...] Não, na verdade assim, eu digo que não, mas assim, é, por exemplo ano passado a gente teve uma organização no final do ano em que nós, por exemplo tinha todos os conteúdos, como era assim muito amplo a questão dos conteúdos, tinha muita coisa, então o que a gente colocou assim, que a gente queria organizar aqueles conteúdos mais prioritários, então a gente ajudou nessa elaboração nesse sentido, de dizer de repente, a esse conteúdo, esse gênero por exemplo, esse gênero discursivo aparece aqui no primeiro ano, daí ele vai aparecer de novo no segundo ano, terceiro ano e quarto ano e no quinto ano, então não tem necessidade de todo ano de repente a criança pegar o mesmo gênero e tinha alguns gêneros de repente que apareciam só lá num ano, então a gente fez essa organização, por exemplo, primeiro ano vai trabalhar alguns gêneros, se a gente achar necessário segundo ano trabalha também, senão segundo ano vamos tentar trabalhar outros gêneros que são de acordo com a faixa etária, então essa discussão a gente fez sim com a Secretária no ano passado [...] (Instrumento: Entrevista).

Adelaide: Na verdade, enquanto era assim professor, a gente não, é, participava a questão do planejamento direto, o que a gente participava era da organização dos conteúdos né, por exemplo, lá no primeiro bimestre a quais conteúdos que a gente vai dar prioridade no primeiro bimestre, então assim a gente tinha mais ou menos essa organização [...] (Instrumento: Entrevista).

Mesmo não ajudando diretamente na elaboração do planejamento do município, é interessante que o professor em sala de aula saiba quais são os decretos e leis que norteiam o seu trabalho, para que consiga justificar e embasar suas ações e práticas em sala de aula. Sendo assim, com o intuito de identificarmos quais os documentos conhecidos em níveis nacional, estadual e municipal, perguntamos aos professores quais os documentos que eles conhecem e norteiam o seu trabalho, salientando que cada professor poderia mencionar mais de um documento, obtivemos os seguintes dados.

Gráfico 5-2: Documentos Oficiais Conhecidos pelos Professores



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

A partir do gráfico anterior, é possível perceber que houve a menção de 5 (cinco) documentos¹⁰, sendo eles: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB com 10 (dez) menções, o Plano Nacional de Educação - PNE com 2 (duas) menções, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica - FUNDEB com 1 (uma) menção, a Base Nacional Comum Curricular - BNCC com 5 (cinco) menções e o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA com 1 (uma) menção.

Foram citados diferentes documentos e leis fundamentais para a Educação em nível nacional, como a LDB e a BNCC, porém, nenhum professor mencionou diretamente algum documento em nível estadual, por exemplo, o Referencial Curricular do Paraná: Princípios, direitos e orientações, um documento que norteia a elaboração do currículo da Associação dos Municípios do Oeste do Paraná - AMOP. Esses dados nos aproximam das considerações de Júnior e Vieira (2019) que apontaram como sendo poucos os casos de professores dos Anos Iniciais que consultam e fazem o uso dos documentos oficiais para a elaboração e a preparação de suas aulas.

Perguntamos ainda se conheciam o Projeto Político Pedagógico – PPP da escola e se contribuíram em sua elaboração.

Diuvana foi a única professora a mencionar que não possui acesso ao documento. Os demais professores responderam que possuem acesso ao PPP, no entanto, segundo eles, apenas os que atuam na coordenação pedagógica e/ou na direção da escola, tiveram/têm uma participação ativa na elaboração do referido documento.

¹⁰ A Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional foi citada pelas professoras tanto como LDBEN como LDB. No gráfico optamos por distingui-las, porém nas análises compreendemos que as duas representam a mesma Lei.

Irene: Sim, participamos na elaboração fazendo levantamentos de dados com as famílias dos alunos (Instrumento: Questionário).

Roseli: Sim. Na pesquisa sobre a caracterização da comunidade escolar, nas ações da escola e na elaboração dos projetos escolares (Instrumento: Questionário).

Adelaide: Sim, nessa última atualização auxiliei diretamente na sua atualização (Instrumento: Questionário).

Andre: Sim. Neste ano, nenhuma participação (Instrumento: Questionário).

Gladys: Sim. Sempre que possível (Instrumento: Questionário).

Diuvana: Não (Instrumento: Questionário).

Bruna: Sim. Mas este ano, nenhuma (Instrumento: Questionário).

Kelly: Tenho acesso, porém não participei na elaboração (Instrumento: Questionário).

Eliane: Tenho acesso, não participei (Instrumento: Questionário).

Viviane: Sim. O PPP está disponível para todos os funcionários da escola. E participei da elaboração fazendo levantamento de dados com as famílias dos alunos (Instrumento: Questionário).

Discutindo de forma mais específica a sala de aula, questionamos quais são os recursos didáticos utilizados para o ensino da Matemática e se, na opinião deles, estes facilitam a aprendizagem dos alunos.

Irene: [...] utilizar bastante o material concreto, práticas, que nem eu sei que um ano a gente fez assim, foi no mercado com eles, então eles tinham um valor em dinheiro e eles podiam ir comprar alguma coisa. [...]. [...] vai trabalhar frações, por exemplo a gente leva uma pizza para a sala de aula né, um bolo de chocolate para a sala de aula [...] (Instrumento: Entrevista).

Roseli: [...] recursos tecnológicos né, porque a gente vê que a maioria dos alunos, eles conseguem gravar mais quando eles estão fazendo, quando eles vêem uma imagem do que você só falando e mostrando né, talvez vídeos, jogos, alguma coisa assim, que prenda mais a atenção, concentração deles né. [...] quando vai introduzir o conteúdo sempre utilizar uma história né, pra relacionar isso com o cotidiano, com o dia a dia, aonde que ele vai poder, sempre partindo da realidade, né, [...] (Instrumento: Entrevista).

Adelaide: Eu acho que um dos materiais básico, básico, básico, é o material dourado, eu acho que é básico [...]. Os jogos né, a gente também, os jogos de fração, jogos de multiplicação, jogo da memória, dominó, é, o dominó da tabuada, os jogos em si assim né [...] (Instrumento: Entrevista).

Andre: [...] materiais concretos, que nem na geometria estar fazendo os sólidos geométricos, tá indo fazer um passeio de conhecimento, mostrando na natureza os sólidos né, pra depois eles estarem transformando isso na, não só ficar nos blocos lógicos, mas também nas formas geométricas né, como transpor isso no caderno deles né, nas atividades (Instrumento: Entrevista).

Viviane: [...] os jogos é, o lúdico, porque eu trabalhei muito e eu vi que eles aprenderam muito, até mesmo música, eu consegui músicas da tabuada, paródias da tabuada, e os meus alunos decoraram a tabuada [...]. [...] nós trabalhávamos também com a parte do grupo, trabalhos em grupo, em equipes né, também ajuda muito, porque no momento que eu não sei, o meu colega que tá ali comigo, ele sabe e ele

pode tá me ajudando, então aquela troca entre eles, da forma deles mesmo [...] (Instrumento: Entrevista).

Percebe-se, que há uma referência à utilização de diferentes recursos didáticos nas aulas de Matemática, como jogos, material dourado, a *internet*, músicas, material concreto, dentre outros.

Vale ressaltar que essas são falas dos professores, o que não garante a veracidade da utilização em sala de aula. Por exemplo, nos estudos de Rangel e Alves (2019) e na pesquisa de Oliveira (2016) foram constatadas divergências entre as falas e as atitudes dos professores.

Relativo às questões acerca das aulas de Matemática o grupo relata sobre a importância de se planejar aulas pautadas em jogos, enquanto objeto lúdico do universo infantil e em relação sua própria atuação destaca que a mesma deve ser problematizadora da realidade da criança. No entanto, nas observações realizadas no planejamento o uso descontextualizado do livro didático e a utilização de atividades de treino de procedimentos na resolução de situações, figuram como principais instrumentos nas escolhas pedagógicas (OLIVEIRA, 2016, p. 8-9).

Pensando no desenvolvimento de suas aulas de Matemática, questionamos quais foram as maiores dificuldades em colocar em prática o aprendizado que obtiveram em sua formação inicial no Curso de Pedagogia, e, conseqüentemente, em ensinar a Matemática a seus alunos.

Dentre as diferentes dificuldades que os professores apontaram, tivemos 3 (três) que se destacaram.

A primeira é enfatizada pelos professores Roseli, Andre, Gladys, Kelly e Eliane como sendo a falta de domínio dos conteúdos, ou seja, não possuem o domínio de todos os conteúdos abordados nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o que os leva a ter que estudar e pesquisar para depois poder ensinar.

Andre: Seria mais assim, ter o domínio do conteúdo, se você conhece o conteúdo, domina ele, você consegue ensinar também. Mas de um e outro conteúdo eu tenho ainda um pouco de dificuldades, mas daí eu recorro a pesquisas, livros, pesquiso pra sanar essas dúvidas, e ainda tenho alguns conteúdos de quinto ano que eu tenho dificuldade (Instrumento: Entrevista).

Kelly: Não né, sempre a gente tem dificuldade em alguma coisa, nunca você tá preparado pra tudo, mas eu acho que quando eu trabalhava, (respirou fundo) eu não gostava muito da, ai como era o nome do conteúdo, trabalhava com formas geométricas, não lembro o nome do conteúdo em si pra te dizer, e situações problemas também, eu achava difícil passar pra eles, porque eu sabia, tá ali na cara, você sabe que é, mas como fazer o aluno entender que é aquilo, tá tão fácil pra gente, que parece que as vezes tem que dar aquela respirada assim, e pensar em outra forma de tentar passar aquilo, porque é fácil pra nós, mas para eles, eles não conseguem chegar na solução, então eu acho que é isso, você tentar, tentar e tentar e muitas vezes não consegue daí, como fazer de novo? Como fazer aquele aluno entender? Eu acho que eu tinha bastante dificuldade nisso, depois, de um jeito ou de outro tu consegue né, mas até tu chegar lá, muitas vezes tu pena bastante (Instrumento: Entrevista).

Eliane: [...] eu acredito que se eu tivesse que dar hoje aula pra quarto ou quinto ano eu iria ter que estudar um pouquinho, porque muita coisa, fração, essas coisas eu não, não são coisas que eu utilizo, a gente vai só na adição e subtração simples, nem

multiplicação e divisão a gente né, só dá uma ideia de como que seria uma multiplicação, uma divisão, mas não é feito cálculos com eles né, então como eu comecei vai fazer cinco anos e o primeiro ano eu trabalhei ciências, os outros quatro só com o segundo ano, então se eu tivesse que hoje trabalhar com quarto e quinto ano, eu acho que eu teria que aprender bastante coisa, eu teria que pesquisar bastante, pra mim passar um bom aprendizado pra eles né, o segundo já é um pouquinho mais tranquilo né, é a sequência numérica vamo começando os números, vamo aumentando, vamo aprendendo a adicionar, a subtrair, daí nada muito complicado né, mas resolver situação problemas, que isso que eu acho que é o fundamental pros alunos né, eles saberem resolver uma situação problema né, saberem interpretar e ver que essa continha vai ser de adição, vai ser de mais né, ou essa vai ser de menos né, essa daqui vamos ter que tirar né, então assim, eu na minha opinião se eu tivesse que trabalhar com alunos maiores eu ia ter que aprender bastante ainda, iria ter que me informar, pesquisar, a iria ser bem complicado (Risos) (Instrumento: Entrevista).

Um aspecto importante a ser ressaltado é que Roseli afirma que a sua aprendizagem dos conteúdos matemáticos ocorreu apenas durante a sua fase escolar. Tal fato corrobora com o que nos aponta os autores Passos e Takahashi (2016), ao mencionarem que “[...] muitos dos conhecimentos matemáticos para a docência nos Anos Iniciais, em particular de professoras com licenciaturas em componentes curriculares específicos, advêm dos seus processos de escolarização enquanto alunas da Educação Básica”.

Roseli: Assim, tem conteúdos que a gente tem que estudar, porque são coisas assim que eu aprendi lá no Ensino Fundamental, então aquilo que foi bem trabalhado lá e que eu consegui aprender eu tenho facilidade pra repassar para os meus alunos, agora têm certos conceitos e conteúdos que eu não me lembro mais e eu não tenha aprendido aquilo, não tenha memorizado, eu tenho que pesquisar pra mim conseguir passar para os alunos, antes de passar isso pra eles (Instrumento: Entrevista).

Considerando as 3 (três) vertentes do conhecimento abordadas por Shulman (1986, 2014), não houve a abordagem, na formação inicial, segundo os sujeitos participantes da pesquisa, em seus respectivos cursos de Pedagogia, dos conhecimentos do conteúdo da disciplina.

Gladys mencionou também que precisou se atualizar e estudar bastante em relação aos conteúdos e às linguagens matemáticas, pois, na sua época de escolarização, o ensino não era realizado da mesma maneira que hoje, em que as linguagens utilizadas e principalmente os métodos de ensino são diferentes.

Gladys: Ai, assim eu tive que ir muito em busca, porque a minha, vamos dizer a minha escolaridade, ela, porque eu sou dos anos oitenta, era cálculos, assim não era trabalhado contextualizando né, era mais assim, hoje nós vamos fazer cálculos de multiplicação, divisão, na época era vezes, dividir, mais, menos, nem esses conceitos a gente né, na escolaridade que eu tive a gente não tinha, então eu tive que ir em busca, eu tive que ir muito em busca né. Porque (risos) hoje mudou e muda direto né (Instrumento: Entrevista).

Outra característica apontada pelas professoras Irene, Adelaide, Bruna, Kelly e Viviane foi a dificuldade em tornar o conteúdo acessível ao aluno, fazer com que ele entenda os conteúdos matemáticos e, principalmente, ter que buscar diferentes práticas e metodologias

para ensinar o mesmo conteúdo, pois os alunos dificilmente conseguiam aprender todo ele de uma única maneira.

Irene: [...] eu acho que a questão de conseguir levar mais essa prática para a sala de aula, [...]. [...] tu não consegue atingir tudo, mas eu acho que assim, se você vê que não ocorreu o aprendizado, vamos procurar outra forma de fazer, o professor tem que, tem que rebolar (risos) digamos assim, tem que né, porque tem que atingir, [...] (Instrumento: Entrevista).

Adelaide: [...] a questão dessa, da prática ali pra argumenta, é bem complicadinho pra fazer eles entender (Instrumento: Entrevista).

Bruna: [...] foram essas práticas né, porque você tem que procurar jogos pra adaptar, você tem que procurar várias coisas que vem ao encontro do aluno, porque muitas vezes se eu ensinar, por exemplo, frações e eu não vou trazer alguma coisa da prática, do dia a dia, do conhecimento do dia a dia dessa criança, é, muita das vezes a criança não entende, a criança não consegue chegar lá no final e entender o que é uma fração, então essas prática ali eu senti dificuldade na minha formação (Instrumento: Entrevista).

Viviane: [...] O primeiramente foi assim a estabilidade de desenvolvimento dos alunos, uma dela é essa, porque a forma que eu vou trabalhar e explicar o conteúdo pra a turma, ali vai ter cinco, seis que vão aprender, vão memorizar, vamos dizer assim, assimilar o conteúdo de primeiro, vai ter outros que eu vou ter que estar explicando mais que uma vez e vão ter outros que vou ter que estar utilizando outras metodologias para estar passando esse conteúdo, além disso, muitas vezes a gente esquece né, o que a gente já aprendeu, então a gente precisa tá estudando novamente né, para passar pra eles, então assim dificuldade de, dificuldade, [...] então assim dificuldades em si não, mas assim essa forma de trabalhar, que você tem que tá utilizado mais de uma forma ou método né, para tá passando esse conteúdo (Instrumento: Entrevista).

O desafio de tornar o conteúdo matemático acessível aos alunos também foi constatado por Braga e Morais (2020), ao perceber que professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais “buscam diferentes instrumentos e estratégias em sala de aula para trabalhar [...] como forma de atrair a atenção dos alunos e promover a aprendizagem” (BRAGA; MORAIS, 2020, p. 19).

Por último, as professoras Irene e Diuvana mencionaram como dificuldade em sala de aula a desmotivação e a barreira negativa criada por parte dos alunos em relação à Matemática.

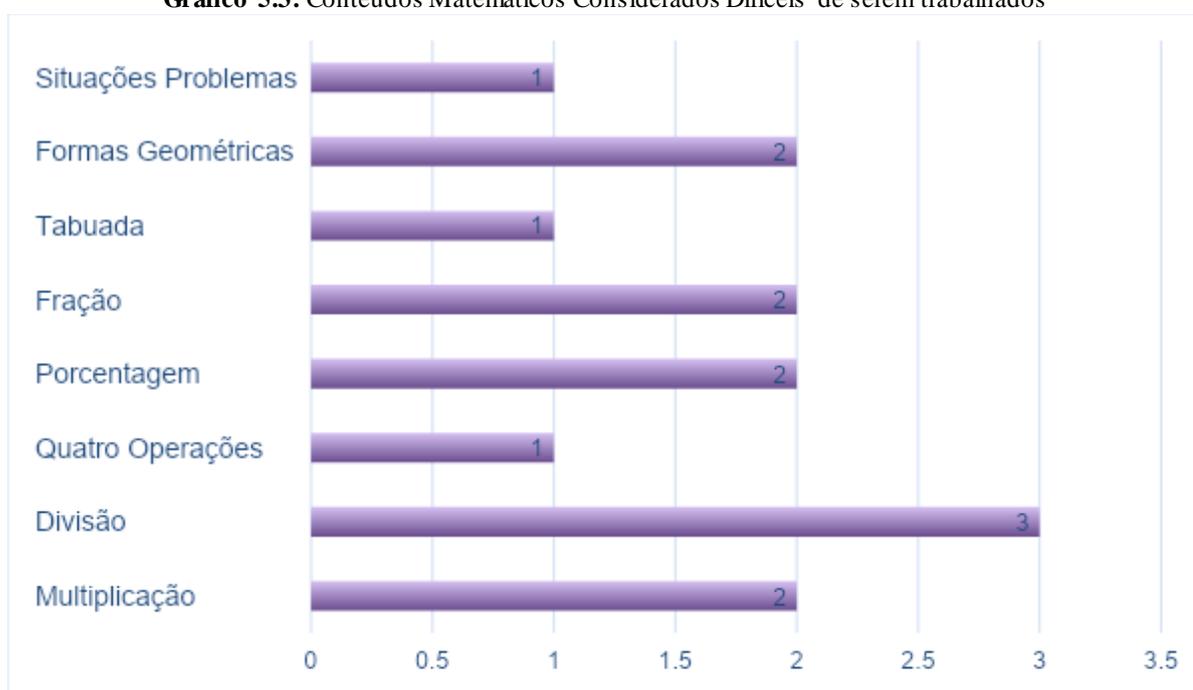
Irene: [...] porque o professor precisa cativar a criança na hora da aula né, tem que buscar [...] (Instrumento: Entrevista).

Diuvana: É, a resistência que as crianças têm, porque eles já vem assim que a Matemática é difícil né, a agora é hora de Matemática é uma coisa, mas que nem eu gosto muito de Matemática, eu sempre transmiti isso para eles né, até quando eu vou fazer atividades eu prefiro muito mais a Matemática do que o Português, Ciências, História, Geografia né, eu sempre me identifiquei mais, então na minha, nas turmas que eu lecionei, eles não tem assim tanta dificuldade pela questão né, mas é mais a resistência que vem já dos outros anos né, e essa deficiência que eles tem tipo eu peguei o segundo ano aí tem a deficiência do primeiro ano, aí você tem que fazer todo aquele trabalho né (Instrumento: Entrevista).

Essa “indisciplina” por parte dos alunos é constatada também por Braga e Morais (2020), que mencionam como sendo uma das dificuldades enfrentadas pelos professores dos Anos Iniciais, no ensino da Matemática, a falta de atenção, conversas paralelas, dentre outras situações negativas que atrapalham o andamento das aulas. Ainda segundo os autores, essas situações são, porventura, decorrentes muitas vezes pela não aproximação dos pais à vida escolar dos filhos, influenciando negativamente na aprendizagem dos alunos.

Os conteúdos matemáticos específicos, mencionados pelos professores como sendo difíceis de serem trabalhados foram:

Gráfico 5.3: Conteúdos Matemáticos Considerados Difíceis de serem trabalhados



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Viviane menciona que suas dificuldades em ensinar, no caso a porcentagem, ocorreram porque a maneira como ela aprendeu esse conteúdo não é a mesma que ela irá ensinar. Ela ainda registrou que não se recorda de ter aprendido esse conteúdo durante a sua vida estudantil.

Viviane: [...] eu senti muita dificuldade para tá passando pra eles, porque a forma que eu aprendi, não é a forma que eles vão aprender, por que eu tive que aprender a porcentagem, na verdade eu não aprendi na escola, eu tive que aprender depois sabe, buscando formas, porque eu precisava dela né, a tantos porcentos de desconto, alguma coisa assim, mas como que eu vou calcular isso, então eu tive que aprender, mas na escola eu não aprendi a porcentagem, então assim, eu senti muita dificuldade pra trabalhar com eles, [...] (Instrumento: Entrevista).

Adelaide, Andre, Gladys e Diuvana enfatizam em relação às dificuldades em ensinar Matemática a falta de preparo em sua formação inicial no curso de Pedagogia, pois afirmam que sua aprendizagem de Matemática foi muito vaga, levando-as a estudar por conta própria os

conteúdos matemáticos, tanto para ensinar quanto para participar de concursos públicos, como enfatiza Diuvana.

Adelaide: [...] a questão assim da prática, eu assim, muito vago. Se eu te falar assim, que eu aprendi Matemática em si no curso de Pedagogia, foi através de leituras do que eu busquei[...] (Instrumento: Entrevista).

Andre: Devido a minha formação, que não tive essa formação correta quando eu fiz minha faculdade de Pedagogia (Instrumento: Entrevista).

Gladys: Não foi trabalhado, não foi, não, simplesmente, assim conteúdos específicos de Matemática, trabalhou se um pouquinho a história da Matemática, mas conteúdos específicos nada (Instrumento: Entrevista).

Diuvana: [...] quando eu fiz o concurso eu tive que estudar bastante essa questão de né, por causa que eu não, eu não me lembro de ter visto assim, é lógico o básico né (Instrumento: Entrevista).

Eliane destaca que não se recorda quais os conteúdos matemáticos foram trabalhados em sua graduação, no entanto, tem a lembrança da utilização de livros no decorrer do curso.

Eliane: Muito pouco, eu falo assim sinceramente que eu nem consigo recordar assim muito, assim eu deveria ter olhado meus livros que eu tenho guardado pra ver se eu tinha a disciplina específica né, daí eu poderia até te falar melhor, mais assim de lembrança muita pouca coisa mesmo (Instrumento: Entrevista).

Curi (2008, p. 7) aponta que, dos 36 (trinta e seis) cursos de Pedagogia analisados por ela, “[...] a maioria envolvia jogos e brincadeiras, tais como ‘A Matemática através de jogos e brincadeiras’, ‘Jogando e construindo a Matemática’, ‘Jogos matemáticos’”. E, que “havia poucas indicações de livros escritos por educadores matemáticos e destinados à formação Matemática de futuros professores”, assim como, “não havia indicação de leituras de Pesquisas atuais sobre o ensino de Matemática”.

Em síntese, podemos corroborar e considerar as dificuldades dos professores dos Anos Iniciais, em relação ao ensino e aprendizagem da Matemática, como sendo:

- a) a existência de lacunas nos programas de formação inicial dos pedagogos, em especial na área da Matemática, o que implica em pouco domínio dos conteúdos matemáticos;
- b) formação inicial insuficiente pra dar conta da complexidade da tarefa de ensinar matemática às crianças;
- c) as análises das matrizes curriculares indicam que o número de disciplinas e a carga horária destinada às disciplinas voltadas para o ensino da matemática são insuficientes, para desenvolver os conhecimentos necessários ao exercício docente com esta disciplina;
- d) a amplitude do campo de formação no curso de pedagogia resume o espaço da formação matemática, o que implica, como propõe GATTI (2010) na necessidade de revisão das propostas curriculares dos cursos de Pedagogia (SANTOS; GHEDIN, 2016, p. 9-10).

Questionamos ainda sobre quais foram os seus posicionamentos em relação a essas defasagens na formação inicial e dificuldades em sala de aula.

Bruna: [...] a gente sempre vai a procura, porque o professor quando ele assume uma turma ele não pode assim pensar, não eu sei e agora eu vou dar aula, não o professor, nós professores a gente tá em constante aprendizado, nós temos que estudar sempre, então, eu não vou dizer assim que eu sei tudo, nunca, jamais, eu tenho que estudar sempre, me aprofundar cada vez mais, mas hoje eu sou mais segura naquilo que eu faço (Instrumento: Entrevista).

Bruna destacou a importância do aprendizado do professor ocorrer durante toda a sua vida profissional. Tal aprendizado é realizado também para superar as dificuldades encontradas em sala de aula para o ensino da Matemática, podendo este ser compreendido de diferentes estratégias e metodologias, como a leitura, a pesquisa e os vídeos mencionados pelas professoras Roseli e Diuvana.

Roseli: [...] pesquisa na *internet*, tem bastante sites bem legais que explicam bem o conteúdo, através de vídeos também pra você conseguir explicar de diversas formas talvez um conteúdo né, porque talvez não consiga atingir só de uma forma a todos, cada aluno aprende de um jeito né, e lendo (Instrumento: Entrevista).

Diuvana: [...] eu peço às vezes pra a companheira né, que nem ano passado eu precisei bastante né, e daí a gente pede pra a companheira, a como é que você fez essa atividade e tal? Daí a gente vai, e ler, tem que procurar ler, [...] (Instrumento: Entrevista).

No entanto, Diuvana e Bruna ressaltam a importância do diálogo e a troca de ideias entre os próprios professores, na tentativa de suprir as dificuldades encontradas no dia a dia e na elaboração dos planejamentos de aula.

Bruna: [...] aqui na nossa escola a gente tem, por exemplo, na hora atividade, é, quintos anos, quartos anos, os professores planejam juntos, a gente vai se trocando ideias, a o que foi trabalhado no quarto ano, é, no ano passado por exemplo, até aonde o professor chegou, em tal conteúdo, como que nós podemos seguir esse ano, o que eu tenho que aprofundar mais, o que menos, essa troca existe, é bem legal aqui no grupo de professores (Instrumento: Entrevista).

Nenhum professor mencionou diretamente a participação em formações continuadas, tanto como uma maneira de superar essas dificuldades em sala de aula quanto para suprir as defasagens da formação inicial. Sendo assim, corroboramos com o trabalho de Proença (2019) ao constatar que uma das lacunas na formação continuada de professores está relacionada à falta de iniciativa dos professores em buscar uma formação constante. O que nos parece é não haver a compreensão por parte destes professores de que a profissão do professor é uma formação contínua, em que o professor precisa estar em constante aprimoramento.

Diante disso, resolvemos indagá-los sobre o assunto. Em relação a formações em Matemática, os professores Irene, André e Bruna mencionaram que realizaram o letramento matemático:¹¹.

¹¹ O Pró-Letramento é um programa de formação continuada de professores para melhoria da qualidade de aprendizagem da leitura/escrita e matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. O Programa é realizado pelo MEC com a parceria de Universidades que integram a Rede Nacional de Formação Continuada e com adesão

Bruna: Eu fiz o letramento [...]. [...] foi ótimo, tanto que eu tenho o livro guardado até hoje (Risos), foi muito bom, então esse profissional, então, que acompanhou o nosso grupo nesse letramento, ele trabalhou praticamente só na prática, foi muito pouca só em leitura, foi mais prática mesmo, e todos os professores tiveram que interagir, material dourado, toda essa questão de praticidade, de prática ali no dia a dia mesmo (Instrumento: Entrevista).

Andre: [...] o letramento em língua portuguesa e letramento em Matemática, foi um curso desenvolvido a nível Nacional, aquilo me auxiliou bastante, tanto na parte das dificuldades que eu tinha em Matemática ou língua portuguesa relacionado aos gêneros, superei devido ao curso mesmo (Instrumento: Entrevista).

Irene: O letramento eu também fiz, [...] muita prática, muita produção de material, a gente produzia muito material, produzia livro era muito bom [...] (Instrumento: Entrevista).

Vale ressaltar que nas falas dos professores destaca-se a importância da prática desenvolvida no letramento matemático, e as contribuições, tanto para sala de aula quanto para suprir defasagens específicas em conteúdos matemáticos e da própria língua portuguesa, como mencionou Andre.

Além dessa formação específica em Matemática, os professores mencionaram que, no município, são realizadas semestralmente formações chamadas semanas pedagógicas, subdivididas por turmas, nas quais todos os professores que estão atuando em uma determinada turma reúnem-se para receber formações. Durante essas formações, é possível que eles esclareçam suas dúvidas, expressem seus sentimentos e compartilhem ideias.

Kelly: [...] nós temos os cursos, a, ai como é que chama, as semanas pedagógicas né, aí você vai pra trabalha, ai a gente trabalha essa questão específica da tua turma, que você tá aquele ano ou, é, daquele conteúdo que você vai trabalhar, você discute, você vê o que pode ta fazendo, quais são as dificuldades, o que aconteceu, o que que pode mudar pro outro ano, [...] (Instrumento: Entrevista).

Eliane: [...] durante o ano a gente tem a cada bimestre uma formação com a Secretária de Educação né, então lá a gente vai trocar sugestões, vai vir ideias, a gente vai conversar, vai ter debates, vai mostrar alguma coisa que a gente conseguiu melhorar, o que a gente poderia fazer (Instrumento: Entrevista).

Como contribuições dessas formações do município, os professores mencionam o desenvolvimento de atividades práticas.

Adelaide: [...] auxilia bastante esses cursos, porque assim, a gente tá mais de acordo com a nossa realidade né. É, você consegue ter algo mais específico né, mais em relação a tua sala de aula, daquele ano, que você consegue, por exemplo, hoje eu tô trabalhando lá com o terceiro ano, então ali nesse curso, eu vou buscar diretamente pro terceiro ano, que é o que eu preciso pra aquele momento (Instrumento: Entrevista).

Eliane: [...] nos cursos você tem sugestões né, então essas sugestões depois são passado pra gente em e-mail né, então a gente já procura essa atividade aplicar em sala de aula né, até pra ficar uma coisa um pouco mais unificada no município né. Porque eu trabalho assim, a professora daquela escola do município trabalha do

dos estados e municípios. Podem participar todos os professores que estão em exercício nas séries iniciais do ensino fundamental das escolas públicas (MURTA; SILVA; CORDEIRO, 2007, p. 7).

mesmo jeito né, então a gente procura utilizar atividades que são feitas nos cursos (Instrumento: Entrevista).

Bruna: [...] teve essa demonstração prática né, então esses profissionais que chegaram até nós nas nossas semanas pedagógicas, nas nossas formações bimestrais, é, eles trouxeram até nós essa questão na prática, e isso faz com que a gente adquira um conhecimento muito maior (Instrumento: Entrevista).

Kelly: [...] eu aprendi muito mais nos curso do que na própria faculdade, porque aí você trabalha com a realidade mesmo, do que você está fazendo em sala de aula, não com aquela idealização que a gente vê na (Instrumento: Entrevista).

Outro aspecto positivo mencionado foi a experiência que os professores palestrantes e/ou responsáveis pelas formações possuem. Tal característica não prevalece nos cursos de Pedagogia porque, como aponta Curi (2008, p. 8), a maioria dos formadores nestes cursos são “egressos das Faculdades de Pedagogia”. Além disso, “[...] praticamente não existem educadores matemáticos trabalhando na área de Matemática dos cursos de Pedagogia, nem de professores com algum tipo de formação em Matemática, mesmo nos cursos que têm em sua grade curricular a disciplina de Estatística”.

Irene: [...] essas formações são ótimas, nossa nós tivemos formação com [...] ela é formada em Matemática ela já veio dar formação para nós aqui, o professor [...] eles têm uma experiência maior né, em sala de aula, porque que nem o professor [...] é formado em Matemática, foi professor de Matemática né, no estado, então eles tem muito o que contribuir, com certeza, porque eles tem também a experiência dos alunos lá do sexto ao nono ano, o que que, com que defasagens eles chegam lá em Matemática, então ele falou muito disso também, eles chegam lá com essa dificuldade em Matemática, então vamos ter que trabalhar melhor aqui pra não chegar lá assim né, então essa experiência a mais que eles tem também contribui bastante, daí ele conseguiu vere trazer para nós, falar e nos ensinar como trabalhar, o que desenvolver (Instrumento: Entrevista).

Gladys: [...] são os cursos assim que quando o professor tem um, ali chão né, nossa eles são muito bons [...]. [...] Porque a gente conseguiu ver que o aluno da forma que a gente conseguiu transmitir, de forma diferente, estratégias diferentes, o aluno entender melhor né, tem um aprendizado melhor (Instrumento: Entrevista).

Viviane: [...] na parte da Matemática foi trazido professores muito bom né, de fora, maravilhosos assim, que nossa, bastante assim é, opções e sugestões foi dado, tanto de prática quanto de a forma de você passar o conteúdo, uma forma mais na brincadeira né, não naquela forma muito séria, aquela forma assim, que as crianças elas precisam do brincar né, e no brincar se aprende também (Instrumento: Entrevista).

Gladys mencionou a necessidade e a possibilidade de que, nas formações, o professor valide sua atuação em sala de aula, ou seja, ela demonstra a necessidade de aprovação em relação à metodologia/trabalho desenvolvido em sala de aula.

Além do letramento e das semanas pedagógicas, Viviane mencionou as contribuições de outras formações continuadas que realizou na área da Educação.

Viviane: [...] eu fiz uma pós em Educação Especial e a parte da Educação Especial trabalha muito com a forma de trabalhar, não tanto no caderno, no papel e sim da forma mais lúdica né, a forma de você transmitir o conhecimento através de um jogo,

então isso eu utilizei muito pra levar para os meus alunos, é, também fiz um curso muito bom na área de sala de recursos, multifuncional né, trabalhar com um tipo tanto, com o tipo dois também, mais assim muitos jogos a forma de trabalhar a Matemática com material concreto com as crianças, então isso eu levei para a sala de aula também, isso foi muito bom e importante [...] (Instrumento: Entrevista).

Dentre os motivos que levaram as professoras a não procurar e realizar formações na área da Matemática foram o esquecimento, a falta de formações e o não gostar da área, como mencionaram Adelaide e Diuvana.

Adelaide: [...] É uma área que eu não, sinceramente, não assim, nunca busquei, porque não é uma área que eu me identifico muito (Instrumento: Entrevista).

Diuvana: [...] formação mesmo a gente faz geralmente na língua portuguesa (Risos), e Matemática às vezes acaba esquecida né, porque a sabe somar um mais um já tá né (risos), a gente acaba esquecendo né, as vezes de ta fazendo essas. [...] É ofertado mais a questão da língua portuguesa, eu vejo, a meu ver né, de Matemática são poucas né, e também daí se você vai procurar uma questão de cursos né, pode ver que de Matemática tem bem menos que, eu não sei o porquê né, mas que a gente sente né, é professor de português, é professor de redação né, é professor de psicomotricidade né, coisarada assim, mas Matemática mesmo, até a gente teve aula com fono aqui, curso com fono né, mais Matemática mesmo já, acho que é menos ofertada né (Instrumento: Entrevista).

Vale salientar que não foi percebido, em nenhum momento nas falas dos professores, aspectos negativos referentes às formações continuadas. Tal fato é identificado no estudo de Rangel e Alves (2019), em que afirmam:

[...] as professoras evidenciam a importância que dão às trocas de experiências para o desenvolvimento de seus conhecimentos, entretanto expõem a ineficácia das formações e/ou reuniões pedagógicas realizadas na escola, as quais não promovem o debate coletivo (RANGEL; ALVES, 2019, p. 12).

Similarmente, na pesquisa de Proença (2019), aponta-se que a maior lacuna na formação continuada é a

[...] necessidade de reequilíbrio teórico-prático, ou seja, que os professores de Matemática busquem por uma sintonia entre a teoria que discursam e suas práticas de sala de aula, pondo em ação metodologias de ensino de Matemática em detrimento de um ensino tradicional (PROENÇA, 2019, p. 13).

Embora diversas pesquisas apontem diferentes dificuldades enfrentadas pelos professores em sala de aula, as falas dos professores evidenciaram principalmente a falta de relação entre a teoria e a prática, e a pouca importância atrelada ao ensino dos conteúdos e conceitos matemáticos que são por eles ensinados nos Anos Iniciais. Na próxima seção apresentamos as considerações dos professores em relação a quais mudanças necessárias para a formação matemática desenvolvida nos cursos de Pedagogia, com o intuito de diminuir essas dificuldades encontradas no dia a dia em sala de aula.

5.3 Mudanças Necessárias na Formação Matemática dos Cursos de Pedagogia Segundo os Professores

Podemos perceber que alguns professores como Irene e Viviane destacam que todos os conhecimentos advindos da graduação foram importantes e que os aspectos teóricos foram abordados de forma satisfatória, insuficiente apenas nos aspectos práticos, como a construção de jogos e materiais didáticos que possam ser utilizados durante o ensino e aprendizagem da Matemática.

Roseli: Me pareceu bom a teoria, mas deixou a desejar na prática. Acho que deveria ter sido mais trabalhado o uso de materiais concretos no ensino da Matemática (instrumento questionário).

Diuvana: Na teoria acredito ter sido bom, mas a prática foi deficiente, pois você precisa ter conhecimento de muitos materiais, jogos para auxiliar no ensino da Matemática (instrumento questionário).

Porém, outros professores mencionaram que há pouca abordagem dos conhecimentos da disciplina de Matemática, ou seja, é necessário trabalhar mais durante a formação inicial os próprios conteúdos da Matemática dos Anos Iniciais. Segundo o professor Andre: “Dos temas trabalhados foi sobre frações que me pareceu bom. Foi deficiente no curso não ter abordado todos os principais conteúdos de cada ano” (instrumento: questionário).

Segundo nossa lógica, questionamos os professores sobre quais seriam as mudanças que deveriam ser implementadas por eles nas grades curriculares dos cursos de Pedagogia.

Inicialmente, percebemos um certo receio por parte dos professores em conversar sobre este assunto. Alguns afirmaram que a estrutura dos cursos é implementada pelo próprio “sistema”, ou seja, de cima para baixo, o que impossibilitaria possíveis mudanças na grade.

Merece destaque o fato dos professores se sentirem “velhos” para tocar no assunto, pois estavam muito tempo fora de uma universidade e não sabiam dizer que mudanças ocorreram e quais ainda deveriam ocorrer e, por fim, mencionaram também que as mudanças não poderiam ser implementadas, pois a carga horária do próprio curso não permitiria acrescentar novas disciplinas que fossem amenizar os impactos negativos na prática em sala de aula.

Irene: Que que eu vou te dizer, hoje eu não conheço o curso hoje, como é que tá se mudou alguma coisa né. [...] o curso de Pedagogia, não adianta eu falar que precisa ter mais prática né, porque é no sistema, o curso no sistema ele é assim (instrumento entrevista).

Gladys: [...] mas também não sei se é possível porque o tempo também é bastante restrito né, a carga horária ali (instrumento entrevista).

Diuvana: [...] porque eu acho que só tem a didática né, não sei como é o curso (instrumento entrevista).

Bruna: [...] no meu tempo, quando eu fiz Pedagogia, eu não sei como é hoje né (instrumento entrevista).

A primeira mudança que podemos constatar que poderia ser feita se assemelha às ideias dos trabalhos de Passos e Takahashi (2016) e Abrahão e Silva (2017): trata-se da implementação de disciplinas práticas nos cursos de Pedagogia. Ou seja, disciplinas que abordem formas práticas de serem aplicadas em sala de aula no ensino da Matemática, principalmente com o uso de jogos, materiais didáticos e concretos.

Adelaide: Eu acho que a prática. Por isso, pela minha experiência, eu acho que a leitura a gente tem, falta a prática. Mais, assim, você fala, você vai ensinar pro aluno, como que você pode ensinar o teu aluno nessa situação, aí, o professor explicar, esse alunos você pode ensinar de tal forma e tal, tal forma, orientar a gente né, como você procede nessa situação, a você vai ensinar, é, fração, como que eu posso ensinar pro meu aluno, então, nesse ponto né, eu acho que assim nessa prática, orientar melhor a forma, porque assim, você tem a leitura, mas a leitura ali na prática na sala de aula vai te ajudar pra si, mais na hora do aluno pra ali, você tem que saber, todas as situações que ele vai precisar né, eu acho que falta prática (instrumento entrevista).

Andre: [...] uma disciplina que envolvesse todas as áreas, mas de uma forma mais facilitada, ou em cada área ta trabalhando de forma mais prática, ensinando os professores, dando dicas de como trabalhar tais conteúdos com dinâmicas ou experiências, ou até na área de Matemática com materiais mais concretos né, não tão abstrato ou na teoria (instrumento entrevista).

Bruna: [...] construção de jogos, atividades, é, práticas, isso deveria ter mais, porque as atividades práticas faz com que o professor também consiga repassar o seu conhecimento com maior facilidade pro aluno né, [...] isso faz com que o professor se sintam mais seguro e com que o aluno também, porque trabalhando ali na prática de saber o porquê disso, o aluno também adquire maior conhecimento, só que daí pra isso o professor também precisa saber repassar né, com segurança, e isso, o que acontece, é só na formação do professor e na experiência, no dia a dia do professor faz com que, por exemplo esse ano eu trabalhe esse conteúdo dessa forma, quando eu for planejar ano que vem esse conteúdo, eu já vejo como eu posso melhorar, como eu posso fazer pra que esse conteúdo chegue com mais facilidade pro meu aluno, então a prática do dia a dia é tudo (instrumento entrevista).

Viviane: Olha o que eu vejo assim que na verdade é a nossa realidade agora enquanto professores em sala de aula é a parte prática, porque muito se fala da teoria, tem que trabalhar assim, assim, mas como que eu vou levar isso para o aluno? Eu estar falando aqui pra você é uma forma, você vai entender tudo o que eu te falar, agora eu vou falar pra um aluno de oito anos a mesma coisa, da mesma forma que eu estou passando para você, ele não vai entender, então assim, a prática em sala de aula ela deveria de, como que eu posso te dizer, professores, no caso como eu mencionei antes, professores que estejam em sala de aula, que possam estar trazendo, olha tal conteúdo existe tais formas de se trabalhar, são dicas, são opções que a gente teria né (instrumento entrevista).

Parece-nos, nas falas dos professores, que a prática para eles estaria atrelada apenas ao uso de materiais didáticos e jogos pedagógicos utilizados durante a aplicação do conteúdo, e

que em momento algum ela se relaciona em especial ao conhecimento dos temas da Matemática ou dos conhecimentos matemáticos.

Um ponto importante que vale ressaltar, mencionado pela professora Diuvana, é de que o curso de Pedagogia tem o papel de desenvolver a autonomia e a confiança no próprio professor, para depois, quando chegar em sala de aula, sentir-se seguro e confiante para trabalhar os conteúdos de uma forma que os alunos consigam aprender. Acrescenta ainda que esta confiança e, de certa forma, a prática de cada professor, vai melhorando e se adaptando a partir dos anos com a própria experiência.

Percebemos que a formação inicial desenvolvida nos Cursos de Pedagogia deve aprofundar e intensificar os próprios conhecimentos a serem ensinados, ou seja, o conhecimento pedagógico dos conteúdos matemáticos, conhecimento caracterizado por Shulman (1986, 2014) como sendo fundamental para a atuação profissional de um professor.

Outra característica levantada pelos professores é o ensino dos próprios conteúdos Matemáticos, ou seja, que deveriam ser implementadas disciplinas nas grades curriculares dos cursos de Pedagogia que trabalhassem os mesmos conteúdos matemáticos trabalhados em cada ano dos Anos Iniciais, corroborando com as constatações do trabalho de Silva e Burak (2016).

Gladys: Olha eu acho que teria que trabalhar mais, ali, detalhar mais né, eu acho, [...] mais, eu não me, eu não fixe quase nada da Matemática na minha graduação, eu não pude usar quase nada, o que eu aprendi na Matemática foi com os meus alunos, lá na sala (instrumento entrevista).

Kelly: [...] no curso de Pedagogia você aprende a Matemática, a metodologia dela, alguma coisa ou outra, só que quando você chega aqui, cada, além disso, cada turma é diferente da outra, o primeiro ano não é igual ao quinto ano, você tem que trabalhar de uma forma bem diferente, então isso eu acho que tinha que ser mais especificado lá, talvez uma disciplina que levasse, há um semestre a gente vai trabalhar só com Matemática do primeiro ano, segundo, só com Matemática do segundo, só com do terceiro, separar, porque quando você chega aqui é separado, é bem diferente uma coisa da outra (instrumento entrevista).

Desta forma, podemos considerar, segundo as vertentes do conhecimento apresentadas por Shulman (1986, 2014), que a formação inicial desenvolvida nos Cursos de Pedagogia deve abordar de uma forma mais aprofundada os conhecimentos do conteúdo da disciplina de Matemática, pois isso ocorre somente durante a formação básica, ou com a própria prática em sala de aula. E também o conhecimento curricular, mencionado pela professora Kelly, como algo sendo por ela desconhecido antes de adentrar a sala de aula.

Por fim, percebemos que em diversos momentos os professores realizaram comparações entre a formação matemática dos cursos de Licenciatura em Pedagogia com a formação matemática desenvolvida nos Cursos de Formação de Docentes, antigos Magistérios realizados a nível médio.

Irene: [...] porque na verdade assim, é, o curso de Pedagogia, [...] ele é muito diferente do Magistério por exemplo que você tem mais prática né (instrumento entrevista).

Eliane: [...] que nem a gente pode ver como o Magistério né, tem muita coisa que os alunos do Magistério vão montando que é para ser utilizado em sala de aula né, que acredito que seja meio que uma disciplina deles, talvez poderia assim ser incluído nas formações de Pedagogia também né (instrumento entrevista).

Essa comparação realizada pelos professores pressupõe que a formação Matemática realizada nos cursos de Licenciatura em Pedagogia deveria se aproximar da formação desenvolvida no Magistério, de modo a aglutinar, além da teoria, práticas de como os professores poderiam trabalhar e abordar, nos Anos Iniciais, os conteúdos matemáticos.

Cabe, então, aos cursos de graduação em Pedagogia elaborar e criar espaços que aproximem os graduandos da própria Matemática. Segundo Ciríaco, Faustino, Almeida e Santino (2020, p. 11), uma possibilidade de se realizar esta aproximação é por meio da “[...] criação de grupos de estudos e o desenvolvimento do TCC”.

Além disso, deve-se possibilitar, ainda durante a formação inicial, a vivência e a articulação entre os três pilares do conhecimento do professor, a saber:

O pilar sobre o conhecimento do conteúdo em si, que compreende os porquês teóricos dos conteúdos, de formação de conceitos, estudo de propriedades, procedimentos e regras, principais fontes da compreensão da matéria para os alunos; o pilar sobre o conhecimento do currículo, que envolve os programas estabelecidos para os diferentes segmentos educacionais, com seus respectivos materiais de instrução, orientações curriculares, materiais didáticos, softwares e outros recursos para apresentação, explicação e planejamento das aulas, articulação interdisciplinar do currículo horizontal e atenção para a observação vertical do estudo de conteúdos curriculares; e o pilar sobre o conhecimento pedagógico, que aparece a partir de discussões sobre estratégias de ensino de Matemática utilizadas pelos professores, tópicos mais frequentes a serem ensinados, analogias mais importantes, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações, em especial em cursos e formações (ABRAHÃO; SILVA, 2017, p. 106-107).

Assim, devemos considerar os futuros professores como indivíduos que possuem saberes e conseguem construir e reconstruir novos conhecimentos e saberes durante a formação inicial. Para isso, é essencial que sejam desenvolvidas atividades reflexivas e investigativas, de modo a articular a teoria com a prática durante o curso de formação inicial (SANTOS; GHEDIN, 2016).

A formação do professor não se encerra na formação inicial, as instituições formadoras de professores devem:

[...] elaborar políticas públicas de formação inicial, promovendo espaços nos quais os professores possam superar lacunas deixadas pela formação escolar, oriundas do Ensino Básico; tenham um olhar mais atento para o professor em início de carreira; e, como afirmam Gatti e Barreto (2009), se responsabilizem “pela ampliação do universo cultural do aluno que busca a carreira docente, pois se sabe que o perfil desse aluno tem lacunas de todos os tipos” (p.74) (ABRAHÃO; SILVA, 2017, p. 110).

Nesse sentido, podemos perceber que ainda há muito por fazer, mas podemos identificar nas falas dos professores a importância de articular teoria e prática na formação inicial, de promover parcerias entre a formação inicial e continuada. No próximo capítulo buscamos responder à pergunta norteadora desta pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando nossa questão norteadora de *como professores (as) pedagogos (as) atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, articulam os conhecimentos e saberes matemáticos e como percebem a formação oferecida nos cursos de Licenciatura em Pedagogia?*, e considerando nosso objetivo geral que *era investigar como os conhecimentos recebidos na formação inicial se articulam com os saberes necessários para a atuação de Pedagogos (as), em relação ao ensino de Matemática nos Anos Iniciais, do ponto de vista de egressos (as)*.

E ainda, os objetivos específicos de:

- Discutir como os professores percebem sua formação inicial recebida nos cursos de Pedagogia, identificando também, quais as dificuldades que encontram em trabalhar os conteúdos de Matemática com seus alunos dos Anos Iniciais;

- Analisar de que maneira os professores dos Anos Iniciais desenvolvem os seus conhecimentos matemáticos e como valorizam ou não esse aprimoramento.

Após a produção de dados pudemos constatar inicialmente que a educação nos Anos Iniciais no município de Missal/PR é, de certa forma, padronizada. Pode-se constatar tal afirmação visto que o planejamento é elaborado pela Secretária da Educação do Município, sem a participação efetiva dos professores, segundo informação deles (entrevista/questionário). Nessas circunstâncias, cabe ao professor apenas desenvolver os conteúdos Matemáticos, respeitando a sequência elaborada pela Secretaria a partir do Currículo da AMOP.

Este fato relatado pelos professores acaba retirando a sua autonomia em sala de aula, pois desconsidera as diferentes realidades do município. Porém, como a maioria dos professores mencionou, o planejamento é bom para o seu trabalho, mas surgem distintos questionamentos e dúvidas em relação a este, por exemplo: seria este planejamento uma via de escape aos professores que talvez não tenham o conhecimento de quais as totalidades de conteúdos que possam ser desenvolvidos em sala de aula?

Isso parece ter relação com o Conhecimento Curricular discutido por Shulman (1986, 2014), conhecimento este que deveria ser abordado na formação inicial.

A formação inicial destes professores por si só, segundo os próprios professores e diferentes pesquisas (ZEFERINO, 2019; SANTOS; GHEDIN, 2016), não foi suficiente para a construção do Conhecimento Curricular.

Por meio das falas dos professores, parece-nos que o que lhes falta é apenas o conhecimento do conteúdo, no entanto, é necessário um olhar mais apurado e uma reflexão mais profunda a respeito deste assunto.

Em momento algum, mesmo já tendo sido realizada por alguns professores, houve por parte deles a fala de interesse em participar de alguma formação continuada na área de Matemática, com o intuito de suprir essas dificuldades. Essa falta de procura em formações continuadas pode estar atrelada também à própria carga horária dos professores que, muitas vezes, não lhes possibilita tempo hábil para a realização delas, ou até mesmo a própria desmotivação e exaustão por conta do trabalho. Como mencionaram os autores Wirmond, Souza, Huf e Pinheiro (2019) em sua pesquisa, a maioria dos professores não considera as formações continuadas na área de Matemática como uma possibilidade de sanar suas dificuldades em sala de aula.

Dentre as dificuldades específicas na área de Matemática, constata-se que a maior dificuldade apontada pelos professores está centrada no ensino das quatro operações, que fazem parte dos objetos de conhecimento da unidade temática Números da BNCC (BRASIL, 2018), que é a unidade temática mais abordada, segundo eles, durante a fase escolar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Como ferramenta mais utilizada pelos professores, no intuito de suprir suas dificuldades advindas da formação inicial, que, segundo eles, está centrada no excesso de teoria e de pouca prática, podemos mencionar os vídeos aulas da *internet*. Porém, no quesito do excesso de teoria, não foi possível constatar qual a concepção desses professores sobre teoria, pois muitos dos vídeos postados na *internet*, embora a maioria subentenda uma prática, estão permeados de teoria. Todavia, nem sempre a teoria é clara e explícita.

Dessa forma, intriga-nos a entender: como um vídeo prático da *internet* auxilia tanto o professor em sala de aula, e uma aula realizada na sua formação inicial, teórica, não o auxilia na prática? Como os professores estabelecem essas relações?

De que maneira poderiam esses professores realizar a escolha e a caracterização dos distintos vídeos postados na *internet* dentre aqueles que são teoricamente corretos e aqueles que apenas se utilizam de macetes para realizar e desenvolver atividades práticas?

Ao falarmos das teorias da Matemática que apareceram nesta pesquisa a partir da fala dos professores, podemos distingui-la em três, a saber: a primeira é a Matemática dos Matemáticos, que seria a Matemática dos bacharelados; a segunda é a Matemática dos não matemáticos, que é aquela Matemática utilizada por aqueles que não possuem formação na área

como, por exemplo, os professores que ensinam Matemática; e, por último, temos a Matemática dos professores da Matemática, ou seja, dos Licenciados em Matemática.

Estas categorias surgem, principalmente, quando pensamos na formação essencialmente teórica realizada nos cursos de Pedagogia, citada pelos professores. Esse excesso de teoria desenvolvido nos Cursos de Pedagogia, segundo os professores participantes da pesquisa, torna-se um problema para eles enquanto ela se torna essencialmente à Matemática dos Matemáticos? Ou será ela problemática porque é essencialmente teórica e sem relação com a prática?

Caberia aqui, então, enaltecer a importância de ocorrer, durante a formação inicial nos cursos de Pedagogia, o amálgama entre as três distintas categorias que apresentamos da Matemática, que em certa medida abrange as três vertentes do conhecimento mencionado por Shulman (1986, 2014), sendo elas o conhecimento do conteúdo da disciplina, conhecimento pedagógico do conteúdo e o conhecimento do currículo. Ou ainda, será que o problema do excesso de teoria seria outro?

Nossa pesquisa, mais do que apresentar respostas, trouxe diferentes inquietações que podem ser aprofundadas e exploradas em pesquisas futuras, como, por exemplo, de que maneira podemos aproximar os pedagogos que ensinaram Matemática aos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, da Matemática dos professores Licenciados em Matemática? E, ainda, elucidar quais as concepções dos professores Pedagogos que ensinam a Matemática referente a teoria e prática da Matemática?

Por fim, os dados da nossa pesquisa mostram e corroboram com outras pesquisas no sentido de que o professor pedagogo atuante nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental nem sempre conseguem articular os conhecimentos e saberes matemáticos advindos da Formação Inicial com sua prática. Desse modo, em muitos momentos, os professores percebem a formação inicial recebida nos cursos de Licenciatura em Pedagogia como insuficiente e, embora seja necessário suprir essa insuficiência, até o momento a formação continuada tem sido concebida como uma possibilidade, destacando o interesse individual e a troca de experiências com outros professores como possibilidades latentes.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, A. M. C.; SILVA, S. A. F. Pesquisas sobre a formação inicial do professor que ensina Matemática no princípio da escolarização. *Zetetiké*, v. 25, n. 1, p. 94-116, jan./abril. 2017.
- ALENCAR, E. S. A formação do pedagogo para o ensino de Matemática em Instituições do Observatório Internacional. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 7., 2018, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu/PR: SBEM, 2018. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/SIPEM/VII_SIPEM/schedConf/presentations Acesso em: 22 set. 2020.
- ARAÚJO, P. M.; PEREIRA, C. S. O ensino de Matemática nos Cursos de Pedagogia na Cidade de Campina Grande. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbemparana.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.
- AVANÇO, P. R. P.; HERMANN, W.; COQUEIRO, V. Dos S. Sentidos que estudantes de um Curso de Formação de Docentes atribuem à Matemática. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 15., 2019, Londrina. **Anais...** Londrina/PR: SBEM, 2019. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/schedConf/presentations Acesso em: 22 set. 2020.
- BEZERRA, R. C. **Aprendizagens e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no contexto da Lesson Study**. 2017. 210 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista – USP, São Paulo/SP.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto/PT: Porto Editora LDA, 1994.
- BOTELHO, L. P. F.; CARNEIRO, R. F. Narrativas de uma futura professora que ensinará Matemática nos Anos Iniciais. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 13., 2019, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá/MT: SBEM, 2019. Disponível em: <http://www.sbemparana.org.br/sbemparana/index.php/anais/enem> Acesso em: 22 set. 2020.
- BRAGA, N. C. R.; MORAIS, M. B. Desafios da Prática Docente no Ensino de Matemática nos Anos Iniciais: um estudo a partir de três narrativas. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 13, n. 31, 2020.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura**. Resolução n. 1, de 15 de maio de 2006. Diário Oficial da União, República Federativa do Brasil: Poder Legislativo, Brasília, DF, n. 92, 16 maio de 2006. p. 11-12.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil: Poder Legislativo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Brasília: Gráfica do Senado, v. 134, n. 1.248, p. 27.833-27.841. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm

BRASIL, Ministério da Educação. INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Referenciais para o Exame Nacional de Ingresso na Carreira Docente**. Documento para Consulta Pública. 2010. Disponível em: http://consultaexamedocente.inep.gov.br/publico/download/Referenciais_para_o_Exame_Nacional_de_Ingresso_na_Carreira_Docente.pdf. Acesso em: 19/11/2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versao_final_site.pdf. Acesso: 12 de dezembro de 2019.

CABRAL, W. A.; CARNEIRO, R. F. Narrativas de futuros professores dos anos iniciais: um olhar para memórias sobre a matemática e contribuições de uma disciplina na formação inicial. **BoEM**, v. 5, n. 9, p. 1-17, ago./dez. 2017.

CARVALHO, J. B. P.; LIMA, P. F. Escolha e uso do livro didático. *In*: BRASIL. **Coleção explorando o ensino em Matemática**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010, p. 15-30.

CARVALHO, M. P.; PEREZ, D.G. O Saber e o Saber Fazer do Professor. *In*: CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. P. (org.). **Ensinar a ensinar**: Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo: Pioneira, 2001. p. 107-124.

CERVA D. M. R. O Desenvolvimento Profissional Docente e o professor que ensina matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

CIRÍACO, K. T.; FAUSTINO, A. C.; ALMEIDA, C. R. F. M.; SANTINO, F. S. Nas entrelinhas da pesquisa em Psicologia da Educação Matemática e a Formação Inicial de Professores. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 15, n. 1, p. 01-17, 2020.

COSTA, L. P.; PAVANELLO, R. M. **Números e operações**: Uma discussão da prática docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Curitiba/PR: Editora CRV, 2017.

COSTA, M. S.; ALMEIDA, J. M. P. Professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e suas relações com o ensino de Matemática. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

CURI, E. **A Matemática e os professores nos anos iniciais**. São Paulo: Musa, 2005.

CURI, E. A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 37, n. 5, jan. 2008.

CURI, E.; NASCIMENTO, J. C. P.; MARTINS, P. B.; ALENCAR, E. S. Professores que ensinam Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: um mapeamento dos trabalhos publicados em dois eventos representativos da área. **Educação Matemática em Revista**, v. 24, n. 62, p. 59-92, abr./jun. 2019.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática: Da teoria à prática**. – 23ª ed. – Campinas, SP: Papirus, 2012.

DUARTE, B. K. M.; FERREIRA, H. L.; CARNEIRO, R. F. Formação do Professor que Ensina Matemática nos Anos Iniciais: disciplinas de um curso de Pedagogia. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 9, n. 21, p. 1004-1021, 2016.

ESTEVAM, E. J. G.; PAVANELLO, R. M.; CIANI, A. B. GD 6: Formação de professores que ensinam Matemática. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 15., 2019, Londrina. **Anais [...]**. Londrina, Universidade Estadual de Londrina e Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2019. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/schedConf/presentations?searchField=&searchMatch=&search=&track=64 Acesso em: 22 set. 2020.

ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre: AMGH, 2010.

FIORENTINI, D. Mapeamento e Estado da Pesquisa sobre o Professor que ensina Matemática como Campo de Estudo. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 7., 2018, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu/PR: SBEM, 2018. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/SIPEM/VII_SIPEM/schedConf/presentations Acesso em: 22 set. 2020.

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

GATTI, B. A. O curso de licenciatura em pedagogia: dilemas e convergência. **Entre Ver**. Florianópolis, SC, v. 2, n. 3, p. 151-169, jul./dez. 2012.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação e Sociedade**. Campinas, SP, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

GATTI, B. A.; NUNES, M. M. R. (Orgs.). **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, Matemática e ciências biológicas**. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. **Professores no Brasil: impasses e desafios**. Brasília: Unesco, 2009.

GIESEL, K. R. De L.; SOUZA, H. M.; SOARES, F. A Educação Matemática Nos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental na perspectiva de acadêmicos concluintes de um Curso de

Pedagogia. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 13., 2019, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá/MT: SBEM, 2019. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/anais/enem> Acesso em: 22 set. 2020.

GIUSTI, N. M. R.; JUSTO, J. C. R. Considerações sobre sentimentos de estudantes de pedagogia em relação à matemática em um contexto de estágio de docência. **Educação Matemática em Revista – RS**, v. 2, n. 17, p. 7-13, 2016.

GONÇALVES, F. M.; RODRIGUES, S. R.; ELIAS, H. R.; TREVISAN, A. L. Conhecimento do Conteúdo e dos Estudantes mobilizado por uma professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 15., 2019, Londrina. **Anais...** Londrina/PR: SBEM, 2019. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/schedConf/presentations Acesso em: 22 set. 2020.

GUIMARÃES, G. L.; TELES, R.; SANTOS, M. R. Cenários e desafios da Educação Matemática: da investigação à sala de aula. **Em TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v.9, n. 1, 2018.

HERMANN, W.; JUVANELLI, C.; AVANÇO, P. R. P.; COQUEIRO, V. S.; PASSOS, M. M. O currículo matemático de um Curso de Formação de Docentes e as manifestações dos alunos: algumas contradições. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 8, n. 17, p. 149-177, jul./dez. 2019.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional**: Forma-se para a mudança e a incerteza. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

JULIO, R. S.; SILVA, G. H. G. Compreendendo a Formação Matemática de Futuros Pedagogos por meio de Narrativas. **Bolema**, v. 32, n. 62, p. 1012-1029, dez. 2018.

JÚNIOR, A. P. O.; VIEIRA, M. L. Características sócioeconômica, profissional e da prática docente de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Em TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 10, n. 2, 2019.

JUVANELLI, C.; COQUEIRO, V. S.; HERMANN, W. Aspectos da relação que alunos de um Curso de Formação de Docentes têm com a Matemática. *In*: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 15., 2019, Londrina. **Anais...** Londrina/PR: SBEM, 2019. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/schedConf/presentations Acesso em: 22 set. 2020.

LIELL, C. C.; BAYER, A. O conhecimento matemático e a visão de professores em formação que cursam Pedagogia sobre a 1ª Olimpíada Brasileira de Matemática-nível A. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 8, n. 17, p. 395-413, jul./dez. 2019.

LIMA, T. S. C.; ARAÚJO, A. K. O.; BATISTA, P. C. S. A relação entre a Matemática e os educandos em Pedagogia: experiência realizada com estudantes da Universidade Estadual do Ceará. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 13., 2019, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá/MT: SBEM, 2019. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/anais/enem> Acesso em: 22 set. 2020.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 6ª. Edição. São Paulo: EPU, 1986.

MAFFEI, L. Q.; SILVA, J. A. O que se mostra quando pedagogas em formação escrevem sobre suas experiências com a matemática? **Amazônia Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v. 14, p. 161-176, jan./jun. 2018.

MAFFEI, L. Q.; SILVA, J. A. Pelo caminho de tijolos amarelos: os afetos em relação à Matemática na formação inicial de Pedagogas. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 7, n. 13, p. 124-151, jan./jun. 2018.

MANFREDO, E. C. G.; ARAÚJO, M. M. A percepção de professores egressos de um curso de licenciatura sobre sua formação matemática. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 15, n. 1, p. 01-22, 2020.

MELO, G. F. A. **Transformações Vividas e Percebidas por Professores de Matemática num Processo de Mudança Curricular**. 1998. 159f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 1998.

MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. **Educação**. v. 29, n. 2, p. 33-49. Santa Maria/RS, 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3838/2204>.

MUNIZ, C. A. **As crianças que calculavam: o ser matemático como sujeito produtor de sentidos subjetivos na aprendizagem**. 2015. 174 f. Relatório de pesquisa de pós-doutoramento. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

MURTA, C. P. C.; SILVA, D. M.; CORDEIRO, V. L. S. Guia do curso. *In*: BRASIL. Pró-Letramento – Programa de formação continuada de professores dos anos/séries iniciais do Ensino Fundamental - Matemática. Ed. rev. e ampl. Brasília: MEC/SEB, 2007.

NACARATO, A. M. **Educação continuada sob a perspectiva da pesquisa-ação: Currículo em ação de um grupo de professoras ao aprender ensinando Geometria**. 2000. 330f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, 2000.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensino e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

OLIVEIRA, R. Aprendizagem Matemática de professores dos Anos Iniciais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

PAULA, E. F.; CYRINO, M. C. T. C. Mapeamento de pesquisas Paranaenses sobre o professor que ensina Matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v.6, n.11, p. 18-45, jul./dez. 2017.

PASSOS, É. O.; TAKAHASHI E. K. A formação de professores dos Anos Iniciais e suas necessidades formativas em relação ao Conhecimento Pedagógico do Conteúdo Específico em Matemática. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

PAVANELLO, R. M. Geometria: atuação de professores e aprendizagem nas séries iniciais. *In: I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PR, p.172 – 183, 2000.

PAVANELLO, R. M. Formação de professores e dificuldades de aprendizagem em Matemática. *In: MACIEL, L. S. B.; PAVANELLO, R. M.; MORAES, S. P. G. (org.). Formação de Professores e Prática Pedagógica*. Maringá: Eduem, 2002. p. 65-80.

PINHEIRO, R. M.; ARAMAN, E. M. O. Matemática nos Anos Iniciais: um panorama das teses e dissertações Paranenses da última década. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 14., 2017, Cascavel. **Anais...** Cascavel/PR: SBEM, 2017. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XIV_EPREM/schedConf/presentations Acesso em: 22 set. 2020.

POLETTINI, A. F. F. História de vida relacionada ao ensino de Matemática no estudo dos processos de mudança e desenvolvimento de professores. **Zetetiké**, v. 4, n. 5, p. 29-48, 1996.

PROENÇA, M. C. Análise da compreensão sobre formação de professores desenvolvida por pós-graduandos da área de ensino de Matemática. **Em TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 10, n. 2, 2019.

RANGEL, D. M.; ALVES, A. M. M. Ensino de Matemática nos Anos Iniciais: com a palavra as professoras polivalentes de uma escola de Bagé/RS. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 13., 2019, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá/MT: SBEM, 2019. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/anais/enem> Acesso em: 22 set. 2020.

RIBEIRO, J. A.; ALBRECHT, E. Reflexões sobre o ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: formação do professor. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

RICORDI, E. L.; RICORDI, J. C. Alfabetização Matemática: análise teórica de estudantes de Licenciatura. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 14., 2017, Cascavel. **Anais...** Cascavel/PR: SBEM, 2017. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XIV_EPREM/schedConf/presentations Acesso em: 22 set. 2020.

ROTH, I.; NOGUTI, F. C. H. Um estudo sobre o ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: a visão dos Docentes. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*

MATEMÁTICA, 13., 2019, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá/MT: SBEM, 2019. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/anais/enem> Acesso em: 22 set. 2020.

SANTOS, E. O.; GHEDIN, E. A formação inicial de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais nas pesquisas nacionais e regionais. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

SANTOS, P. C.; THIENGO, E. R.; JUNIOR C. L. S. Os professores dos Anos Iniciais e sua relação com a Matemática. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, XII., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

SANTOS, P. R.; SOARES, F.; SOUZA, H. M.; NEHRING, C. M. As lacunas apontadas por um grupo de alunos do Curso de Pedagogia sobre conceitos matemáticos inerentes aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 13., 2019, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá/MT: SBEM, 2019. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/anais/enem> Acesso em: 22 set. 2020.

SANTOS, R. M.; GUSMÃO T. C. R. S. Representações sociais da Matemática: contribuições da formação em Pedagogia. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

SERRAZINA, L. A formação para o ensino da Matemática: Perspectivas futuras. *In: SERRAZINA, L. (Orgs.). A formação para o ensino da matemática na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico. Cadernos de Formação de Professores*, 3 ed. Porto: Porto Editora e INAFOP, 2002. p. 9-19.

SHULMAN, L. S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec**. v.4, n.2, dez, 2014. p. 196-229. Disponível em: <http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/293/297> Acesso em: 18 nov. 2020.

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

SHULMAN, L. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

SILVA, A. J. N.; PASSOS C. L. B. Impressões dos futuros professores quanto a alfabetização e o ensino de Matemática: uma análise de narrativas autobiográficas produzidas em diários reflexivos. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

SILVA, L. B. L. R.; GUÉRIOS, E. C. Mapeamento das pesquisas Sul brasileiras sobre a Formação Matemática do (a) Pedagogo (a) – Um olhar. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 13., 2019, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá/MT: SBEM, 2019. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/enem> Acesso em: 22 set. 2020.

SILVA, L. B. L. R.; GUÉRIOS, E. C. Formação Matemática de Pedagogos (as) no Brasil: uma metanálise qualitativa das pesquisas stricto sensu. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 15., 2019, Londrina. **Anais...** Londrina/PR: SBEM, 2019. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/schedConf/presentations Acesso em: 22 set. 2020.

SILVA, S. M.; DA SILVA, G. H. G. Microagressões relacionadas ao conteúdo matemático e a formação de futuras pedagogas de um curso na modalidade a distância. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 13., 2019, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá/MT: SBEM, 2019. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/enem> Acesso em: 22 set. 2020.

SILVA, V.; BURAK, D. A formação de Pedagogos para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais: Alguns apontamentos a partir de dissertações e teses. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

SOUZA, K. C. S.; BORGES, M. F. A formação Matemática dos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental para a Docência. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

WANDERER, F.; LONGO, F. Enunciados que constituem as docências em Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Bolema**, v. 34, n. 67, p. 421-440, ago. 2020.

WANDERER, F.; LONGO, F.; CARNEIRO, F. H. F. O ensino de Matemática e a constituição da docência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Em TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 9, n. 2, 2018.

WIRMOND, T. K.; SOUZA, G. F.; HUF, S. F.; PINHEIRO, A. M. Concepções e desafios enfrentados pelos Professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais. *In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 15., 2019, Londrina. **Anais...** Londrina/PR: SBEM, 2019. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/schedConf/presentations Acesso em: 22 set. 2020.

ZEFERINO, J. L. B. Os currículos em questão: vamos falar de Matemática na pedagogia? *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 13., 2019, Cuiabá. **Anais...**

Cuiabá/MT: SBEM, 2019. Disponível em:
<http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/anais/enem> Acesso em: 22 set. 2020.

ZORTÊA, G. A. P.; CIRÍACO K. T. Iniciação Profissional de professoras que ensinam Matemática. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 12., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SBEM, 2016. Disponível em:
<http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/comunicacoes-cientificas-1.html> Acesso em: 22 set. 2020.

APÊNDICES

Apêndice A - Roteiro do Questionário.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 9.538, de 05/12/2013
CNPJ: 05012896/0001-42
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP UNESPAR



Questionário:

1. Dados pessoais

Nome:

Idade:

E-mail:

2. Situação funcional:

Colégio(s) onde leciona:

Cargo(s):

3. Formação Acadêmica:

Magistério ()

Ensino Médio ()

EJA ()

Ano de Conclusão:

Instituição:

Graduação: Sim () Não ()

Ano de Conclusão:

Curso:

Instituição:

Pós-Graduação: Sim () Não ()

Ano de Conclusão:

Curso:

Instituição:

4. Há quanto tempo você atua nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental? Qual seu ano preferido para lecionar? Por quê?

5. O que te levou a ser professor(a) dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

6. Quando você decidiu cursar Licenciatura em Pedagogia, e portanto, ser professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, você tinha a consciência de que deveria ensinar Matemática a seus alunos? Como se sentia a respeito disso?

7. Quais saberes/conhecimentos você acredita que um professor precisa dominar para ensinar Matemática nos Anos Iniciais, do Ensino Fundamental?



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 538, de 05/12/2013
CNPJ: 09012896/0001-42
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP UNESPAR



8. Você acredita que foi preparado(a), no curso de Licenciatura em Pedagogia, para trabalhar conteúdos matemáticos nos Anos Iniciais ?

9. Como você avalia a sua formação matemática recebida no curso de Pedagogia?

a – Excelente.

b – Bom.

c – Regular.

d – Ruim.

10. Dos temas trabalhados nesse curso de formação o que lhe pareceu bom e o que foi deficiente? Que conhecimentos mais você julga que teriam sido necessários para o desenvolvimento de sua prática com a Matemática nesse nível de ensino?

11. Quais das metodologias utilizadas pelos seus professores você utiliza na sua prática pedagógica? Você se espelha em algum de seus professores(as)? E você acredita que essa metodologia é adequada para ensinar as crianças de hoje? Por quê?

12. Você tem acesso ao Projeto Político Pedagógico da(s) escola(s) onde leciona? Qual sua participação na elaboração desse Projeto Político?

13. Você tem conhecimento dos Decretos e/ou Leis Federais e Estaduais (Paraná) que norteiam a educação nos Anos Iniciais?

SIM NÃO

Se você assinalou sim, pode citar algum?

Apêndice B - Roteiro da Entrevista.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 9.538, de 05/12/2013
CNPJ: 05012896/0001-42
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP UNESPAR



Entrevista

1. O que você utiliza para planejar e elaborar suas aulas (documentos, leis, livro didático, entre outros)? Quais são os pontos que você considera importantes neles?
2. A sua formação no curso de licenciatura em Pedagogia e em outros cursos na área educacional orientam o processo de ensino aprendizagem que você desenvolve?
3. Como foi o aprendizado da Matemática no curso em Pedagogia?
4. Quais foram (ou são) as maiores dificuldades que você encontrou/encontra para lecionar conteúdos matemáticos? Por que você acha que isso acontece? Que recursos você utiliza para superar esses obstáculos?
5. Que conteúdos matemáticos você acha mais difíceis de ensinar? Por que?
6. Como foi o aprendizado deste tema (conteúdo citado na resposta anterior) na sua formação no curso de Pedagogia? Foi suficiente para você se sentir à vontade para ensiná-lo?
7. Você acha que o livro didático adotado na sua escola auxiliou o desenvolvimento de sua prática em sala de aula?
8. Quais os aspectos e características que vc considera importante na avaliação em um livro didático?
9. A seu ver, há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relativas ao ensino de matemática nos cursos de pedagogia? Exemplifique
10. O que você aprendeu nos cursos feitos após sua formação no curso de Pedagogia, contribuíram/contribuem para sua prática em sala de aula? Dê exemplos.
11. Você já realizou alguma formação continuada relacionada à matemática? Que contribuição trouxeram para sua prática em sala de aula? Exemplifique
12. Caso não tenha realizado nenhum curso de formação continuada, pelo menos você teve conhecimento de algum curso na área de Matemática?
13. Quais conteúdos você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados numa formação continuada? Por que?
14. Quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos? Principalmente aqueles em que eles parecem ter mais dificuldade?
15. Você utiliza os recursos citados na pergunta anterior? De que maneira?
16. Na época em que você era aluna, algum de seus professores marcou, positiva ou negativamente, sua vida estudantil a ponto de, hoje, você, como profissional, espelhar-se nele para ensinar seus alunos? Comente.
17. Em relação aos alunos, quais são as dificuldades deles em relação à matemática e a que se devem elas? Exemplifique. E quais são os conteúdos que eles tem mais dificuldades? Só estes?

Apêndice C - Transcrição das Entrevistas.

➤ Professora Irene:

Pesquisador: *Como você está atuando hoje como pedagoga, irei fazer inicialmente algumas perguntas que não estão no meu roteiro. Gostaria de saber como é o seu trabalho? O que você faz?*

Irene: *Então assim, no ano normal, que não é esse ano no caso, é, a gente assim, o nosso trabalho é orientar os professores, ajudar no planejamento, né, a gente recebe formação continuada junto com os professores, a gente acompanha também todas as formações dos professores, então a gente tem um, é, tipo a gente tem como ajudá-los, né, no planejamento. A gente entra na sala de aula, faz visitas, tipo periodicamente a gente vai na sala, ver como que tá o trabalho do professor, também não é pra ir lá tipo cuidar ou ver o que o professor está fazendo, não, é justamente isso, tentar ver o que ele pode estar melhorando na metodologia que ele tá utilizando, na didática que ele tá usando, porque assim, a gente já, eu já tenho uma caminhada bem longa aqui nessa escola, já são nove anos aqui, então assim a gente conhece os alunos, aí por exemplo a gente vai chegar lá na sala de aula e de repente a gente vai perceber aquele aluno que de repente precisa de uma atenção maior, né, e aí durante a hora atividade, claro que a gente não vai interferir nenhum momento ali na sala de aula, no desenvolvimento da aula do professor, só que daí tipo, na hora atividade ou na hora de estudo do professor, a gente tem essas conversas, né, essas orientações enfim, pra ajudar. E, também a questão assim por exemplo de projetos, a gente desenvolve projetos na escola, então sempre a gente que tá organizando, junto com os professores, é, projetos enfim que vão auxiliar lá na sala de aula, claro que não é nada que fuja né, da didática e do que o aluno precisa aprender, né. Este ano é um ano diferente, bem diferente, né, com essas atividades remotas, então na verdade a gente trabalhou bastante em casa, então a gente utilizou muito da questão do e-mail, do WhatsApp, mas assim a gente sempre estava à disposição do professor, a gente estava em casa, mas estava ali orientando e organizando os planejamentos que vinha da secretária os conteúdos já, os conteúdos né, o professor desenvolvia as atividades, mandava pra nós, a gente olhava tudo, tudo, tudo que ia para casa, tudo a gente olhava, se tava de acordo as atividades, ou se de repente era muita atividade, se de repente do jeito que foi colocado lá no papel ficava de fácil entendimento para a família, porque afinal de contas era a família que tava auxiliando mais em casa, né, claro que o professor também né, sempre quando tinha dúvidas enfim, o professor tava sempre à disposição também né, além dos met. que alguns professores fizeram para ter um acesso mais próximo né, do aluno, enfim eu acho que esse é o pedagógico mesmo, tudo que envolve a questão pedagógico é nós que organizamos, é a gente que acompanha, né, os professores.*

Pesquisador: *Quanto tempo que você está trabalhando como pedagoga aqui?*

Irene: *3 anos nesta escola, mas eu já trabalhei também 2 anos em outra escola.*

Pesquisador: *E você já atuou em sala de aula?*

Irene: *Sim, sim. Eu já estou a 18 anos nessa área.*

“Risos”

Irene: *Já trabalhei em CMEI, já trabalhei com Educação Infantil, na escola, primeiro ano, segundo ano, terceiro ano, quinto ano, ciências que é a disciplina específica, reforço escolar, então todas assim, todas as turmas, né.*

Pesquisador: *Uma experiência bem boa.*

Irene: *Aham*

“Risos”

Pesquisador: *Então, agora as perguntas são direcionadas ao tempo em que você atuava em sala de aula.*

Irene: *Apesar que muda né, muda bastante né, todo ano muda, eu acho que é uma coisa que, que nem esses dias, ainda ontem nós estávamos organizando umas pastas e folhas e projetos antigos e livros, enfim, eu falei nossa a gente arquiva tudo porque a gente não pensa, e não joga fora, mas assim todo ano muda muita coisa, as vezes o mesmo conteúdo lá que o professor trabalhou no passado, esse ano é o mesmo conteúdo, a mesma turma, a mesma turma não no caso, mas a mesma faixa etária de alunos, mas é diferente né, porque surgem coisas novas, os alunos eles também vem com outras, outras, cedes de outros modelos de aprendizado, outras metodologias, né, que não é aquilo mais que a gente de repente tava, que nós, eu por exemplo em sala de aula, e hoje, você em sala de aula, quando você estudou já foi diferente, os nossos filhos, é diferente né. Porque enfim, muda, a sociedade muda,*

então o professor tem que sempre está precisando buscar coisas novas, senão você não atinge o aluno, entende, então é uma coisa que, mas vamos lá.

“Risos”

Pesquisador: A primeira pergunta é o que você utiliza para planejar e elaborar suas aulas, tanto documentos, leis, livro didático, entre outros?

Irene: Então nós temos o nosso planejamento né, que é a nível de município, então todas as escola usam o mesmo planejamento de primeiro ano, segundo ano, né, então os conteúdos sempre são os mesmos trabalhados no bimestre e no ano enfim, e a sequência também, mas daí a escola que organiza a metodologia que vai utilizar para trabalhar com a turma de acordo com a sua turma. Então a gente se baseia no planejamento né, e sim no livro didático que vem, porque muita coisa a gente pode utilizar o livro sim, para trabalhar, e até porque o livro é uma ferramenta, é, boa, por ser colorido, por ser, enfim, então também atrativo, mas a gente usa bastante também a internet também, a gente faz pesquisas, porque a gente tem planos de aulas muito bons na internet, nos sites do nova escola, enfim tem vários sites muito bons, mas tudo que a gente pega na internet a gente sempre tem que ta olhando, porque existem atividades assim que tem erros né, mesmo sendo da internet tem erros, tem coisas assim então, que a gente tem que olhar pra ver se está tudo certo e se pode estar mostrando para o nosso aluno.

Pesquisador: Esse planejamento do Município, você sabe como que ele é elaborado?

Irene: Ele é elaborado pela Secretaria, pelas coordenadoras lá da Secretária da Educação, com base no currículo da AMOP.

Pesquisador: E as escolas em si, vocês não ajudam a elaborar ele então?

Irene: Não, na verdade assim, eu digo que não, mas assim, é, por exemplo ano passado a gente teve uma organização no final do ano em que nós, por exemplo tinha todos os conteúdos, como era assim muito amplo a questão dos conteúdos, tinha muita coisa, então o que a gente colocou assim, que a gente queria organizar aqueles conteúdos mais prioritários, então a gente ajudou nessa elaboração nesse sentido, de dizer de repente, a esse conteúdo, esse gênero por exemplo, esse gênero discursivo aparece aqui no primeiro ano, daí ele vai aparecer de novo no segundo ano, terceiro ano e quarto ano e no quinto ano, então não tem necessidade de todo ano de repente a criança pegar o mesmo gênero e tinha alguns gêneros de repente que apareciam só lá num ano, então a gente fez essa organização, por exemplo, primeiro ano vai trabalhar alguns gêneros, se a gente achar necessário segundo ano trabalha também, senão segundo ano vamos tentar trabalhar outros gêneros que são de acordo com a faixa etária, então essa discussão a gente fez sim com a Secretária no ano passado. Mas esse ano acabou mudando muita coisa também, então esse ano além dos conteúdos que a gente já tinha organizado, ainda teve que se elencar os prioritários né, então por exemplo esse ano foi feito o grupo no WhatsApp de por exemplo os professores do primeiro ano do município, então nesse grupo se discutia por exemplo, ô para esse bimestre por exemplo a coordenadora da secretária colocava, para esse bimestre a gente tem tais e tais conteúdos, o que que vocês acham? O que a gente vai dar prioridade, porque a gente sabe que pra ir para casa não tem como você passar todo o conteúdo, não tinha como você colocar tudo para fazer em casa, então tinha que ter essas prioridades, até porque ano que vem o planejamento vai ser todo reformulado, então vai ter que ser pensado que a criança do primeiro ano desse ano, no ano que vem ela vai ta no segundo ano, mas ela não conseguiu alcançar todos os conteúdos, todos os objetivos do primeiro ano, então vai ter que ser feita toda uma reformulação do planejamento no ano que vem, né, para tentar atingir esses alunos né. Então essa abertura a gente teve também muito esse ano e nós da coordenação a gente teve, a gente ta em todos esses grupos, então a gente conseguiu acompanhar, então por exemplo quando chegava atividade lá para o terceiro ano, quarto ano, a ô esse aqui não é o conteúdo, ô ta aqui o conteúdo e você não abordou esse conteúdo, então também tem que colocar na apostila dessa quinzena, então a gente teve esse acesso, então, mesmo assim a gente distante, mas a gente estava em constante contato. E a tecnologia foi fundamental nessa hora.

Pesquisador: E eles tem alguma expectativa de voltar as aulas presenciais ano que vem?

Irene: A gente não tem nada definido, a nossa esperança claro né (risos) que é essa, mas a gente não tem nada ainda de previsão.

Pesquisador: Quais os pontos positivos que você considera nesse planejamento que vem da Secretária?

Irene: A isso é ótimo, nossa eu acho assim ótimo, porque assim, até porque a gente tem essa abertura de ta auxiliando, de tá dando a nossa opinião né, e porque assim fica uma coisa a nível de município né, porque antes assim, às vezes o nosso aluno por exemplo, vinha o conteúdo do ano inteiro, daí o nosso aluno tava aqui e daí ele ia transferir lá pra outra escola, daí as vezes ele chegava lá, ele não tinha acesso aos mesmos conteúdos ou ele chegava lá e via um conteúdo que de repente já tinha visto na outra escola, então assim fica uma continuidade

entende, a gente sente bastante pelos outros municípios que é diferente, eu acho que tinha que ser uma coisa mais a nível de geral, porque a gente vê muita diferença, nós recebemos muitos alunos, por exemplo de outros estados, que vem por exemplo sem uma nota parcial, que vem só com parecer, e a gente aqui com o nosso sistema é com nota, então tem coisas ainda que de repente teriam que ajustar, não a nível de município, acho que o nosso município tá muito bom nesse sentido, porque que nem eu te falei, o nosso aluno que sai daqui hoje e vai para outra escola, ele vai simplesmente continuar o estudo lá, então ele não vai ver aquilo que ele já viu, enfim, então ele vai só continuar, então isso é ótimo, mas ainda aquele aluno que vai para uma outra cidade, um outro estado então mais ainda a gente percebe essa diferença, porque de repente a criança, porque a gente sabe que tem alunos assim, que se mudam muito, tem famílias que mudam muito e a criança perde muito com isso, eu acho que ela perde muito, muito com isso, não só pela adaptação de uma outra escola, mas também com essa questão de conteúdos né, isso acaba perdendo, enfim, mas infelizmente a gente não tem como mudar, mas eu acho assim que dentro do nosso município a gente tá de parabéns, (risos) enquanto Secretária e eu acho que é por aí mesmo, essa abertura também com os professores, porque a gente ouve muito, porque muitos professores são questionadores né, de poder participar, de poder falar, de poder então, a gente sempre tem essa voz né, de participar, que nem os nossos cursos de formação continuada que nós temos sempre tem um espaço para a gente estudar o planejamento, então por exemplo os conteúdos, é abordado algum assunto ou alguma coisa de importante e a gente tem um espaço para dizer assim ó, esse conteúdo eu to com dificuldade, é, enfim né, tem essa abertura para tá falando também.

Pesquisador: “E a sua formação no curso de licenciatura em Pedagogia e em outros cursos na área educacional orientam o processo de ensino aprendizagem que você desenvolve em sala de aula?”

Irene: A com certeza, que nem o que mais ajuda, ajudou foi o Magistério né, por conta das práticas né, porque assim, é, o curso de pedagogia é mais a questão teórica, a gente também fez estágios enfim, mas não foi como o Magistério, acho que o Magistério ele é fundamental e a prática né, essas formações continuadas, porque que nem eu falei, eu me formei lá em 99, então, é, muita coisa daquilo que de repente eu lá no meu estágio eu apresentei eu fiz, hoje em dia não se usa mais essas metodologias, então tem que sempre estar em formação, formação continuada, cursos enfim, você tem que sempre estar se reinventando, se atualizando né, para você poder tá trabalhando em sala de aula.

Pesquisador: Você consegue lembrar de algum fato de quando você dava aula em sala de aula, que você estava dando aula e aconteceu algo ali dentro que lhe remeteu a lembranças da faculdade, tipo lembrou que aprendeu isso na faculdade? Tem algo que você consegue lembrar? Ou então se não lembra de quando atuava, consegue lembrar hoje, como pedagoga?

Irene: Meu Deus o que eu posso te falar.

Pesquisador: A isso eu vi lá na faculdade que seria assim ou alguma coisa nesse sentido?

Irene: Tu diz assim mais a questão de prática? De aula mesmo?

Pesquisador: Isso que você viu e aprendeu lá no curso e que lhe auxiliou na prática.

Irene: A sim, que nem uma questão assim que eu não sei se é isso, mas enfim, por exemplo Matemática né, eu lembro muito que é, tinha uma disciplina, como que era o nome da disciplina, era alguma coisa de Matemática, não era Matemática, fundamentos da Matemática, Fundamentos Práticos, eu não lembro bem certinho o nome, mas enfim envolvia a Matemática, já se falava assim muito na questão do por exemplo do material dourado para usar, para trabalhar, só que daí a gente não via a prática né, ficava muito na teoria né e depois em sala de aula eu vi que nossa faz toda a diferença né, essa prática, de trabalhar com esse material concreto, enfim e com essas coisas assim.

Pesquisador: Como que foi o aprendizado da Matemática no curso em Pedagogia?

Irene: Olha inclusive eu até coloquei, essa questão está ali na entrevista ali né, no questionário, assim é muito, muita teoria né, e que nem os nossos alunos do fundamental ali precisa muita prática pra trabalhar Matemática, Matemática já é uma coisa assim que meio que assusta né, eu sempre amei Matemática, mas eu acho que eu sou uma das poucas né, porque todo mundo assim não gosta de Matemática, não gosta, porque é difícil de entender, porque Matemática envolve muito raciocínio né, e hoje em dia ainda mais precisa da prática, precisa, porque a criança hoje em dia ela tá muito acostumada com a coisa muito pronta, muito fácil por conta das mídias né, da internet, de né, então daí mais ainda tu precisa fazer ela entender, fazer ela pensar, daí fica mais difícil ainda, então eu acho que, claro que contribui no sentido teórico, Magistério também, mas a prática e as formações, que nem nós tivemos formação de Matemática, por exemplo com o professor João Zimmerman, foi show de bola. Práticas mesmo e a gente precisa, porque a gente também não sabe tudo né, então que nem nossa eu assisti muito

vídeo na internet, como trabalhar por exemplo divisão com material dourado, como trabalhar multiplicação, então essas coisas que precisam né, então eu acho que a formação ela é boa na parte teórica, mas a prática de sala de aula faz toda a diferença, com essas formações assim e as práticas mesmo do dia a dia, de saber como que eu vou ensinar isso daqui, como que, eles precisam.

Pesquisador: *Porque você acha que as crianças já veem aqui no Ensino Fundamental com aquele receio à Matemática?*

Irene: *Não sei (risos) não sei. Talvez, não sei, talvez porque a Matemática ela precise, não sei, muito raciocínio, precise, ou porque, não sei, porque é difícil, porque na verdade a Matemática ela é do nosso dia a dia né, até porque a gente, por exemplo, ensina quando a gente começa a trabalhar a Matemática lá com a Educação Infantil, primeiro ano a gente fala um pouco da história dos números, porque não é uma coisa que é difícil, tão difícil né, a gente tá eu vou lá comprar um calçado, eu preciso saber o número do calçado, vai lá fazer uma compra eu preciso, então eu não sei o porquê que acontece, mas eu ainda vejo que a Matemática ainda é difícil para muitas crianças, a gente tenta desconstruir isso né, no sentido de trabalhar mais a prática, porque eu acho que se a gente trabalha bastante a prática, a gente envolve mais eles, eles acabam gostando mais daquilo, né, mas eu ainda vejo que a questão da Matemática ainda é um pouco difícil, talvez também por nossos pais, porque eu vejo meus filhos nenhum deles tem dificuldade em Matemática, os dois adoram Matemática, sempre gostaram talvez porque eu consegui passar isso pra eles né, aí por exemplo a minha irmã então, Meu Deus ela tem uma aversão a Matemática, porque ela nunca gostou e nunca foi bem, entende, aí o filho dela já é diferente, então de repente vem bastante da cultura das pessoas, porque não sei, eu penso assim, porque por exemplo se tu ouve assim, aí Matemática, nossos professores falam, aí mas eu sempre ia mal em Matemática, meu Deus eu não posso nem pensar no professor de Matemática, e eu sempre adorei Matemática, mas eu acho que a gente tem que tá tentando desconstruir isso nos alunos, mas ainda tem eu acho, não sei, não sei porque, se é uma coisa cultural ou o que, mas acho que ainda tem.*

Pesquisador: *Quais foram (ou são) as maiores dificuldades que você encontrou/encontrou para lecionar conteúdos matemáticos, quando você atuava em sala de aula?*

Irene: *É, eu acho que a questão de conseguir levar mais essa prática para a sala de aula, porque eu vejo, que nem a divisão por exemplo quando eu trabalhava no quinto ano né, eles, nossa aquilo tudo é muito difícil para eles né, no início, aquele, porque a divisão enfim, a prática de dividir tranquilo né, é simples eles vem lá desde a Educação Infantil, mas e o cálculo em si, que aqui multiplica e daí aqui faz subtração e daí aqui sobra e daí o que é essa sobra, sabe é difícil, eu acho que tentar aliar essa prática, essa prática com o conteúdo e mesmo para trabalhar outros conteúdos, quando vai trabalhar área, geometria é difícil assim, para eles é muito amplo, porque eles precisam imaginar a situação, por exemplo, vai trabalhar perímetro, uma área, eles tem que imaginar a situação, entende, e daí é difícil por mais que você desenhe lá, ô isso aqui é um campo de futebol, por exemplo, aqui tem tanto, tem tantos km, imagina, fazer essa, imaginar isso, até uma situação problema, por exemplo deles interpretar uma situação problema, eu sempre falava vocês precisam imaginar o problema, para você chegar numa solução, não tentar usar uma palavra lá do problema e dizer é de mais, é de menos, não, tem que tentar imaginar se, se a pessoa tinha tanto, tantas balas, é, ganhou o dobro, quantas ela vai ficar? Ou perdeu tantas, ou ganhou, ou tem a mais que o outro, imaginar a situação pra daí poder chegar numa resposta, eles são, os alunos são muito assim de querer tudo pronto, então assim, a é mais, mas acho que é de menos, eles tentavam adivinhar né, então essa questão, que nem tabuada também, não tem que decorar, a gente sempre cobra eles assim, eles tem que saber o processo da tabuada por exemplo, mas daí esse processo, como que é dois vezes dois, como que é essa situação na prática? Eles aprendem até lá o terceiro ano por exemplo, lá no quarto, quinto ano, não agora vamos decorar, como que nós vamos fazer uma divisão depois se eu não sei a tabuada de cor por exemplo né, então é, fazer eles entender isso é bem difícil.*

Pesquisador: *Porque você acha que isso acontece? Essa dificuldade?*

Irene: *Não sei assim, eu penso que os alunos, eles, não sei se eles querem tudo muito pronto, eu acho que a nossa, por exemplo na minha época de estudar assim, a gente estudava, a gente decorava as coisas assim, a gente tinha questões lá, tu tinha prova de história, geografia, tu chegava lá tu sabia tudo, eu sempre sabia tudo o que estava no caderno, só que daí aquilo que fugia um pouquinho da questão a gente não sabia, a gente decorava as coisas né, eu acho assim hoje a gente trabalha que não é para ser assim, não é para decorar, a criança tem que entender, mas para ela entender tudo aquilo que você fala lá e sala de aula, ela tem que tá prestando atenção naquilo, ela tem que tá imaginando, ela tem que tá vivenciando e eu acho que muitas vezes ela não tá ali, tá pensando em outras coisas, porque que nem agora, esse ano por exemplo né, que nem no dia das crianças a gente foi na casa de todos os alunos, então tu consegue assim ver um pouquinho da realidade da criança né, por exemplo quando tinha esses encontros do MET né, tu entrava na casa da criança né, assim, e aí você via muita coisa e daí você começa a entender a criança, que as vezes lá na sala de aula não tá conseguindo prestar atenção porque está*

com fome, ou tá pensando no pai em casa, ou na mãe, ou em algum problema sabe, então o difícil hoje eu penso que é conseguir fazer a criança focar naquilo, prestar atenção mesmo, tem criança que vai prestar atenção, que vai se dedicar, que vai chegar em casa depois e rever aquilo como a gente fazia, quando eu estudava, chegava em casa e dava aula para as boneca, chegava em casa e estudava tudo aquilo que o professor falava a gente retomava tudo em casa, estudava mesmo, hoje em dia a gente fala também para os nosso alunos, eles precisam pelo menos uma hora por dia ler e estudar, mas muitas vezes a gente sabe muitos, muitos não fazem isso, daí fica só o que é em sala de aula, daí é pouco, é pouco né, porque as vezes a criança não tá, não passa essas quatro horas ali, e outra a criança ficar, a gente sabe, a gente quando tem uma formação um curso, você ficar quatro horas sentados, então o professor também precisa modificar a metodologia de trabalhar, para ele conseguir atingir o aluno, porque o aluno não vai ficar quatro horas sentado como nós ficávamos quando nós estudávamos né, então eu acho que tudo isso é sempre mais difícil, mas aquilo que, eu acho assim, que bom, que a gente não tem o que reclamar enquanto escola, por exemplo, nossos professores sempre estão buscando coisas diferentes, trabalhar de uma forma diferente, porque por exemplo chegar numa sala de aula e de repente ter uma conversa ou uma bagunça, não é que o professor não tá dominando a sala, as vezes é uma forma e trabalhar, de interagir né, porque a criança tem essa, sente essa falta, esse ano por exemplo a minha filha, esse dias ela falou assim, mãe não é que eu não gosto de fazer a atividade contigo, mas mãe assim eu queria fazer com as minhas colegas, porque assim, enquanto elas fazem atividade, elas conversam um pouquinho, daí aquilo fica mais atrativo, daí de repente a professora: vamos lá cinco minutos, daí vamos lá vamos fazer, então isso é diferente né.

Pesquisador: E essas dificuldades que você mencionou seriam por parte dos alunos ou sua?

Irene: Olha ai tem, eu acho que tem, depende assim da, da, porque o professor precisa cativar a criança na hora da aula né, tem que buscar, eu acho que tu não consegue atingir tudo, mas eu acho que assim, se você vê que não ocorreu o aprendizado, vamos procurar outra forma de fazer, o professor tem que, tem que rebolar (risos) digamos assim, tem que né, porque tem que atingir, assim acontece, por exemplo já aconteceu, por exemplo de eu fazer uma avaliação que nem de geografia né, quando era o conteúdo coordenadas, paralelos, meridianos, meus Deus né, por mais que tu leva vídeos pra a sala, porque como que tu vai abordar esse conteúdo por exemplo é com vídeo, é com explicações, mas ele ainda fica um pouco amplo para a criança né, é, tá fiz a avaliação e assim eles não foram bem na avaliação e durante a avaliação eu vi que eles estavam com dificuldades, o que acontece, a gente que retomar todo esse conteúdo de novo né, tem que retomar, porque se não foi atingido o objetivo retoma o conteúdo, vamos trabalhar de outra forma, como é que vamos trabalhar? Vamos procurar outras estratégias pra atingir.

Pesquisador: E quais os recursos que você utiliza para suprir essas dificuldades?

Irene: A daí depende do que, da metodologia que já foi utilizada né, que as vezes só o texto em si, o vídeo não é bom, vamos trazer uma pessoa diferente para falar né, a gente costuma trazer que nem quando a gente, por exemplo tem o problema do bullying né, que a gente teve aqui faz uns dois anos eu acho, a gente via que tinha muito essa coisinha assim, picuinhas, briguinhas na hora do intervalo, empurrões, daí falar palavras e tal e a gente trabalhando ali com projetos em cima, conversando sempre com os alunos, indo nas salas e conversando, não resolveu, a gente chamou uma pessoa diferente pra vir conversar né, não precisa ser nenhum né, uma pessoa diferente né, um ano a gente fez até uma situação com o sargento com os quartos e quintos anos, para ele falar um pouquinho disso né, falar um pouquinho dessa questão de bullying, porque também é crime e tal e tal, da forma, mas não falando da forma que sealaria com adultos, mas falar para eles também, que eles também tem é, que os atos deles também tem consequências né, então procurar nem que uma pessoa de fora para vir conversar, alguma coisa assim pra tentar atingir né. Outra questão que eu lembrei também agora, por exemplo o quinto ano em ciências eles tem o conteúdo sexualidade no quinto ano né, no último bimestre, então assim como que o professor vai abordar esse conteúdo? Porque a gente sabe que eles tem muitas dúvidas e muitas perguntas, então como, daí o professor também se sente inseguro, porque a gente não tem uma formação sobre né, que que a gente fez, a gente sempre chama uma enfermeira para vir conversar, então também é uma forma, porque daí ela vai conseguir falar tudo o que eles querem saber enfim né, de uma forma mais clara, por que as vezes depende de como a gente vai falar, a criança vai chegar em casa, ai a minha profe falou isso, não, a enfermeira falou isso, então é diferente, então na verdade tudo o que tu trabalha e fala a gente sempre tem que pensar muito, tem muitos ângulos assim né, pensar na família, pensar como ele chega no aluno, como que chega em casa também.

Pesquisador: Como que foi o aprendizado destes conteúdos que você acabou de citar no curso de Pedagogia?

Irene: Então na verdade, que nem, é, eu não lembro de repente ter esse conteúdo né, por exemplo sexualidade esses conteúdos assim, porque era mais assim eu acho assim mais amplo né, faz muito tempo também que eu fiz, mas enfim, a área da Matemática vai abranger mais a questão de geometria, de quatro operações e tal e tal, ciências ficou muito assim a questão de água, solo, atmosfera, essas coisas, eu acho que esses por menores não se, não foi abordado né, e até um conteúdo por exemplo, sexualidade mesmo conteúdo de ciências que antes tinha

no quarto ano, agora a gente tirou, porque a gente acha que eles ainda são muito pequenos, ficou só pro quinto ano, mas daí assim a nível de município se pensou em sempre chamar outra pessoa para conversar, não para dar todas as aulas, mas para fazer uma conversa com eles né, porque a gente não, que nem eu falo na formação a gente não tem todos os conteúdos, que nem muita coisa mudou, que nem os gêneros discursivos que se trabalha hoje, na nossa, o método das boquinhos não tivemos nada, nem no Magistério nem em Pedagogia, isso surgiu depois né, então depois a gente teve que estudar e depois a gente teve que.

Pesquisador: O que você acha que o livro didático adotado na sua escola, ele auxilia no desenvolvimento de sua prática em sala de aula?

Irene: Auxilia bastante, aham. Auxilia bastante, até porque a gente sempre ajuda também na escolha do livro, é feito um, tem os exemplares que vem né, daí os professores que escolhem né, qual melhor se adapta ao planejamento né, porque o planejamento tem que ser desenvolvido, mas ele é muito bom, eu acho muito bom. Claro que já aconteceu de anos que você não pode usar muito o livro de repente, mas tem muito conteúdo, que nem esse ano por exemplo, os livros foram assim muito usados, foi muito bom.

Pesquisador: Quais os aspectos que você considera importante na avaliação em um livro didático? A esse livro é bom porque ele tem isso e isso, esse livro não ele não é tão bom porque ele não tem isso.

Irene: É na verdade, daí tem que fazer essa comparação com o planejamento né, se a maioria dos conteúdos precisam ser trabalhados praticamente estão no livro, show, vamos lá. Não atinge tudo, claro porque o professor não pode se remeter ao livro didático, ele não vai começar lá no começo e vai fazer ele todo, não é assim, ele vai usar aquilo que é importante.

Pesquisador: A seu ver, há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relativas ao ensino de matemática nos cursos de pedagogia?

Irene: Que que eu vou te dizer, hoje eu não conheço o curso hoje, como é que tá se mudou alguma coisa né.

Pesquisador: Sim, mas e na época em que você fez? Se você tivesse estudado tal coisa, teria sido mais fácil hoje na prática.

Irene: Não sei assim, não sei te dizer, porque na verdade assim, é, o curso de Pedagogia, não adianta eu falar que precisa ter mais prática né, porque é no sistema, o curso no sistema ele é assim, ele é muito diferente do Magistério por exemplo que você tem mais prática né, então eu não sei se teria alguma coisa diferente, porque teoricamente eu acho que foi bom né.

Pesquisador: Mas de que forma essa teoria, que você falou bastante, lhe auxilia?

Irene: Claro que auxilia, porque daí na hora da prática você vai lembrar da teoria né, você tem que aliar, vai ter que ter, porque tem que ter uma teoria para ter uma prática, então você vai aliar as duas coisas e vai desenvolver o teu trabalho.

Pesquisador: O que você aprendeu nos cursos feitos após sua formação no curso de Pedagogia e quais são as contribuições delas para a sua prática em sala de aula?

Irene: Eu acho que nossa depois foi muito bom, nós tínhamos é, como que era o nome do curso, Mais Alfabetização, não, como que era o nome, era uma formação continuada que a gente ganhava uma bolsa.

Pesquisador: “O letramento?”

Irene: O letramento eu também fiz, mas foi depois do letramento, foi aqui no município, Meu Deus como que era nome do curso, eu não lembro mais, mas foi uma formação continuada também, nossa muito bom, muito boa, muita prática, muita produção de material, a gente produzia muito material, produzia livro era muito bom, mas daí assim a nível de município né, todos os professores do primeiro ao terceiro ano fizeram esse curso. Eu não lembro bem certinho o nome, mas se eu dar uma pesquisada a gente vai lembrar, mas agora eu não lembro, mas são ótimos, eu acho que esses cursos eles são muito bons, sempre tem o que acrescentar, sempre acrescenta algo eu acho, sempre. Você, ou de repente só de você ir lá numa formação e de repente você assistir uma aula de um professor, que as vezes a gente faz isso né, leva um plano de aula e apresenta para os nossos colegas professores né, eu acho que tudo isso é válido, sempre você pode tirar alguma coisinha, olha ali ele fez dessa maneira, eu acho que eu também iria conseguir fazer lá na minha turma, isso iria me ajudar, então tu sempre consegue tirar alguma coisa de proveito para a tua didática em sala de aula.

Pesquisador: E em relação a Matemática, você já realizou alguma formação continuada relacionada à matemática?

Irene: *Já. Aham.*

Pesquisador: *Quais as contribuições para a sua prática?*

Irene: *Nossa muito bom que nem eu falei, eu acho que essas formações são ótimas, nossa nós tivemos formação com a Ana Paula, ela é hoje secretária de Educação em Santa Helena né, ela é formada em Matemática ela já veio dar formação para nós aqui, o professor João Zimmerman também, então assim, porque eles tem uma experiência maior né, em sala de aula, porque que nem o professor João é formado em Matemática, foi professor de Matemática né, no estado, então eles tem muito o que contribuir, com certeza, porque eles tem também a experiência dos alunos lá do sexto ao nono ano, o que que, com que defasagens eles chegam lá em Matemática, então ele falou muito disso também, eles chegam lá com essa dificuldade em Matemática, então vamos ter que trabalhar melhor aqui pra não chegar lá assim né, então essa experiência a mais que eles tem também con tribui bastante, daí ele conseguiu ver e trazer para nós, falar e nos ensinar como trabalhar, o que desenvolver.*

Pesquisador: *O João já trabalhou nos Anos Iniciais também né?*

Irene: *Já, eu sei que ele foi diretor em Dom Armando, sim ele já trabalhou no município também, não sei se ainda hoje, acho que já aposentou. Ele não foi meu professor, o meu professor foi Matemática foi o Carlos que também já aposentou.*

Pesquisador: *Quais conteúdos você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados numa formação continuada de Matemática? Por que?*

Irene: *Aí eu acho que é as quatro operações né, porque elas são fundamentais em tudo né, porque tu vai trabalhar perímetro, área lá em geometria, tu precisa saber as quatro operações, é, então eu acho que é as quatro operações seria fundamental, saber dominar, porque o aluno, o aluno dominando as quatro operações eu acho que ele já tem um ganho por questão de vai trabalhar o sistema monetário, precisa saber cálculos, então tudo que abrange muito a Matemática envolve nas quatro operações, que acho que é o fundamental.*

Pesquisador: *Quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos? Principalmente aqueles em que eles parecem ter mais dificuldade?*

Irene: *Eu acho que seria assim essa parte, esse material concreto, utilizar bastante o material concreto, práticas, que nem eu sei que um ano a gente fez assim, foi no mercado com eles, então eles tinham um valor em dinheiro e eles podiam ir comprar alguma coisa, então isso é bacana, porque é muito diferente você falar assim, a você, uma situação problema né, você tem dez reais e vai no mercado e quer comprar um pacote de bala que custa dois reais, quanto vai sobrar de troco ou quanto pacotes você pode comprar, é diferente você simplesmente fazer a situação do que você vivenciar a situação, fazer mercadinho em sala de aula a gente fez muito já também, né, usar dinheiro de mentirinha né, mas tinha essa prática do comprar, um era o vendedor, um comprava, outro vendia, então essa prática assim, esse vivenciar né, eu acho que isso é importantíssimo, que vai auxiliar bastante.*

Pesquisador: *A próxima pergunta seria se você poderia citar algum exemplo, você lembra de mais algum recurso que utiliza em sala de aula?*

Irene: *É por exemplo quando a gente vai trabalhar frações, por exemplo a gente leva uma pizza para a sala de aula né, um bolo de chocolate para a sala de aula (risos) porque daí pensa né, eles nunca mais vão esquecer que a professora utilizou um bolo para trabalhar fração, utilizou uma pizza pra trabalhar fração né, entende. Então é uma coisa assim que, essas coisas assim que marcam e que também vão auxiliar eles na hora da aprendizagem, então essas práticas a gente já fez bastante (risos).*

Pesquisador: *Na época em que você era aluna, algum de seus professores marcou, positiva ou negativamente, sua vida estudantil a ponto de, hoje, você, como profissional, espelhar-se nele para ensinar seus alunos?*

Irene: *A eu acho que todos um pouco né, que nem o professor Carlos né, que muitos assim tem uma aversão a ele, mas eu gostava muito dele porque uma coisa que ele me falava, que ele falava na aula, ele falava assim: Matemática é, tu tem um cálculo, uma equação enfim, não importa como você chegou no resultado, porque as vezes a Matemática, o problema ele tem mais de uma solução, então não importa como você chegou no resultado final, se o teu resultado final está correto, está certo, não tem uma maneira única de você resolver uma situação problema né, então tem várias formas, então o importante é você chegar na solução correta, agora de que forma você chegou não tem problema, né, porque não é uma coisa engessada né, uma situação problema ela tem várias, né, várias possibilidades né, de você chegar, então isso me marcou bastante né, isso é. E outras coisas assim simples né, que a gente ouvia dos nossos professores, que hoje a gente tem que falar para os nossos alunos né, letra maiúscula em início de frase, essas, coisinhas básicas que nunca vão mudar né, quando eu digo assim o professor tem que modificar a sua metodologia, mas tem coisas que nunca vão mudar, que sempre vão ser assim,*

porque tem que ser assim né, então tem que, essa questão de Matemática, de situação problema ali que eu lembro e essas coisinhas básicas que as vezes você vai falar lá na sala de aula, daí tu pensa, meu Deus, mas eu já escutei isso quando eu fui aluna e hoje eu estou falando também né, agora assim eu não consigo me lembrar de mais coisas, mas assim tem várias coisas que não muda, não vai mudar né, que vai ser sempre assim. E, enfim a questão até de estudar, tu tem que ter uma rotina de estudo, isso a gente ouvia dos nossos professores e eu falo para os nossos alunos também, porque precisa, ninguém vai, por exemplo ninguém vai, que nem quando eu tinha o segundo ano por exemplo, cobrava bastante a questão da leitura, deles ler cada dia um pouquinho, porque eu sempre falava assim, ninguém vai dormir hoje não sabendo ler e amanhã vai acordar lendo, não acontece um milagre ali, acontece de você, você ler, você treinar, é o treino que vai te ajudar. Isso a gente já ouvia lá e vai ter que falar para os nossos alunos, porque é o que é né, é a realidade.

Pesquisador: Em relação aos alunos, quais são as dificuldades deles em relação à matemática e a que se devem elas?

Irene: É que nem nós já conversamos né, eu acho que é ele se concentrar, tentar entender, tentar imaginar a situação, acho que isso ainda é uma dificuldade deles né. Por isso que se trabalha muito na prática né, que nem os menores porque senão tu não consegue fazer eles vivenciar a situação, por isso que você tem que levar uma pizza pra a sala de aula, você tem que levar um bolo pra a sala de aula, você tem que por exemplo agora esses dias quando as meninas trabalharam divisão aqui no terceiro ano né, é, deram um pacotinho de bala junto para as crianças, porque daí lá essa situação, a você tem tantas balas e vai dividir por tanto, então eles tinham as balas ali, eles estavam realmente dividindo as balas, com alguém da família, mas estavam dividindo né, então tem que se utilizar bem essa pratica, para a criança vivenciar, porque daí ela vai aprender, acho que daí ela consegue sistematizar o que está sendo, ta se querendo passar né.

Pesquisador: E quais são os conteúdos específicos de matemáticos que elas mais tem dificuldades?

Irene: Tu dizas crianças?

Pesquisador: Isso.

Irene: Eu acho que seria, vamos dizer assim a questão das quatro operações, mas daí o que mais dificuldades, por exemplo nas series maiores é a questão da divisão, a divisão assim é um conteúdo que não sei porque ele parece tão simples, mas eu acho complicado depois é a questão do cálculo, daí que eles, não é que eles não entendem o processo, mas acho que o cálculo em si ele é difícil, porque ele é diferente né, não se começa pelas unidades, então é, ele é todo diferente, daí envolve outros cálculos no meio daquele, então em si a divisão acho que ainda é, não a questão do dividir no prático, mas o cálculo de divisão ainda é mais difícil pra eles.

Pesquisador: E agora você, não seria uma escolha, mas você teria alguma preferência em trabalhar como pedagoga ou em sala de aula? Qual a diferença?

Irene: A existe muita diferença (Risos). Assim tem muita diferença, eu não posso dizer o que que eu prefiro né, porque eu acho que quando você tá em sala de aula você tem que preferir estar na sala de aula, tem que gostar daquilo que faz, quando tu ta aqui tu tem que se empenhar para fazer bem o teu trabalho aqui, então se eu te disser que prefiro estar em sala de aula, então eu estou dizendo que eu não estou gostando do meu trabalho aqui né, então não é isso né, então eu gosto das duas coisas. Eu amo sala de aula, dar aula, gosto muito dos maiores, quinto ano sempre é a minha né.

➤ Professora Roseli:

Pesquisador: O que você utiliza para planejar e elaborar suas aulas, tanto documentos, leis e o livro didático?

Roseli: Assim antes de elaborar a aula, a gente pega o Plano de Trabalho Docente né, que ele é elaborado em cima do PPP da Proposta Pedagógica Curricular, a gente acompanha os conteúdos ali e vai pesquisando né, tanto na internet como nos livros didáticos também a gente busca usar o máximo possível que tem dentro do livro e sempre partindo de, é, uma metodologia diferente, de uma história, de um vídeo, de imagens e aí depois, a partir dessa metodologia a gente busca então desenvolver aquele outro conteúdo, sempre tentando envolver as outras disciplinas.

Pesquisador: E quais são os pontos que você considera importantes nesse documento e que ajuda no seu trabalho?

Roseli: *Na verdade para você ter um norte né, pra você se orientar, saber como trabalhar, porque tem os direitos de aprendizagem né, então olhando lá né, no PPC você vai saber qual é o teu objetivo, onde você tem que chegar né, até porque agora tem, é, os objetos de conhecimentos que são os conteúdos e tem os objetivos de aprendizagem, então com essa reelaboração, que antes era o currículo e agora é o PPC, quando você olha lá o conteúdo que é o objetivo de aprendizagem, olhando, é, os objetivos de conhecimento, quando você olha o objetivo de aprendizagem você já sabe o que você tem que pesquisar e o que você quer, qual é o resultado daquela aula né, o que você quer como resultado tem ali né.*

Pesquisador: *Em relação a sua formação no curso de licenciatura em Pedagogia e em outros cursos na área educacional de que maneira eles orientam o processo de ensino aprendizagem que você desenvolve em sala de aula?*

Roseli: *Na área de Matemática, você diz?*

Pesquisador: *Isso.*

Roseli: *É em sala de aula, pelo menos no meu curso praticamente nada, a gente aprendeu um pouco assim de teoria, mas prática, é, muito pouco, que eu aprendi alguma coisa no curso de pedagogia que eu pude levar pra a sala de aula. Eu aprendi bastante no dia a dia com os meus colegas, com as coordenadoras, com as outras professoras, assistindo a aula delas também né, quando eu assumi o concurso eu assisti a aula de professores, então foi ali que eu aprendi, aprendi fazendo, no dia a dia com os alunos também, pesquisando, mas no curso não.*

Pesquisador: *E como foi o aprendizado da Matemática no curso em Pedagogia?*

Roseli: *Só teoria e leitura.*

Pesquisador: *Quais foram (ou são) as maiores dificuldades que você encontrou/encontra para lecionar conteúdos matemáticos?*

Roseli: *Assim, tem conteúdos que a gente tem que estudar, porque são coisas assim que eu aprendi lá no Ensino Fundamental, então aquilo que foi bem trabalhado lá e que eu consegui aprender eu tenho facilidade pra repassar para os meus alunos, agora têm certos conceitos e conteúdos que eu não me lembro mais e eu não tenha aprendido aquilo, não tenha memorizado, eu tenho que pesquisar pra mim conseguir passar para os alunos, antes de passar isso pra eles.*

Pesquisador: *E porque você acha que isso acontece?*

Roseli: *Pela é, como que eu vou dizer, ali a falta da estrutura, nós tínhamos é Fundamentos Metodológicos da Matemática, então é o curso mesmo que deixou a desejar né, nessa área.*

Pesquisador: *Aonde que você pesquisa e quais são os recursos que você utiliza pra superar esses obstáculos?*

Roseli: *A gente pesquisa na internet, tem bastante sites bem legais que explicam bem o conteúdo, através de vídeos também pra você conseguir explicar de diversas formas talvez um conteúdo né, porque talvez não consiga atingir só de uma forma a todos, cada aluno aprende de um jeito né, e lendo.*

Pesquisador: *E quais conteúdos matemáticos você acha mais difíceis de ensinar?*

Roseli: *Como eu trabalhei mais com os Anos Iniciais né, alfabetização é um pouco mais tranquilo, mas assim mais difícil é a multiplicação e a divisão ali nos Anos Iniciais.*

Pesquisador: *Porque você acha?*

Roseli: *É que na verdade é um processo, como que eu vou te dizer, um processo depende do outro né, pra você trabalhar a divisão né, meio que você tem que ter consolidado a multiplicação. Então, por isso que eu acho isso um pouco mais difícil e é um processo maior ali né, o cálculo e tudo.*

Pesquisador: *E como foi o aprendizado de multiplicação e divisão no curso de Pedagogia?*

Roseli: *O básico, as ideias.*

Pesquisador: *O que você acha do livro didático adotado na sua escola, ele auxilia no desenvolvimento de sua prática em sala de aula?*

Roseli: *Ele auxilia, mas não na sua totalidade, a gente pode usar esse livro, vamos dizer assim, é, comparando com o nosso Plano de Trabalho Docente, a gente ocupa ele, vamos dizer um terço né, do conteúdo que tem nele, porque ele não segue os conteúdos né.*

Pesquisador: *Quais os aspectos e características que vc considera importante na avaliação em um livro didático? Tipo ele te tal e tal coisa, então eu acho ele bom, a ele não tem isso, então eu acho que ele não é um livro bom.*

Roseli: *É que assim, como os livros, vamos dizer ele vem do governo e o Plano de Trabalho Docente ele não é unificado, vamos dizer em nosso país, então não teria como avaliar só os conteúdos que ele tem dentro, porque talvez em regiões varia né, vamos dizer, o conteúdo é o mesmo, mas a forma de trabalhar seria diferente. É, eu acho interessante sempre pegar o livro, pegar, abrir, ler e ver a forma como ele explica né, como são trabalhados os conteúdos.*

Pesquisador: *Ao seu ver, há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relativas ao ensino de matemática nos cursos de pedagogia?*

Roseli: *Acho que sim, porque tem que haver uma interdisciplinaridade, acho que o que vier vem pra somar, eu acho que quanto mais melhor né, com qualidade.*

Pesquisador: *E o que você acha que deveria ser trabalhado? Por exemplo o que você acha que deveria ter estudado na sua formação no curso de Pedagogia que iria ter lhe ajudado na prática?*

Roseli: *Tanto que, é, eu fiz o meu TCC elaborado em cima de conteúdos Matemáticos, que foi o uso de matérias concretos no ensino da Matemática, porque eu acho né, achei que é uma coisa que deixou a desejar né, porque o aluno ali nos Anos Iniciais, ele precisa manipular, ele precisa o concreto pra aprender né, ele vai atingir o abstrato mais lá na frente.*

Pesquisador: *O que você aprendeu nos cursos feitos após sua formação no curso de Pedagogia, quais contribuições trouxeram para a sua prática em sala de aula?*

Roseli: *Nós tivemos, esse ano não tanto né, tivemos formações online, mas nos anos anteriores as coordenadoras da Secretaria da Educação, elas iam na AMOP, recebiam os cursos, então vinham e repassavam esse material pra nós. Então era muito bom assim, era bastante proveitoso quando elas iam nesses cursos e traziam ideias diferentes pra nós trabalhar esses conteúdos, então acho que contribuiu bastante.*

Pesquisador: *E tem alguma formação continuada relacionada a Matemática que você já realizou?*

Roseli: *Não.*

Pesquisador: *E, em relação as que você fez, quais as contribuições dessas formações para você?*

Roseli: *Assim, dentro do possível, relacionado com aquele conteúdo que eu ia trabalha, eu sempre tentei utilizar então essas estratégias diferentes né.*

Pesquisador: *Você falou que não fez nenhuma formação continua em relação a Matemática, mas você teve conhecimento, foi ofertado pelo município ou alguém, você teve o conhecimento de alguma formação relacionada a Matemática?*

Roseli: *Pelo município não, só essas que a gente procura e faz pela internet, mas na área de Matemática eu nunca busquei fazer nada.*

Pesquisador: *E quais conteúdos você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados numa formação continuada de Matemática?*

Roseli: *Conteúdos Matemáticos. Na verdade, eu gostaria muito o processo da divisão assim, porque as vezes, cada um tem um jeito de explicar né, e transmitir isso pro aluno e a gente via lá no terceiro ano que as vezes, até foi tentado ano passado, eu não era professora do terceiro ano, mas da forma como a professora tava explicando, eles não estavam entendendo, ai ela chamou uma colega, explicou de uma maneira diferente, ai a coordenadora foi lá e explicou de outra maneira e cada aluno conseguiu apreender, mas de maneiras diferentes né, então ela buscou a ajuda das colegas pra ajudar.*

Pesquisador: *E quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos? Principalmente aqueles em que eles parecem ter mais dificuldade?*

Roseli: *Eu acho que assim, tem que aproveitar o máximo possível que tem dos recursos tecnológicos né, porque a gente vê que a maioria dos alunos, eles conseguem gravar mais quando eles estão fazendo, quando eles veem*

uma imagem do que você só falando e mostrando né, talvez vídeos, jogos, alguma coisa assim, que prenda mais a atenção, concentração deles né.

Pesquisador: *E quais recursos você já utilizou em sala de aula? De que maneira?*

Roseli: *É, a gente busca quando vai introduzir o conteúdo sempre utilizar uma história né, pra relacionar isso com o cotidiano, com o dia a dia, aonde que ele vai poder, sempre partindo da realidade, né. Onde que ele vai poder, por exemplo a divisão, não trabalhar como um cálculo solto né, sempre tentar associar aquilo com o dia a dia dele, a partir de uma história, de um vídeo contando algo que tenha acontecido, que precise utilizar aquilo, e também com materiais concretos, também da forma né, mostrando e explicando.*

Pesquisador: *Na época em que você era aluna, algum de seus professores marcou, positiva ou negativamente, sua vida estudantil a ponto de, hoje, você, como profissional, espelhar-se nele para ensinar seus alunos?*

Roseli: *Eu até coloquei ali nessa folha que eu preenchi assim, me espelhar em professores não tanto, porque assim, o que talvez a gente aprendeu lá na época de escola a gente não recorde tanto né, as vezes a gente passou por vários professores e não consiga definir alguém assim, mas eu me espelho bastante nas minhas colegas professoras, porque quando eu fui assumir o concurso eu não fiz magistério, eu arrecei tinha terminado a faculdade, não tinha muita base de como que era a sala de aula e aí eles me deixaram acompanhando um mês a professora da turma que eu iria assumir, então nesse um mês eu pude aprender muita coisa que eu nunca tinha visto, é, em todo o meu ensino e nem na faculdade, então eu consegui assim aprender bastante com ela e daí depois trocando experiências com os colegas, um assistindo a aula do outro, compartilhando ideias, compartilhando atividades e assim eu fui aprendendo né, mais ainda.*

Pesquisador: *E agora em relação aos alunos, quais são as dificuldades deles em relação à Matemática e a que se devem elas?*

Roseli: *É, os alunos na verdade seria o básico, o geral, eu acho que assim o mais importante é a interpretação e as quatro operações, eu acho que se for bem trabalhado essa questão eu acho que, se eles não tiverem dificuldades nessas questões, então nas outras eles também não terão, então eu acho que tem que se formar uma base bem sólida né, consolidada e mais pra frente eles não vão ter dificuldades.*

➤ Professora Adelaide:

Pesquisador: *Então a primeira pergunta é: Como que você, qual que é o seu trabalho aqui na escola como diretora, o que você faz?*

Adelaide: *Olha, meu primeiro ano como diretora né, então assim, até hoje de manhã eu estava comentando, nós tínhamos uma reunião na Secretaria, eu quero ser diretora de verdade, ainda ter essa oportunidade né, porque esse ano é totalmente diferente né, é, eu não sei como é a relação do dia a dia, como professora, como coordenador sim, mas como diretora na relação dia após dia com os professores, com os alunos, eu aprendi muito esse ano, porque assim, a gente não sabia como seria, tem todo um planejamento, toda uma organização, mas com a situação normal né, talvez a gente não conseguiria cumprir tudo o que a gente planejou, mas muito mais né, então assim, a direção é mais assim administrativo né, mais diretamente com os professores, não tanto quanto os alunos, porém, muitas vezes sim, mas esse ano é como eu te falei né.*

Pesquisador: *Nem com os alunos nem com os professores.*

Adelaide: *É, mais com professores, porque assim, a gente tinha muitas dúvidas junto, eles vinham pedir as coisas assim, não calma, primeiro também preciso ver como que eu vou proceder, de repente se fosse um ano normal eu saberia resolver, sem tanto pedia ajuda, sem né, então assim foi um ano bem diferente.*

Pesquisador: *Como é seu primeiro ano como diretora, a quanto tempo você trabalhou como pedagoga?*

Adelaide: *Dois anos.*

Pesquisador: *E antes disso, você estava em sala de aula?*

Adelaide: *Sim, eu tinha terceiro ano e infantil cinco, que era o pré um.*

Pesquisador: *E qual que é a diferença de ser professor e trabalhar como pedagoga, você tem alguma preferência, o que você acha?*

Adelaide: *Olha, eu não vou nem te falar como preferência, é diferente né, você tá lá sala de aula, se você tem 20 alunos lá na sala aula, você tem os teus 20 alunos ali, você tem contato assim diretamente com 20 famílias. Aqui é um todo né, nós estamos com 272 alunos, então assim eu tenho 272 famílias, eu tenho né, 272 alunos, então é diferente, gostei bastante do trabalho da coordenação né, só vim na questão da direção, porque a diretoria anterior assim, quis sair, ela gosta, mas ela, ela tem só um padrão de 20 horas né, então, ela quis sair né, então é uma oportunidade né, mas assim eu gostava bastante do trabalho da coordenação”.*

Pesquisador: *As perguntas que eu vou te fazer agora é em relação ao tempo em que você atuava em sala de aula. O que você utilizava para planejar e elaborar as suas aulas, tanto documentos, leis, livros didáticos, dentre outros?*

Adelaide: *Olha o principal é o planejamento né, que a gente usa na sala de aula, que a nível de município, que, mais assim pesquisava bastante né, é, pedia bastante ajuda né, mais assim o que mais a gente busca mesmo é o planejamento, é o currículo básico.*

Pesquisador: *E quais são os pontos positivos você acredita que tem nesse planejamento?*

Adelaide: *Um direcionamento. Eu acredito, assim, porque lá tem um direcionamento do que você seguir né, mas assim, daí o que você vai planejar, por exemplo lá vai tá, é, multiplicação, eu sei que eu tenho que trabalhar multiplicação, mas agora como que eu vou trabalhar, como que eu vou fazer o meu aluno entender multiplicação, aí é eu que preciso pesquisar, preciso buscar, fazer meu aluno aprender né.*

Pesquisador: *E qual é a participação de vocês, enquanto professores no planejamento do município?*

Adelaide: *Na verdade, enquanto era assim professor, a gente não, é, participava a questão do planejamento direto, o que a gente participava era da organização dos conteúdos né, por exemplo, lá no primeiro bimestre a quais conteúdos que a gente vai dar prioridade no primeiro bimestre, então assim a gente tinha mais ou menos essa organização, principalmente com a Educação Infantil, quando tava na Educação Infantil né, essa organização, agora como coordenação, ano passado eu participei na AMOP, é, então da disciplina de Arte, é, do na organização do currículo básico daí, mais diretamente lá né, daí eu tenho uma pós graduação em arte, então eu participei dessa parte.*

Pesquisador: *No caso nessa organização todos os professores, todos os diretores do município participam?*

Adelaide: *É que assim, a gente tem formação por bimestre né, na Secretária da Educação, por turma, então por exemplo, é, hoje na quarta-feira à tarde a turma do primeiro ano, então se reúne todos os professores do primeiro ano, juntamente com as coordenações das escolas e o pessoal da Secretária né, pra elencar, assim um ano, de repente nos outros anos não era feito tão corretamente, mais esse ano devido a pandemia, pra todos ter um mesmo direcionamento, foi feito e foi muito válido, eu acho que dá forma, da organização dos conteúdos da forma que foi feito esse ano, tem que seguir os outros anos, mesmo que foi enquanto uma situação diferente, mas eu acho que foi bem válido, por exemplo assim, eu tenho um aluno que tá aqui na Novo Milênio, esse ano ele pega transferência lá pro Renascer, aqui ele tá trabalhando um conteúdo, ele chega lá no Renascer é um conteúdo totalmente diferente, então não se tem uma linha, se todas as escolas do município seguir, acredito que fica mais fácil.*

Pesquisador: *A sua formação no Curso de Licenciatura em Pedagogia e em outros cursos da área, eles orientam o processo de ensino aprendizagem que você desenvolve em sala de aula?*

Adelaide: *Olha. Eu vou ser bem, eu fiz Pedagogia a distância, então é grave pra falarné, eu assim, aprendi muito mais com o Curso Formação de Docentes né, não digo que a questão da Pedagogia a distância foi ruim, não, mas assim depende muito, muito, da gente, você querer buscar, você fazer leituras, você aprender, mas assim que, Ah eu tenho dificuldade, eu tenho uma dúvida nisso, eu vou lá, professor me ajuda nisso? Não se tem essa questão direta, diretamente, mas agora no Curso Formação de Docentes, daí tinha, é, mais essa questão né, do ensinar você a trabalhar na sala de aula com os alunos né.*

Pesquisador: *E como foi aprendizagem de Matemática no Curso?*

Adelaide: *Vago, eu achei bem vago, sinceramente eu achei bem vago.*

Pesquisador: *O que você lembra assim que era trabalhado?*

Adelaide: *Muita teoria, porque ali na sala de aula tem a teoria, mas você precisa muito mais da prática, pro teu aluno, do que a teoria né. Então, assim, eu acho que faltou muito assim a questão da prática em si. Eu acho que faz toda diferença, você vai lá ensinar, é, cálculos pro seu aluno, você tem que ter o material Dourado, você tem*

que ter o material concreto, ele tem que manusear, e não se tem no curso de Pedagogia, assim, no meu não tive isso, agora teoria muito né.

Pesquisador: *Quais foram ou são as suas maiores dificuldades que você encontra para lecionar conteúdos matemáticos?*

Adelaide: *Meu Deus, ai fazer com que meu aluno passe dá, porque assim, quando você vai, por exemplo assim, eu trabalhei, assim, até o terceiro ano, nunca trabalhei quarto, quinto ano né, então assim, no terceiro ano você começa bastante com o concreto, com a prática e ele precisa começar a trabalhar, assim, a abstração, ele precisa, chega um momento que ele tem que sair do material Dourado, ele precisa fazer o cálculo mental né, então eu acho que isso ali no terceiro ano, é, eu acho assim bem difícil, e a interpretação, eu acho essas duas questões, assim, porque se você vai dar uma situação problema eles têm assim a questão, falha bastante a questão da leitura, então vai interpretar uma situação problema, eles têm dificuldade, porque eles não tem tanto a questão da leitura né, que nem eu falei pelo terceiro ano que é a turma mais, assim, a questão dessa, da prática ali pra argumenta, é bem complicadinho pra fazer eles entender.*

Pesquisador: *E essa dificuldade pra você, você acha que ela se deve porquê? Por que ela acontece? E quais são os recursos que você utiliza para suprir essas dificuldades?*

Adelaide: *Olha, eu preciso assim pesquisar bastante, sempre outras, a vou lá na sala com o meu planejamento assim, a mas não deu certo, então, eu vi que meu aluno não compreendeu, eu vou ter que buscar outra forma né, hoje eu levei lá o material, mas não consegui fazer com que eles aprendessem, eu vou ter que buscar porque amanhã eu preciso levar outra situação né, ou um vídeo, uma história eu sempre tenho hábito assim, na questão da Matemática, eu vou iniciar, a questão por exemplo da adição, eu sempre, sempre começo com uma história, depois eu vou pra um vídeo né, vou primeiro nessa parte mais lúdica pra daí a gente avançando, mas assim eu acho que diferentes metodologias né, que assim a gente vê pela gente, se a gente não entende de uma fórmula, vai buscar de outra, assim ainda mais a criança né. E, hoje em dia internet nos ajuda muito (Risos), muito, muito né.*

Pesquisador: *E quais são os conteúdos matemáticos que você tem mais dificuldade ou acha mais difícil de ensinar? Porque?*

Adelaide: *Eu acho que a questão, olha, a divisão, eu acho que, até o momento que for com o desenho, com o material, vai embora, mas quando chega lá, está aqui o cálculo, agora você tem que fazer aqui, fica difícil e assim, até porque, é, no terceiro ano a gente começa lá com adição, vai pra subtração depois vai pra multiplicação e a divisão muitas vezes sempre acabava ficando por último, então você chegava na divisão lá no final do ano né, não acabava trabalhando, aprofundando, porque daí o tempo acaba, até teve, o último ano em que eu estava em sala de aula eu tentei trabalhar às quatro operações junto, porque eu via essa questão, que sempre a divisão ficava por último, e a dificuldade acaba ficando maior, assim todos os anos eu percebia que a divisão era um dos mais difícil deles entender, então assim, tentei trabalhar os 2 juntos. Também ficou né, mas assim eu achei que foi mais válido, trabalhando as quatro operações junto, não fazendo toda essa, porque se você vai trabalhar a divisão, você tá trabalhando multiplicação, você tá trabalhando a subtração né, então é todo um.*

Pesquisador: *E como que foi a aprendizagem desse conteúdo, no caso da divisão no Curso de Pedagogia?*

Adelaide: *Olha, é o que eu te falei, no meu curso de Pedagogia a questão assim da prática, eu assim, muito vago. Se eu te falar assim, que eu aprendi Matemática em si no curso de Pedagogia, foi através de leituras do que eu busquei. Mas, assim pra mim falar do curso em si.*

Pesquisador: *E o que você acha do livro didático adotado na sua escola, ele auxilia no desenvolvimento de sua prática em sala de aula?*

Adelaide: *Olha de todos os nossos livros didáticos, o de Matemática é o que eu sempre usava, assim, tem bastante coisa que dá pra usar, diferente das outras disciplinas, porque assim, as outras disciplinas acaba não tendo uma sequência, acaba sendo bastante vago, o livro de Matemática, não que eu seguia ele figo e digno, mas assim tem bastantes situações que você consegue encaixar no teu planejamento, que dá pra usar.*

Pesquisador: *Quais são as características ou aspectos que você considera importantes na hora de avaliar um livro didático? A ele é bom porque ele tem isso e isso, a ele não é bom porque não tem isso.*

Adelaide: *Ele precisa estar principalmente de acordo com o nosso currículo dá AMOP né, porque daí se tem lá as situações, porque ele é a nível de Brasil né, e nós temos um currículo que é aqui da nossa região, é diferente, então ele precisa tá de acordo com o nosso planejamento aqui né.*

Pesquisador: *Ao seu ver há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relacionadas ao ensino de Matemática nos cursos de Pedagogia? Tipo, se você tivesse aprendido isso, tal coisa lá no curso de pedagogia, hoje seria mais fácil para você, ou até para os que estão cursando hoje, a se eles fossem aprender tal coisa, eu vejo que não seria tão difícil pra eles, na hora que eles chegassem na prática em sala de aula. O que você acha que eles precisariam aprender a mais lá em Matemática?*

Adelaide: *Eu acho que a prática. Por isso, pela minha experiência, eu acho que a leitura a gente tem, falta a prática. Mais, assim, você fala, você vai ensinar pro aluno, como que você pode ensinar o teu aluno nessa situação, aí, o professor explicar, esse alunos você pode ensinar de tal forma e tal, tal forma, orientar a gente né, como você procede nessa situação, a você vai ensinar, é, fração, como que eu posso ensinar pro meu aluno, então, nesse ponto né, eu acho que assim nessa prática, orientar melhor a fora, porque assim, você tem a leitura, mas a leitura ali na prática na sala de aula vai te ajudar pra si, mais na hora do aluno pra ali, você tem que saber, todas as situações que ele vai precisar né, eu acho que falta prática.*

Pesquisador: *O que você aprendeu nos Cursos feitos após a sua formação no curso de Pedagogia e quais as contribuições para a sua prática em sala de aula? Pode dar algum exemplo?*

Adelaide: *Esses cursos da SMED conta também?*

Pesquisador: *Sim.*

Adelaide: *Eu acho que assim, auxilia bastante esses cursos, porque assim, a gente tá mais de acordo com a nossa realidade né. É, você consegue te algo mais específico né, mais em relação a tua sala de aula, daquele ano, que você consegue, por exemplo, hoje eu tô trabalhando lá com o terceiro ano, então ali nesse curso, eu vou buscar diretamente pro terceiro ano, que é o que eu preciso pra aquele momento.*

Pesquisador: *E você já realizou alguma formação específica de Matemática?*

Adelaide: *Só os cursos da SMED. É uma área que eu não, sinceramente, não assim, nunca busquei, porque não é uma área que eu me identifique muito.*

Pesquisador: *E esses cursos da SMED, seriam aqui no município?*

Adelaide: *É, são as formações que tem dos professores e a gente participa todo o bimestre.*

Pesquisador: *E fora as formações oferecidas pelo município, você possui conhecimento de alguma outra formação na área de Matemática?*

Adelaide: *Pela internet sim.*

Pesquisador: *E quais seriam os conteúdos que você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados em uma formação continuada de Matemática? A se eu fosse fazer uma formação de Matemática, o que você gostaria de aprender, seria mais importante para você hoje?*

Adelaide: *Eu acho que a questão de situações problemas, interpretação de situações problemas precisa, porque nossos alunos hoje em dia, não tem o ato da leitura, eles tem uma dificuldade, você não tem noção da dificuldade que eles têm quando é para resolver uma situação problema, é, às quatro operações, é, eu particularmente a questão de frações, eu acho, nós professores assim eu vejo que tem bastante dificuldade, assim no geral, na questão de frações, é, de cálculo com virgula, é, assim eu poderia elencar várias situações que agora.*

Pesquisador: *Quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar na aprendizagem Matemática dos conteúdos pelos alunos, principalmente aqueles que eles aparecem ter mais dificuldades?*

Adelaide: *Eu acho que um dos materiais básico, básico, básico, é o material dourado, eu acho que é básico, porque assim, me assusta muitas vezes quando a gente recebe alunos que não sabe o que é o material dourado né. Aqui na escola a gente tem, praticamente, uma caixinha para cada, assim não pra todos os alunos, mas assim vou trabalhá-la na minha turma, eu vou trabalhar com os alunos, eu tenho uma caixinha do material dourado pra cada aluno, porque eu acho que a prática, o manuseio é essencial, tem o ábaco também, mas assim, eu vejo que eles têm um pouco mais difícil de entendimento com o ábaco né, mas assim, com o material dourado, é, vai trabalhar por exemplo lá fração, a gente tem a questão da pizzas, de, também falha a questão das frações, porque muitas vezes assim, eu já percebi que a gente tem bastante o hábito de trabalhar com a pizza, da fração, aí veio lá na prova Brasil, a questão do armário, o desenho do armário, os alunos tiveram dificuldade, porque eles estão tão habituados só a questão da pizza, que daí eles tiveram dificuldade, não seria diferente né, mas eu acho que o básico, básico seria o material dourado, pra iniciar né, nos Anos Iniciais, agora quarto e quinto daí já, vai mudando né.*

Pesquisador: *E você saberia citar mais algum exemplo? De algum exemplo que você já utilizou em sala de aula? Você falou a pizza, o ábaco, o material dourado, teria algum outro exemplo de atividade que você desenvolveu?*

Adelaide: *Os jogos né, a gente também, os jogos de fração, jogos de multiplicação, jogo da memória, dominó, é, o dominó da tabuada, os jogos em si assim né, que eu usava bastante em sala de aula, além desses daí, que eu acho assim, que o jogo faz toda a diferença né, a questão do xadrez, assim, não é especificamente a questão de cálculos, mas assim eu acho que ajuda muito na questão do raciocínio lógico, eu acho que nas escolas todas deveria ter esse projeto, também pra ajudar na questão da Matemática, que eu acho bem válido assim.*

Pesquisador: *Na época em que você era aluna, alguns de seus professores marcou a sua vida estudantil, tanto positivamente quanto negativamente, a ponto de hoje você como profissional se espelhar neles para desenvolver o seu processo de ensino aprendizagem?*

Adelaide: *Olha, eu tive um professor que eu assim ficava encantada com a forma dele explicar né, assim da forma que ele explicar, se ele precisava explicar n vezes ele explicava, sabe, mas agora, eu tive outro que a minha única nota vermelha na vida, foi com esse professor, nunca na minha vida, de, de, nunca, sempre fui uma ótima aluna, assim, mas, não conseguia, não conseguia, e era um professor que eu tenho trauma, porque ele não levantava da cadeira pra explicar, sabe, o que ele fazia ele tava sentada aqui, (a professora se girou na cadeira) ele vinha aqui, daí ele escrevia aqui, ele não levantava, eu não consegui entender, eu acho que é por isso que eu acabei não me identificando muito, isso foi mais na questão do Ensino Médio, ali, que, eu não sei (risos) mas a minha, eu acho, porque assim eu sempre me cobro muito assim nas minhas notas, sempre assim, eu não aceitava nota baixa sabe, e daí essa nota baixa, assim meu Deus, foi um trauma, que eu tenho um boletim de um bimestre, porque eu não consegui entender e ele não levantar daquela cadeira pra explicar (Risos). E esse outro que eu lembro, então, ele é mais lá na quinta série né, mais antes né, que daí era ótimo, mas esse outro.*

Pesquisador: *E agora em relação aos alunos quais as dificuldades deles em relação à Matemática e a que elas se devem?*

Adelaide: *Eu acho que a abstração é a maior dificuldade deles, porque, assim eles, eles, a falta de atenção, eles têm dificuldade em prestar atenção e se concentrar pra entender, porque quando você tá lá no quadro explicando parece que eles tão sempre com o pensamento, pra você chamar a atenção do teu aluno em sala de aula é bem complicado, o que eles podem ficar uma ou duas horas no celular concentrado, assistindo, pra você eles não consegue, você tem que ficar chamando, sempre estar levando coisas diferentes, porque esse negócio que nem na nossa época, que você sentava e você ficava olhando o professor, hoje em dia não se tem mais isso, ou você leva algo diferente, que chame atenção e muitas vezes o que você tá achando que é novidade, eles já viram muito antes que você, as vezes nossa tu achou um jogo lá super bacana, vou levar, vai ser um show, a mas isso eu já vi, isso já, então assim, fazer com que eles se concentrem, que eles prestem atenção, hoje em dia os professores têm que, digamos assim, rebolar (Risos).*

Pesquisador: *E especificamente quais os conteúdos que eles mais apresentam dificuldade?*

Adelaide: *Interpretação, eu acho que a questão da interpretação, porque a interpretação, é, a leitura e a interpretação é a base, a Matemática depende disso também da interpretação, então assim, o para, o se concentra pra interpretar o que que você tá lendo, o que que, eu acho que a maior dificuldade hoje, eles não tem essa paciência.*

➤ **Professor Andre:**

Pesquisador: *A primeira pergunta é: O que você utiliza para planejar e elaborar suas aulas, tanto documentos, leis ou livro didático, entre outros?*

Andre: *Então, eu pego primeiro a questão do conteúdo do planejamento do município né, daí também eu utilizo até o currículo e também daí o livro didático e a própria internet, mesmo, em cima do conteúdo eu busco as atividades, o encaminhamento da minha aula, então são essas as principais ferramentas né”.*

Pesquisador: *“E quais são os pontos positivos que você considera nesses documentos?”*

Andre: *Principalmente na questão do planejamento do município o direcionamento né, eles elencam os conteúdos que tem que trabalhar no bimestre né, daí não somente eu estarei trabalhando este conteúdo, mas também meus colegas de trabalho das turmas que eu tenho, é, que eles tem também igual a mim, aí nós podemos tanto planejar as vezes, sugerir dicas entre nós colegas da mesma área, ou senão ainda até às vezes pedir ajuda da Secretária*

da Educação, que quando ela enviam esses conteúdos eles dão um material de apoio também, se necessário, se o professor precisar daí, e também a coordenação da escola né, eles nos auxiliam.

Pesquisador: E a sua formação no curso de licenciatura em Pedagogia e em outros cursos na área educacional, de que maneira eles orientam o processo de ensino aprendizagem que você desenvolve?

Andre: Então na minha formação da parte da faculdade, eu fiz a Pedagogia a distância, foi bem vago assim, não foi uma formação assim que se diria ideal. Mas eu tinha o Magistério que no caso eu fiz na Padre Eduardo Michelis que no caso me deu uma base boa, tinha os estágios, tinha até a orientação dos professores ali, das diversas metodologias, não só na área de Matemática, mas das outras disciplinas né, que facilitou bastante a minha atuação depois em sala de aula. Na faculdade de Pedagogia que ficou muito vago quando eu trabalhei estas mesmas metodologias, me ensinaram muito o básico né, não muito a questão de sala de aula, o direcionamento de como poderia ta sendo trabalhado os conteúdos, foi bem vago, só ensinaram tipo parte do domínio do conteúdo, mas muito pouco assim.

Pesquisador: E você conseguiria citar algum exemplo ou momento em sala de aula que lhe remeta a aprendizagem no curso de pedagogia?

Andre: Então da faculdade não teria o que lembrar que me auxiliou, na faculdade, mas já quanto Magistério teria muitas coisas, muitas atividades, principalmente as atividades mais prática que eram usados com materiais concretos né, que daí eles orientavam lá no Magistério e que daí eu ainda hoje utilizo em sala de aula também.

Pesquisador: E como foi a aprendizagem de Matemática no curso em Pedagogia?

Andre: Então, como eu citei, foi bem vago assim, o curso em si já era fraco, ainda mais as metodologias ali. Mas o que eu lembro que foi ensinado, foi a questão dos cálculos primários ali, é, questão de frações também, mas foi muito básico, não foi assim trabalhado, enfatizado como seria direcionado para o aluno, só mesmo o domínio do professor em conhecer aquela área do conhecimento.

Pesquisador: E quais foram (ou são) as maiores dificuldades que você encontra para lecionar conteúdos matemáticos?

Andre: Seria mais assim, ter o domínio do conteúdo, se você conhece o conteúdo, domina ele, você consegue ensinar também. Mas de um e outro conteúdo eu tenho ainda um pouco de dificuldades, mas daí eu recorro a pesquisas, livros, pesquiso pra sanar essas dúvidas, e ainda tenho alguns conteúdos de quinto ano que eu tenho dificuldade.

Pesquisador: Quais conteúdos que você considera mais difícil?

Andre: Percentual um pouco e frações dependendo lá, as vezes decompor a fração algo assim, mas o restante é tranquilo.

Pesquisador: Porque você acha que isso acontece?

Andre: Devido a minha formação, que não tive essa formação correta quando eu fiz minha faculdade de Pedagogia.

Pesquisador: E como foi o aprendizado deste conteúdo na sua formação no curso de Pedagogia?

Andre: A sim, no caso então, na época eu não tive, foi só simplesmente os cálculos básicos, divisão, multiplicação, subtração e adição e um ou outro conteúdo de geometria né, mas não relacionado nessa área, na minha formação não teve justamente essa parte.

Pesquisador: O que você acha do livro didático adotado na sua escola, ele auxilia o desenvolvimento de sua prática em sala de aula?

Andre: Então no município é pego sempre um livro para todo o município né, geralmente não é o livro que eu vou lá, olho lá, como sendo o melhor de cinco exemplares, que eu escolhi vai ficar pra mim no ano seguinte né, pra ta trabalhando. Então que complica é isso, as vezes outro professor em outra instituição, outra realidade escolar escolhe um tipo de livro e eu escolho outro, mas pela maioria acaba sendo, é escolhido um livro que as vezes não agrada a mim né, que não tem todos os conteúdos tanto na área da Matemática quanto nas outras disciplinas. Mas ele auxilia, é uma ferramenta, só que eu não posso me apoiar em cima só do livro, eu sei, eu sempre sigo o planejamento com base no currículo básico da AMOP né.

Pesquisador: *E quais são os aspectos e características que vc considera importante na avaliação em um livro didático? A esse livro é bom porque ele tem tal e tal coisa.*

Andre: *Sempre a questão de ter a explicação do conteúdo ali né, de forma fácil pro entendimento do aluno e também que vá além, que não fique só no conteúdo simples e vago né, que se aprofunde também, não que o aluno já vem lá do quarto ano, por exemplo com o conteúdo de frações ou de percentual que é um pouco mais complexo e o aluno já tem aquele conhecimento lá do quarto ano e vai no quinto e veja aquilo lá de forma simples e não aprofunde mais o conteúdo. Então que seja um livro assim que faça o aluno aprender além do que ele já sabe, isso que sempre busco avaliar e que tenha todos ou a maioria dos conteúdos do planejamento né.*

Pesquisador: *Ao seu ver, há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relativas ao ensino de Matemática nos cursos de pedagogia?*

Andre: *É, te, poderia ser uma disciplina assim pra trabalhar não só a área de Matemática, mas também de língua portuguesa, mas outras áreas como ciência, com atividades mais práticas né. Geralmente para vencer os conteúdos os professores vão lá muito na teoria e ficam no trabalho com o aluno de forma dinâmicas para facilitar o entendimento do conteúdo para os alunos. Poderia ser então uma disciplina que envolvesse todas as áreas mas de uma forma mais facilitada, ou em cada área ta trabalhando de forma mais prática, ensinando os professores, dando dicas de como trabalhar tais conteúdos com dinâmicas ou experiências, ou até na área de Matemática com materiais mais concretos né, não tão abstrato ou na teoria.*

Pesquisador: *O que você aprendeu nos cursos feitos após sua formação no curso de Pedagogia, contribuíram/contribuem para sua prática em sala de aula?*

Andre: *Contribui. Principalmente a formação continuada acerca de uns 4 anos atrás ou 5 teve o letramento em língua portuguesa e letramento em Matemática, foi um curso desenvolvido a nível Nacional, aquilo me auxiliou bastante, tanto na parte das dificuldades que eu tinha em Matemática ou língua portuguesa relacionado aos gêneros, superei devido ao curso mesmo.*

Pesquisador: *Você já realizou alguma formação continuada relacionada à Matemática? Que contribuição trouxeram para sua prática em sala de aula?*

Andre: *Como eu citei esse do letramento em Matemática, que daí me auxiliou principalmente em não ficar só nessa questão de ensino teórico pro aluno, o professor apresentava um certo conteúdo e explica e então vamos fazer alguma atividade, lá no, nessa formação trouxe bastante atividades assim práticas, materiais concretos, principalmente relacionados a geometria né, estar confeccionando sólidos, estar fazendo com os alunos, ta observando também em diversos locais, aquilo auxiliou pra mim na minha prática em sala de aula, dando é, tipo uma orientação, uma outra noção dos conteúdos da área dos conteúdos de Matemática.*

Pesquisador: *Quais conteúdos você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados numa formação continuada? Por que? De Matemática.*

Andre: *Então, o que eu vejo nos meus colegas, não somente em Missal, mas também trabalho em Itaipulândia, na Educação Infantil, que lá também certos professores não dominam os conteúdos que nem lá, é da geometria, que nem os conhecimentos dos sólidos geométricos, até o próprio reconhecimento deles na paisagem né, local em que se convive, muitos professores não dominam esta área e tem dificuldades depois em aplicar em sala de aula. E também como eu citei a questão do conteúdo de frações e até porcentual que é a minha falha, que eu não domino hoje.*

Pesquisador: *Quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos? Principalmente aqueles em que eles parecem ter mais dificuldade?*

Andre: *Hum, ferramentas.*

Pesquisador: *Isso, quais recursos didáticos.*

Andre: *Olha, que nem frações ai os recursos seriam mais material concreto né, que tem na escola né, para trabalhar as frações tem os, não to lembrando agora o nome do material, que aqui na escola tem um jogo só. Mas dá pra trabalhar frações com ele, semelhante aos blocos, blocos não, deixa eu lembrar agora como que é o nome, mas seriam materiais concretos para estar trabalhando, principalmente frações ali que tem como trabalhar com materiais concretos né, pra ta explicando esse conteúdo, que na escola hoje não tem o suficiente, mas deveria de ter mais materiais para os alunos.*

Pesquisador: A próxima pergunta é se você poderia citar mais algum exemplo ou alguma coisa que você utiliza em sala de aula, algum recurso que você utiliza?

Andre: Na área de Matemática por exemplo como eu citei, após a minha formação foi essa questão de tá utilizando mais jogos, é, materiais concretos, que nem na geometria estar fazendo os sólidos geométricos, tá indo fazer um passeio de conhecimento, mostrando na natureza os sólidos né, pra depois eles estarem transformando isso na, não só ficar nos blocos lógicos, mas também nas formas geométricas né, como transpor isso no caderno deles né, nas atividades.

Pesquisador: Na época em que você era aluna, algum de seus professores marcou, positiva ou negativamente, sua vida estudantil a ponto de, hoje, você, como profissional, espelhar-se nele para ensinar seus alunos?

Andre: Sim, teve professores, principalmente na Formação de Docentes, no caso, quando eu tive professor, teve até o lado de professor que não me motivou né, e a professora que me fez basear como deveria ser um professor em sala de aula, que daí no caso a professora ela me ensinou diversas maneiras até de dominar os conteúdos, que já vinham defasados lá do Ensino Fundamental, não tinha domínio na área de Matemática, lá ela sentou com todos os alunos que tinham dificuldades, explicou de diversas formas até nós conseguirmos dominar esses conteúdos, essa professora me fez ver uma outra forma né, de estar em busca desse alunos com mais dificuldades e estar ajudando eles. Já os outros professores ou o outro professor que estava antes dela, que ela assumiu na metade do ano, estava nem aí, se atingiu a nota, atingiu, se não atingiu esta reprovado e é assim. Não precisa citar nome né?

Pesquisador: Não. E em relação aos alunos, quais são as dificuldades deles em relação à matemática e a que se devem elas?

Andre: Olha, que nem eu to trabalhando a área de ciências esse ano, mas o ano passado eu trabalhei no primeiro ano, daí os alunos tinha lá bastante dificuldade, é, questão do reconhecimento dos números, por mais que lá na Educação Infantil já é trabalhado, mas não, eles não identificavam todos os números, hoje em dia eu digo a questão das ferramentas tecnológicas, celular, computador, televisão, é, eles estão muito em cima disso e nós também professores em sala de aula aproveitamos muito essa ferramenta, tanto agora com a pandemia até começamos a aproveitar mais essas ferramentas, mas é, queria dizer que a principal dificuldade que eles tem lá é de concentração mesmo, atenção na realização das atividades, que a atenção do aluno hoje em dia, que eu vejo em sala de aula é muito pequena para os conteúdos, ainda mais Matemática que tem alguns conteúdos mais difíceis de serem aprendidos e exigem ainda mais deles, e não é uma área assim que a maioria gosta né, são poucos que dominam essa área e gostam, então diria que é mais a questão de atenção e concentração do aluno.

Pesquisador: Porque você acha que a maioria não gosta da Matemática? O que pode influenciar esse gostar?

Andre: Propriamente da sociedade, que muito vem falando que detestam e não gostam, eu mesmo enquanto aluno não gostava, no Magistério aprendia a gostar e hoje pra trabalhar com os alunos é uma área de conhecimento que eu gosto, mas geralmente é a questão de, assim dos pais que vem falando já que não gostam dessa área, e culturalmente já vem.

Pesquisador: Quais são os conteúdos que eles têm mais dificuldades?

Andre: Então, aqui que eu vejo, por mais que trabalho a área de ciências, próprios cálculos básicos, de divisão, multiplicação, é um pouco mais difícil em relação a adição e subtração, mas multiplicação e divisão, daí a porcentagem também, o percentual, é, frações também muito, eles penam muito. É, o ano retrasado eu tinha o quarto ano, lá a principal dificuldade é até ainda a questão de interpretação de situações problemas, não é um conteúdo ainda da Matemática e sim da língua portuguesa, mas até a questão de interpretação, eles não conseguiam as vezes interpretar para realizar cálculo que estavam fazendo né, pra encontrar a solução da situação problema, né.

➤ Professora Gladys:

Pesquisador: Então a primeira pergunta é: O que você utiliza para planejar e elaborar suas aulas, tanto documentos, leis, livro didático, entre outros?

Gladys: É primeiro o currículo né, o currículo é um norte né, aí dentro do currículo depois vem o planejamento né, sempre analisando a LDB, as leis né, então, livros, muita pesquisa né, então é nesse sentido.

Pesquisador: E quais os pontos que você considera importante nestes documentos, nas leis?

Gladys: *A cada faixa etária você tem que ir dentro do nível de compreensão de cada criança né, você não tem como você planejar algo lá pro primeiro ano que somente vai dar conta no quinto, não sei se mais ou menos isso né, tem que, cada ano tem né, suas divisões.*

Pesquisador: *A sua formação no curso de licenciatura em Pedagogia e em outros cursos na área educacional orientam o processo de ensino aprendizagem que você desenvolve em sala de aula?*

Gladys: *Olha ele é bem restrito, a gente tem que ir buscar muito, bastante. Até porque quando eu fiz a minha graduação eu tava trabalhando bem outra área, por causa das condições financeiras né, então ali tu tem q ir em busca, as vezes você pode fazer a melhor, estudar numa melhor faculdade, agora se você não tem boa vontade, é, tu pode ter uma teoria boa, mas se tu não tiver vontade de colocar em prática, de nada te serve.*

Pesquisador: *E como foi o aprendizado de Matemática no curso de Pedagogia?*

Gladys: *A foi bem vago, até ali no questionário eu coloquei que foi muito ruim, é, eu acho que na graduação a gente pelo menos tem que ser trabalhado a questão de ver a importância da matemática na tua vida, e isso foi bem vago, a partir do momento que você entende a importância, que é isso que você tem que trabalhar, as vezes você não domina todos os conteúdos, mas que você sabe, você tem essa certeza que ela é importante, você consegue embutir isso no aluno né, e ele vai gostar da matemática, com certeza.*

Pesquisador: *E quais que são as maiores dificuldades, ou são, ou foram, que você encontrou para lecionar a Matemática, conteúdos matemáticos?*

Gladys: *Ai, assim eu tive que ir muito em busca, porque a minha, vamos dizer a minha escolaridade, ela, porque eu sou dos anos oitenta, era cálculos, assim não era trabalhado contextualizando né, era mais assim, hoje nós vamos fazer cálculos de multiplicação, divisão, na época era vezes, dividir, mais, menos, nem esses conceitos a gente né, na escolaridade que eu tive a gente não tinha, então eu tive que ir em busca, eu tive que ir muito em busca né. Porque (risos) hoje mudou e muda direto né.*

Pesquisador: *E porque você acha que isso aconteceu? E quais os recursos que você utiliza para superar esses obstáculos? Onde que você pesquisa?*

Gladys: *A eu pesquiso bastante em livros, a internet embora você tem que ter um olhar bem crítico também né, porque tem muitas atividades, muitos conteúdos que você tem que pensar, poxa será que é isso mesmo né, então você tem que ter um olhar bem crítico, porque nem tudo que tu busca na internet é isso mesmo que é né, é verdadeiro, tem coisas que. Mas livros didáticos eu uso mais hoje, embora tenha se tido uma época que se desfez muito o livro didático, e eu acho que é uma das resistências que os professores tem ainda hoje, eu tive muita resistência quanto ao livro didático, mas hoje eu já to né, porque sempre falavam que era errado, o livro didático é ruim é isso e aquilo, e isso faz com que o professor crie um bloqueio né, isso não serve, se eu usar isso eu vou ser um mal professor né.*

Pesquisador: *Eu não sei se eu to respondendo, se é isso.*

Gladys: *Sim, é bem isso.*

“Risos”.

Pesquisador: *E como foi a formação Matemática no curso de Licenciatura em Pedagogia e como ajudou em sua prática?*

Gladys: *Ela, na licenciatura muito pouco, quase nada, até porque eu não relacionava né, então se eu sou professora que eu sou hoje é por que eu fui buscar né, então pouco mesmo, era mais pra realmente ter o canudo né, eu avalio dessa forma.*

Pesquisador: *E quais são os conteúdos matemáticos que você acha mais difíceis de ensinar?*

Gladys: *Mais difícil a divisão, nossa tu tem que voltar, retomar, as quatro operações na verdade né, porque eles, as vezes você pensa que o aluno sabe, mas não sabe. Às vezes lá no segundo ano, Ah hoje ele já sabe né, você depois de dois dias volta e passa de novo e vê que ele não sabe, então é um constante retomar às 4 operações né, a tabuada, eu aprendi ela de forma tradicional e hoje eu ensino como que ela acontece né, eu vejo ainda na tabuada também que tem algumas confusões né, quando você coloca os números todos eles na frente, não é a tabuada, você trabalha o dobro, o triplo, o quádruplo né, ai também a tabuada né, a memorização da tabuada também é, assim bastante, a gente tem muita insistência com os alunos.*

Pesquisador: *E como foi o aprendizado das 4 operações e da tabuada no curso de Pedagogia?*

“Risos”.

Gladys: Não foi trabalhado, não foi, não, simplesmente, assim conteúdos específicos de Matemática, trabalhou se um pouquinho a história da matemática, mas conteúdos específicos nada.

Pesquisador: O que você lembra assim que foi trabalhado no curso de pedagogia em relação a Matemática?

Gladys: A história, só a história, conteúdos assim eu não lembro, me desculpe, mas eu não lembro. (Risos) É que já fazem também 18 anos que eu me formei né, no curso de pedagogia e na época era a quele curso né ofislogo, em 2002 em me formei, logo que teve né, porque eu terminei o Ensino Médio, aí eu trabalhava com uma professora e eu comecei o Magistério e na época tudo tinha que pagar, aí ela disse assim: tata não compensa você pagar o Magistério, igual você vai ter que ter a faculdade, a graduação, vão exigir isso de você, aí eu fiz e aqui não tinha ainda, eu fui para São Paulo fazer aquela, eu não sei se você sabe, os primeiros professores que iam uma vez por mês, ficavam dois dias e daí depois tinha que fazer as atividades em casa né.

Pesquisador: Sim, já ouvi falar sobre. E sobre o livro didático, você acha que o livro adotado aqui na escola ele auxilia no seu desenvolvimento da prática em sala de aula?

Gladys: O de Matemática é um dos melhores que nós temos, Matemática foi um dos que, desde que eu trabalho com terceiro ano, segundo ano, quinto ano, foi um dos que eu pude mais aproveitar, eles são bons até.

Pesquisador: E o que você considera, quais as características que você considera importante para avaliar o livro didático?

Gladys: Ah tem que ter os conteúdos né, eles têm que constar os conteúdos que a gente trabalha ali no planejamento, que consta no currículo né, porque eu não posso simplesmente pegar o livro e seguir ele. Então, tem que pular, a hoje eu vou trabalhar esse conteúdo, ele não vai tá lá na página dois, três, e vai seguir, então eu tenho que constar os conteúdos que tão no planejamento, senão não tem como trabalhar com ele.

Pesquisador: E ao seu ver há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relacionadas ao ensino de Matemática no curso de Pedagogia?

Gladys: Assim na Matemática?

Pesquisador: É.

Gladys: Olha eu acho que teria que trabalhar mais, ali, detalhar mais né, eu acho, eu não sei se é essa resposta que você espera, mais, eu não me, eu não fixei quase nada da Matemática na minha graduação, eu não pude usar quase nada, o que eu aprendi na Matemática foi com os meus alunos, lá na sala. Mas é disciplina né, que você falou?

Pesquisador: Isso se você acha que seria necessário ter mais disciplinas ou algumas outras atividades, o que era necessário no curso de Pedagogia pra melhorar a sua prática ou para auxiliar os futuros professores o que você acha que seria importante ensinar pra eles?

Gladys: Na grade, então?

Pesquisador: Isso, no curso de Licenciatura.

Gladys: Estatística acho que, também já teve né, estatística nós tivemos, é, psicologia, não, já tem. Olha, mas não é relacionado a Matemática né, eu acho que tinha que trabalhar mais os conteúdos na, nessa disciplina né, mas também não sei se é possível porque o tempo também é bastante restrito né, a carga horária ali.

Pesquisador: O que você aprendeu nos cursos feitos após sua formação no curso de Pedagogia? Quais as contribuições desses cursos para a sua prática em sala de aula? Poderia citar algum exemplo?

Gladys: Sim. A gente sempre tá estudando né, e fazendo os cursos, tiveram vários assim que nossa, principalmente das operações ali né, as quatro operações, a gente teve aqui no município com um professor, ag ora deixa eu lembrar o nome dele, enfim, ele veio e trabalhou com a gente, Zimmermann agora o nome dele eu não lembro, são os cursos assim que quando o professor tem um, ali chão né, nossa eles são muito bons, as quatro operações, a tabuada também né, então são esses cursos que a gente faz, que faz com que a gente melhore a prática né.

Pesquisador: Porque você considera que eles foram bons?

Gladys: Porque a gente conseguiu ver que o aluno da forma que a gente conseguiu transmitir, de forma diferente, estratégias diferentes, o aluno entender melhor né, tem um aprendizado melhor.

Pesquisador: *Então, no caso você já realizou formações continuadas relacionadas a Matemática?*

Gladys: *É, são esses cursos a nível de município que a gente tem né, formação continuada de professores né, mas específico assim de ter feito um curso de Matemática não, específico não, só esse de, né.*

Pesquisador: *Quais conteúdos você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados em uma formação continuada?*

Gladys: *Geometria, é, tratamento de informações que entra a questão de Gráficos né, eu adoro trabalhar com gráficos, (risos) tenho um pouco de dificuldades ainda em alguns, mais gráficos de colunas que trabalha mais até quinto ano, gráficos de barras, assim nossa a gente trabalha bastante e eu adoro. Né, daí gráficos diferentes seria interessante né, mais.*

Pesquisador: *E por que você acha?*

Gladys: *Até porque eu tenho um pouco de dificuldade ainda né, (risos) e geometria embora a gente assim domina, mais ainda tem algumas coisinhas que a gente pode estar melhorando, geometria é uma coisa assim que né, e incluindo também se tivesse às 4 operações, a tabuada, estratégias diferentes né.*

Pesquisador: *E quais recursos didáticos você acredita que possa auxiliar a aprendizagem de conteúdos Matemáticos pelos alunos? Principalmente aqueles que eles parecem ter mais dificuldade?*

Gladys: *A gente usa bastante o material dourado né, embora a gente já teve cursos que criticou esse material, mas assim, eu vejo que eles têm uma boa compreensão, material dourado, todo o material concreto né, as filipetas, que é o dinheirinho né, que a gente usa para trabalhar o sistema monetário, tudo no concreto. Ali com as frações também né, com os discos fazendo de conta que é uma pizza ali, não sei, poderia citar mais exemplos.*

Pesquisador: *Então, pode citar mais um por favor, porque a próxima pergunta seria essa.*

Gladys: *É eu adoro trabalhar frações também, é um dos conteúdos que me encanta né, trabalhar com os discos das frações e eles ter que compor né, porque daí eles entendem, porque eu vejo que muitas crianças têm dificuldades ali, mas daí se tu pega aqueles discos e monta né, vamos fazer de conta que é uma pizza né, daí tu tira uma parte, tu come uma parte né, uma parte de quantos que você comeu, né? Porque tem alguns que fazem as inversões né, tipo, é, do todo ali né, eles confundem muito.*

Pesquisador: *Na época em que você era aluna alguns de seus professores marcou positivamente ou negativamente a sua vida estudantil, a ponto de hoje você como profissional se espelhar nele para ensinar os seus alunos?*

Gladys: *Eu assim, dos professores que eu tive, assim não me inspiraram. Mas eu antes de eu ter minha idade, eu gosta a muito de uma professora, mas eu comecei a estudar com sete anos completos né, faço sete anos em setembro, aí quando eu ia completar oito aí arrescem eu pude começar a estudar, não tinha escola nem nada, mas daí como eu chorava pra ir pra escola, eu queria aquela professora que usava aquele saltinho, que eu, meu queria ser igual, (risos) aí eles liberaram pra mim ir umas duas vezes por semana, lá de vez em quando, pra mim poder matar a vontade, porque eu acho que eu ia ficar doente, essa sim, ela não deu aula pra mim, mas eu queira ser igual a ela (Risos). Foi ela que me, que eu, no meio em que eu vivia na época era muito difícil financeiramente, mas eu tinha acho que seis anos e eu já sabia que eu queria ser professora, quem ouvia eu falar pensava: vichi, essa daí é louca, vai ser uma Zé ninguém (Risos), mais não, estou aí (Risos).*

Pesquisador: *Em relação aos alunos quais as dificuldades deles em relação a Matemática? A que elas se devem?*

Gladys: *Olha, ali Matemática, o raciocínio lógico né. Eu vejo assim que os alunos tem um potencial enorme, desde lá da Educação Infantil você já pode ir oralmente você pode introduzindo, você pode ir falando. Eu vejo que através dos jogos eles têm uma compreensão melhor. Eu tenho o meu menino, não sei se posso colocar?*

Pesquisador: *Pode.*

Gladys: *Ele tá no primeiro ano e eu tive que dar aula para ele em casa e isso eu usei bastante com os outros alunos, com as atividades remotas, o objetivo de trabalhar com o primeiro ano, números é até cem, o número cem, o meu menino domina, e não que assim eu tenha forçado muito, é, com esse jogo da batalha dos números que eu montei com eles, brincadeiras, ele domina tranquilamente, ele faz leitura de números até mil, tranquilamente, e ele pede mais, mãe mais e com três, compor um número com três números já é pouco, ele quer mais, quer com quatro, quer com cinco, aí eu fui sugerindo, como eu acompanho mais quarto e quinto ano aqui, eu fui sugerindo pro outros, primeiro e segundo daqui também né. Mas é ali a questão do valor posicional do*

número, eles têm bastante dificuldade né, a memorização ali, e ele trabalhando com jogos e eu vejo que eles têm uma compreensão melhor.

Pesquisador: E quando isso acontece em sala de aula, os alunos começam a te instigar a querer mais, porém no currículo não está prescrito, qual sua atitude perante essa situação? Você dá aquele passo a mais ou dá uma freada?

Gladys: Não, eu dou mais, eu vou jogando, vou (Risos), porque que eu vou desmotivar a criança? Desde lá, eu tive uma aluninha na Educação Infantil ano passado, infantil cinco, que ela lia textos, então pra que eu vou barrar ela? Eu não. Eu vou... Tanto é que ano passado lá em São Roque eu tinha dois alunos, ano retrasado, que eu pedi avaliação pra passar pro ano seguinte né, embora todas as avaliações, que foram feitas 18 avaliações né, eles não conseguiram a média, mas eu sugeri a avaliação, porque eu acho que quando a criança ela domina os conteúdos e ela fica lá vendo os mesmos conteúdos que ela já sabe, ela vai desmotivar, não pode, isso não pode acontecer, tem que, se ele vai para a escola é pra que? Pra aprender e se eu barrar isso, eu vou né, vou desmotivar um aluno que poderia ter um sucesso na vida, ele vai, de repente não vai te, porque ele em algum momento ele teve esse corte.

➤ Professora Diuvana:

Pesquisador: Então a primeira pergunta é: O que você utiliza para planejar e elaborar suas aulas, tanto documentos, leis ou livro didático?

Diuvana: Então a gente, aqui, é eu e a professora Sirlene que a gente faz as atividades né, porque eu fiquei muito tempo fora de sala da questão do Fundamental né, eu estava na Educação Infantil, mas a gente tem um planejamento que vem da Secretária né e a gente segue aquele planejamento e faz busca na internet, livros mais antigos né, a gente vai pesquisando dessa forma.

Pesquisador: E quais são os pontos que você considera importante nesse planejamento que vem da Secretária?

Diuvana: É, o direcionamento da sala, você sabe o que você vai trabalhar e que bimestre que você vai trabalhar né, aí ele te direciona pra isso, mas ele só vem com os conteúdos, ele não vem com a instrumentalização certinha do que você vai utilizar, como que você vai utilizar, nada, isso aí é a gente que tem que ir atrás né, só vem com os conteúdos né, a base né e dali a gente procura o que tem pra fazer, pra passar pro aluno, tem que montar pro aluno.

Pesquisador: E a sua formação no curso de licenciatura em Pedagogia e em outros cursos na área educacional de que maneira eles orientam o processo de ensino aprendizagem que você desenvolve em sala de aula?

Diuvana: É, eu não sei, pelos cursos que eu fiz eles fazem muito na teoria né, porque a prática é bem diferente daquilo que você né, então quer dizer assim, eles é, nós, eu trabalho aqui e trabalho em Itaipulândia, Itaipulândia a gente tem uma outra linha de trabalho do que aqui né, lá já é bem diferente né, e foi através de curso s né, extras que a gente fez, porque na faculdade mesmo né, a gente teve muito pouco assim, acesso né, ainda mais eu que fiz faculdade online (Risos) piorou ainda né.

Pesquisador: Como que seria essa diferença dos municípios que você fala?

Diuvana: É que lá a gente tem uma base diferenciada né, lá a gente tem uma equipe de ensino, daí você vai e você aprende o que você vai né, selecionar na sala de aula, o que tu vai levar pra tua sala de aula, lá é os professores né, os coordenadores eles primeiro passam todo o trajeto pra depois você, e aqui não, aqui vem da Secretária o conteúdo né, e a gente que tem que né. Só essa diferença.

Pesquisador: E quando você está em sala de aula, consegue se lembrar de sua aprendizagem no seu curso de Pedagogia? Algum episódio ou acontecimento semelhante em sala de aula que tenha aprendido no curso?

Diuvana: Muito pouco, eu não consigo assim te, eu lembro de fatores acontecidos em outros anos, mas da faculdade mesmo muito pouco tenho recordação dela (Risos).

Pesquisador: E como foi o aprendizado da Matemática no curso em Pedagogia?

Diuvana: A foi só pinceladas né, que a gente tinha mais assim a questão de, é, formação de número né, como é que você iria fazer a questão dos Algarismos né, adição e subtração, as quatro operações, mais essa base aí, que nem jogos a gente tinha muito pouco né, aprendizagem de jogos eu tive muito pouco na faculdade né, a gente fez mais é no dia a dia ali né, com outros professores que a gente tem mais.

Pesquisador: *E dos conteúdos que você aprendeu e lembra são quais?*

Diuvana: *Era as quatro operações né, a questão de números, histórias dos números né, essas né.*

Pesquisador: *E quais foram, ou são as maiores dificuldades que você encontra para lecionar conteúdos matemáticos?*

Diuvana: *É, a resistência que as crianças têm, porque eles já vem assim que a Matemática é difícil né, a agora é hora de Matemática é uma coisa, mas que nem eu gosto muito de Matemática, eu sempre transmiti isso para eles né, até quando eu vou fazer atividades eu prefiro muito mais a Matemática do que o Português, Ciências, História, Geografia né, eu sempre me identifiquei mais, então na minha, nas turmas que eu lecionei, eles não tem assim tanta dificuldade pela questão né, mas é mais a resistência que vem já dos outros anos né, e essa deficiência que eles tem tipo eu peguei o segundo ano aí tem a deficiência do primeiro ano, aí você tem que fazer todo aquele trabalho né.*

Pesquisador: *Porque você acredita que os alunos possuem essa resistência a Matemática?*

Diuvana: *Pois, olha eu não saberia te explicar, mas a gente encontra muita resistência, aí é aula de Matemática, aí eu não gosto de Matemática né, eu não, a professora eu não sei fazer, é bem assim sabe, mas eu acho que as vezes vem de um Infantil né, ou do primeiro ano já, do segundo né, eles vem vindo já com essas dificuldades, se você chegar até no quinto ano as vezes até os professores tem mais dificuldades ainda de lecionar né, a questão da Matemática pela questão da resistência.*

Pesquisador: *E quais são os conteúdos que você tem mais dificuldades para lecionar?*

Diuvana: *Eu tenho a questão da geometria né, a geometria, eu já tenho bastante né de lados e ali de figuras geométricas, medir né, fazer essa coisa ali eu tenho dificuldade né, daí eu peço às vezes pra a companheira né, que nem ano passado eu precisei bastante né, e daí a gente pede pra a companheira, a como é que você fez essa atividade e tal? Daí a gente vai, e ler, tem que procurar ler, mas é uma área que eu não gosto (Risos), eu sou dos números, dos desenhos não (Risos).*

Pesquisador: *E como foi a aprendizagem de geometria no curso de Pedagogia?*

Diuvana: *Eu não me lembro, falar bem a verdade, eu não, eu lembro que a gente aprendia círculo né, mas a questão de vértices né, essas coisas aí foi mais né, e eu não me lembro de ter sido, porque eu trabalho no Infantil a gente trabalha só a questão do nome né, círculo né, triângulo né, e depois quando passa para medir né, começar a medir, é, quadrado e coisa, nossa na, quando eu fiz o concurso eu tive que estudar bastante e essa questão de né, por causa que eu não, eu não me lembro de ter visto assim, é lógico o básico né.*

Pesquisador: *E o que você acha que o livro didático adotado na sua escola, ele auxiliou no desenvolvimento de sua prática em sala de aula?*

Diuvana: *Muito pouco, ele tem assim é, as vezes conteúdos que a gente precisaria trabalhar mais, eles tem pouco e conteúdos desnecessários as vezes eles tem mais né. Que nem a questão da adição e subtração né, situações problemas eles deveriam ter bem mais avançados né, e eles tem muito pouquinho, daí fica as vezes numa, num assunto que não tem nada a ver com aquilo que a gente tá fazendo, então a gente trabalha as partes que a gente acha necessário, a gente não trabalha o livro do começo ao final né.*

Pesquisador: *E quais os aspectos e características que vc considera importante para dizer a esse livro é bom, a esse não é bom?*

Diuvana: *É a questão da fundamentação, se tem uma boa explicação pro aluno né, se ele tá bem assim, a introdução bem feita né, e depois porque, tipo assim exercícios e atividades coisas, a gente pode procurar fora né, mas se ele tiver uma boa fundamentação, uma boa explicação, a criança né, por si mesma ela já, aquele que já sabe ler e escrever, ele vai por si mesmo.*

Pesquisador: *O livro que você utiliza aqui é o mesmo que você utiliza lá em Itaipulândia?*

Diuvana: *Não não, lá eu faço, eu tenho Educação Infantil e Itaipulândia é livro próprio, é produzido na cidade, os professores que produzem o livro.*

Pesquisador: *Todos os professores?*

Diuvana: *Tem a equipe né, de ensino e eles lá que, o didático tem lá, o do governo, mas eles usam assim bem pra, e aí é tudo em apostilas, apostilado e o aluno segue aquele sistema.*

Pesquisador: *Nossa que interessante, não sabia disso.*

Diuvana: *Se tu fizesse lá tu iria (Risos) ver coisas que, tu ia ver como que é, porque a gente vai uma vez por semana né, quando é normal, que nem agora, a gente vai uma vez por semana lá e daí tem vamos supor atividades de ciências, daí tem o professor né, da equipe que é formado em ciências né, ele vem e te mostra, ai primeiro ano é um dia, segundo ano é um dia, cada seguimento é uma. É bem interessante lá.*

Pesquisador: *E qual a relação entre os dois municípios?*

Diuvana: *Então eu não sei, porque lá eles tem uma turma né, por professor, então eles tem a turma deles né, quatro horas e daí tem a suplementar né, a tarde eles fazem complementos, hora de estudos a mais, daí tem um dia que eles fazem, eles tem 960 horas de estudo e aqui faz 800, então tem esse né, o professor já faz essa recuperação, essa né, reforço para o aluno que não ta indo e tudo, então é um professor por turma. É uma coisa bem interessante (Risos) se tu quisesse entrar na prefeitura questionar e ver bem certinho, quem iria te explicar bem certinho a forma é a Marlene Andreguetti ela que, ela tem mestrado tudo.*

Pesquisador: *Ela deu alua pra mim já, no Magistério.*

Diuvana: *E daí ela que tem assim bem certinho, por causa que a forma deles, que já faz desde 2010 que já tem essa equipe, os professores reclamam, sabe, porque vo cê tem que ir lá, e você sai de lá com o teu conteúdo sabendo para tu chegar para os alunos. O científico você tem que saber né, e a forma de como repassar para o aluno, que lá, não sei se tu já viu aquelas apostilas?*

Pesquisador: *Não.*

Diuvana: *É bem mais assim, sei lá, tem coisas lá que eu acho muito assim né, muito forte pro aluno, forte assim em questão de ser muito adiantada, mas tem coisas assim que também ajuda né.*

Pesquisador: *Na sua opinião qual é melhor para o aluno?*

Diuvana: *Eu to aqui desde 2018 né, 2019 foi que eu entrei no concurso aqui, então aqui eles tem assim mais a base né, eles fazem mais a base do estudo, e lá eles fazem muito aprofundamento né, dai as vezes os alunos não entendem né, bem correto a base e daí já vai pra mais um aprofundamento, eu acho que né, deveria ter uma junção as vezes né, porque lá tem coisas que eles, assim muito, como é que eu vou te explicar, é muito aprofundado pra idade da criança, e a criança tem que ter maturidade né, então tem coisas que lá é muito avançado, como aqui as vezes poderia avançar mais né.*

Pesquisador: *Ao seu ver, há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relativas ao ensino de Matemática nos cursos de Pedagogia?*

Diuvana: *Eu acho que deveria ter, tipo oficinas né, assim pra construção de jogos, porque nem as vezes o professore não entendem a questão né, de montar jogos, porque a hora que você monta ele você entende como você trabalha né. Eu acho que tipos de oficinas, ou um coisa mais é, um outro tipo de, porque eu acho que só tem a didática né, não sei como é o curso. Precisaria, assim outro pra construção de jogos, construção de, é, coisas que poderiam utilizar tipo, num reforço, numa sala de aula, porque a gente tem aqueles né, aqueles que vão bem, mas a gente tem, hoje em dia bastante criança com dificuldade, eu não sei se foi a forma de como ta vindo o ensino, se é né, mas a gente vê muita criança com dificuldade né, do que antigamente. Antigamente eu achava que os alunos eram mais, eu não sei se é a maturidade, porque a gente ia para a escola com sete anos né, hoje tu vê com cinco já tão indo. Tem muita né, coisa que antigamente era bem diferente né, hoje em dia já.*

Pesquisador: *Você já realizou alguma formação continuada relacionada à matemática?*

Diuvana: *Só na questão lá no município, lá em Itaipulândia que a gente faz a questão lá, mas que nem aqui, aqui foi feito também já várias né, mas, é, formação mesmo a gente faz geralmente na língua portuguesa (Risos), e Matemática às vezes acaba esquecida né, porque a sabe somar um mais um já tá né (risos), a gente acaba esquecendo né, as vezes de ta fazendo essas.*

Pesquisador: *Porque você acha que isso acontece? Puxar mais para o Português? É ofertado tanto Matemática quanto Português?*

Diuvana: *É ofertado mais a questão da língua portuguesa, eu vejo, a meu ver né, de Matemática são poucas né, e também daí se você vai procurar uma questão de cursos né, pode ver que de Matemática tem bem menos que, eu não sei o porquê né, mas que a gente sente né, é professor de português, é professor de redação né, é professor de psicomotricidade né, coisrada assim, mas Matemática mesmo, até a gente teve aula com fono aqui, curso com fono né, mais Matemática mesmo já, acho que é menos ofertada né.*

Pesquisador: *E quais as contribuições das que você já realizou, para a sua prática em sala de aula?*

Diuvana: *A melhora muito né, porque o professor tendo compreensão da Matemática, ele consegue transmitir melhor né. E as vezes que nem quando eu estudei, quando era mais antigamente (Risos), uns anos atrás né, a gente tinha assim a questão de você sabe é mais, menos, as quatro operações já estava indo lá pra outros, a gente não tinha tanta, que nem a questão, hoje em dia se você for me pedir essas fórmulas, essas coisas, eu não me lembro mais, mas é uma questão que você não utiliza, mas você tem que aprender quando ta na escola, é uma coisa que utiliza quem vai pra engenharia, outros, que nem pro professor em sala de aula a gente acaba sempre socando mais Língua Portuguesa, que eles tem que aprender a ler e a escrever, do que somar, as vezes.*

Pesquisador: *E quais conteúdos você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados numa formação continuada de Matemática?*

Diuvana: *Olha, eu acredito que jogos é necessário né, e o básico, porque as vezes a gente né, acaba ultrapassando esse né, de como ensinar adição, como ensinar subtração, essas coisas é muito interessante pra quem ta na alfabetização né, ou até lá no Infantil, porque daí tu já começa, o eu tenho essa caixinha mais essa caixinha, coisa, ai que você vai introduzindo já né. E eu acho que as quatro operações, que precisa bastante também, porque as vezes a gente tem dificuldade né, de fazer uma conta as vezes, hoje em dia tem muito a questão de calculadora e tudo né, e a gente acaba deixando sem, sem praticar né.*

Pesquisador: *Sim e porque você acha que os jogos?*

Diuvana: *A porque os jogos ajudam muito, a criança mesmo né, porque se você colocar uma folha pra ela digitada pra ela fazer, ela vai ter mais resistência do que se você der um jogo pra ela né, atrai mais né, ela vai querer fazer melhor o jogo do que a, uma folha né. E tem vários jogos, nossa jogos é uma coisa que né, tem imensidão de coisas ai que tu poderia ta numa sala né, levar, deixar lá no fundo da sala e eles podem mesmo se, eles mesmo se jogar entre eles.*

Pesquisador: *Quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos? Principalmente aqueles em que eles parecem ter mais dificuldade?*

Diuvana: *É a questão dos, seria os jogos, seria, é, computador também, joguinhos no computador, eu acho, um tablet, coisa assim, que eles né, que tem que ser assim alguma coisa que chama a atenção deles, não pode ser uma folha em branco, ali né, você passar uma, duas, três continhas e coisas eles não tem, e mesmo materiais assim que nem o material dourado é bem interessante pra eles né, tem o ábaco né, que nem pra nós na alfabetização, porque pros mais adiantadinhos já não tem tanto né, e mesmo levar pedrinha colorida, tampinha de garrafa, essas coisas olha, eles amam fazer né, e eles empilham depois, contam depois né, e isso ai é uma coisa que chama a atenção deles.*

Pesquisador: *Você saberia citar mais algum exemplo de algum recurso que você utiliza em sala de aula?*

Diuvana: *Eu trabalhei muito tempo na sala de reforço e no reforço a gente fazia só mais essa questão de né, de atividades diferenciadas do que da sala de aula, porque a sala de aula você sabe né, cópia do quadro né, senta né, e as vezes a professora ali com 20, 25 não tem como fazer um jogo, porque enquanto você explica pra um tem outro e não tem, né. Mas eu vejo assim que as atividades diferenciadas têm que ser em grupo menor né, não pode ser tanto na sala de aula né, tem que ser bem.*

Pesquisador: *Na época em que você era aluna, algum de seus professores marcou, positiva ou negativamente, sua vida estudantil a ponto de, hoje, você, como profissional, espelhar-se nele para ensinar seus alunos?*

Diuvana: *Olha faz muito tempo (Risos) que eu tive essa vida, mas eu tinha o professor Ivo Biazussi de Matelândia, que eu estudei em Matelândia, que ele ensinava a Matemática, ele tinha dificuldade com o R né, mas ele te explicava a Matemática tão simples só com giz, a gente não tinha essa questão de jogos, e quando a gente não entendia né, ele chamava fora de horário, pra gente, e a questão de dedo sabe, fazer risquinho, era aquilo ali que a gente, e eu sempre falo pros alunos os dedos estão com você, você pode contar eles quanto você quiser, faz risquinho, faz né, então esse professor eu sempre lembro, agora os outros não (Risos), já faz muito tempo (Risos).*

Pesquisador: *E negativamente tem algum?*

Diuvana: *Tem, nossa eu tive professores que nem a questão da ciências né, eu odeio dar aula de ciências, pela questão, agora a gente já se acostuma, a gente tem que ir atrás, tem que buscar, que nem aqui tem o professor específico né, de ciências, mas eu lembro que nós fomos fazer experiência e aquela professora nossa detonou a gente na época do Magistério, e daí a gente ficou assim, eu sei lá né, eu, a gente fica com uma aversão né. Se é*

um professor que te trata bem, tu vai lembrar dele sempre, mas aquele que trata mal, ele, a gente traumatiza e não consegue fazer.

Pesquisador: *E em relação aos alunos, quais são as dificuldades deles em relação à Matemática e a que se devem elas?*

Diuvana: *A questão eu acho que eles tem muita dificuldade na compreensão de situações problemas, a interpretação de situações problemas, e as vezes é a questão da leitura né, quando eles não compreendem aquilo que eles leem, eles não conseguem né. Então, eu via assim que, quando eu lançava uma situação problema né, pra eles era muita dificuldade, daí se você ler com eles, eles tem mais compreensão, agora eles ler sozinhos e as vezes é a leitura né, e a interpretação né, de texto que, isso ai eu acho que tá hoje em dia bem acentuado.*

Pesquisador: *Porque você acha isso?*

Diuvana: *Eu não sei se vem de uma deficiência na formação de, da questão da interpretação né, ou se é feita muita coisa pronta pro aluno né, e ele só responde sim, não, assinala né, as vezes não precisa nem ler né. É que nem agora esse ensino Online ai, eu fico apavorada, porque eu tenho uma filha no oitavo ano e ela baixo no celular né, um jogo, um aplicativo que simplesmente dá a resposta. Então tu vê né, que nem eles, não precisa nem ler a questão né, e as vezes a gente dá muita coisa pronta, não deixa eles pensar, e se eles mesmo veem o colega fazendo eles vão pelo né, as vezes eles copiam muito fácil né, que a vida assim depois que surgiu a internet né, que tem essas coisas, eu vejo que eles tem muita facilidade em saber, mas não é a questão de interpretar né, porque pra interpretar você tem que ler, ler de novo, ler a terceira vez se você não entende né, e isso daí eu acho que a interpretação de texto ta, e a questão da Matemática né, Matemática é tudo interpretação né.*

Pesquisador: *E quais conteúdos específicos você citaria que eles tem mais dificuldades?*

Diuvana: *Olha ao meu ver é a divisão, porque daí você tem tantos né, você divide e a gente lá no segundo, terceiro ano você tem que fazer a divisão quase que no abstrato, não tem como fazer tudo né, porque você não vai pegar cem coisas e dividir né, e daí eles tem que ter mais essa, eu acho que a divisão pra eles.*

➤ Professora Bruna:

Pesquisador: *Então a primeira pergunta é: O que você utiliza para planejar e elaborar suas aulas, tanto documentos, leis e livro didático?*

Bruna: *Eu utilizo bastante livros didáticos, pesquisas, é, eu tenho bastante material de Matemática que eu baixei né, que eu fiz, eu tenho tipo um arquivo, de todas as séries, desde o Infantil até o quinto ano. E o que eu utilizo no dia a dia, primeiro eu tenho que conhecer a minha turma, pra daí verificar certinho o que eu posso utilizar, até aonde eu possa chegar, pra tá repassando pra eles.*

Pesquisador: *E o que você acha importância nesses documentos?*

Bruna: *Na verdade ele me dá um norte né, não quer dizer que eu vou seguir a risca isso, ele me dá um norte. Mas eu tenho que primeiro conhecer os meus alunos, pra ver o que eu posso melhorar, adaptar, aonde eu posso aprofundar, aonde que eu tenho que voltar, pra trabalhar tudo eu preciso ver primeiro, o que, até aonde eu posso chegar com os meus alunos.*

Pesquisador: *A sua formação no curso de licenciatura em Pedagogia e em outros cursos na área educacional orientam o processo de ensino aprendizagem que você desenvolve em sala de aula?*

Bruna: *Orientam, mas é pouco. O que realmente a gente precisa, é nós que temos que ir buscar, e o dia a dia né, a prática. O trabalho do dia a dia faz com que você se fortalece, com que você melhora, porque assim no meu curso de formação de Pedagogia, a Matemática ela deixou bastante a desejar.*

Pesquisador: *O que seria esse pouquinho? O que te lembra, o que você utiliza em sala de aula que você apreender no curso de Pedagogia?*

Bruna: *Que eu utilizo, que na verdade a gente não teve muita prática, a gente teve mais a questão pedagogia mesmo, mais a questão ali de a gente teve muita leitura né, na minha faculdade, porque ela não foi presencial, foi a distância, a gente teve que ir atrás, procurar, nós tivemos que se reinventar.*

Pesquisador: *E como foi o aprendizado da Matemática no curso em Pedagogia?*

Bruna: *Que nem eu te falei antes, é, ela não, como não teve muita prática, por isso que eu falo na formação de Docentes de Magistério, é, ele já vem assim, o professor já vem com uma bagagem, ele já tem um conhecimento mais na prática né, no curso de Pedagogia que eu fiz a gente teve sim, mas não foi aquela prática, é, que a gente esperava, a gente esperava mais, na questão da Matemática.*

Pesquisador: *E quais foram, ou são as maiores dificuldades que você encontra para lecionar conteúdos matemáticos?*

Bruna: *Dos conteúdos, então o que dificultou, quando então a gente chegou em sala de aula, quando a gente estava diante de uma turma, foram essas práticas né, porque você tem que procurar jogos pra adaptar, você tem que procurar várias coisas que vem ao encontro do aluno, porque muitas vezes se eu ensinar, por exemplo, frações e eu não vou trazer alguma coisa da prática, do dia a dia, do conhecimento do dia a dia dessa criança, é, muita das vezes a criança não entende, a criança não consegue chegar lá no final e entender o que é uma fração, então essas prática ali eu senti dificuldade na minha formação.*

Pesquisador: *E porque você acha que elas acontecem?*

Bruna: *E elas acontecem por não ter tido essa formação, a falta de um norte maior na formação.*

Pesquisador: *Quais recursos utiliza para superar tais dificuldades?*

Bruna: *Ai eu procuro inovar, eu procuro fazer muita leitura, assistir vídeos, é, claro que hoje eu tenho uma segurança muito grande quando eu entro em sala de aula, porque eu adquiri o meu conhecimento, eu adquiri a minha prática, eu fui atrás, eu busquei, fiz cursos, todas as vezes que tinha cursos, é, que o município ofereceu, a gente teve várias formações pedagógicas, aqui no município, aonde, é, os professores vieram ao nosso encontro, professores de Matemática, porque aqui no município a gente viu assim num todo né, que os professores estavam precisando de algo a mais e eu sempre participei, sempre busquei uma formação maior.*

Pesquisador: *E quais os conteúdos matemáticos que você acha mais difíceis de ensinar? Por que?*

Bruna: *Os conteúdos matemáticos mais difíceis eu acredito assim, é, pro aluno seria a questão de frações, é, o cálculo em si, é, a criança, principalmente a divisão né, a partir do momento que a criança consegue realizar esses cálculos, ela vai bem em todos os outros conteúdos. Mais frações, perímetro, nesse sentido, esses conteúdos eu vejo assim que as crianças têm mais dificuldades, por isso eu sempre procuro trazer algo, é, do dia a dia deles, eu vou ao encontro, eu tenho o conteúdo e vou ao encontro do dia a dia, tá, pra eles ter alguma coisa com que venha ao encontro desse conteúdo, não simplesmente a esse é o cálculo, não, porquê desse cálculo, aonde ele faz parte no nosso dia a dia, né? Esse cálculo faz parte no que, no nosso dia a dia? Então eu trabalho dessa maneira.*

Pesquisador: *Você falou em relação aos alunos, mas e para você, se sente preparada para ensinar todos os conteúdos? Ou tem algum que você tem um pouco mais de dificuldade?*

Bruna: *Hoje sim, hoje sim. Porque eu também me preparo antes de entrar em sala de aula, eu nunca planejo sem me preparar, me preparo antes sim, hoje eu entro, claro que tem os alunos questionadores né, mas assim eu nunca deixo de levar a resposta pra a sala, se não é naquele momento, eu também procuro pesquisa e nunca deixo o aluno sem resposta, porque tem os alunos questionadores, mas assim, hoje eu me sinto preparada.*

Pesquisador: *E o que você acha desses alunos questionadores?*

Bruna: *Adoro, é um desafio pra nós. Mas eu prefiro alunos questionadores do que aqueles que não me questionam.*

Pesquisador: *O que eles fazem, por exemplo se um aluno questiona a querer saber mais do que está prescrito pelo currículo, o que você faz? Você instiga ele a mais ou você barra?*

Bruna: *Eu não barro, eu assim, eu deixo essa liberdade pra esse alunos, eu não vou barrar ele de forma alguma, mas eu também não posso extrapolar aquilo que tá seguindo no currículo né, mas de forma alguma eu vou dizer pro aluno você não pode.*

Pesquisador: *No seu caso, você mencionou estar bem preparada, mas caso tivesse alguma dificuldade em ensinar conteúdos matemáticos, como foi a aprendizagem desses conteúdos no curso de pedagogia?*

Bruna: *Naqueles que eu teria dificuldade?*

Pesquisador: *Isso.*

Bruna: *Então como eu falei, teve vários que deixou a desejar, mas como a gente sempre vai a procura, porque o professor quando ele assume uma turma ele não pode assim pensar, não eu sei e agora eu vou dar aula, não o professor, nós professores a gente tá em constante aprendizado, nós temos que estudar sempre, então, eu não vou dizer assim que eu sei tudo, nunca, jamais, eu tenho que estudar sempre, me aprofundar cada vez mais, mas hoje eu sou mais segura naquilo que eu faço.*

Pesquisador: *E o que você acha que o livro didático adotado na sua escola, ele auxiliou no desenvolvimento de sua prática em sala de aula?*

Bruna: *O de Matemática sim, o de Matemática eu acredito que é um dos livros didáticos que mais auxilia, ele tem, ele na verdade, a Matemática é isso né, se é fração é fração, se é números decimais é números decimais, então o livro didático de Matemática ele auxilia bastante em sala de aula, é claro que ele poderia ser mais rico né, ele poderia ter mais conteúdos que vem ao encontro, mas ele é, eu acredito que é um dos livros didáticos que mais o professor consiga usar.*

Pesquisador: *E quais os aspectos e características que vc considera importante na avaliação em um livro didático? A esse livro é bom por isso e isso, esse não é bom porque não tem isso.*

Bruna: *É que hoje assim é complicado, porque nós temos assim o currículo da AMOP que a gente tem que seguir, então a gente tem, é, dentro do nosso planejamento nós temos já subdividido né, em cada bimestre o que a gente tem que trabalhar, então eu não posso dizer assim, ai esse livro é bom a gente muitas vezes, usa o livro do ano anterior, onde a gente consegue, é, trabalhar, onde ali, a questão por exemplo de, digamos de gráficos né, interpretação de gráficos, tem livros que traz conhecimentos maiores né, nesse conteúdo, do que um outro livro, porque nós temos várias editoras, então não dá pra dizer esse é bom ou aquele não né, então eu acredito assim, os de Matemática todos vem ao encontro dos conteúdos, mas as vezes tem editoras que um é melhor né, do que o outro, um deixa a desejar e o outro. Por isso a gente sempre procura deixar um de cada ano pra ta vendo, porque tem uns que vem com o conteúdo mais aprofundado, outros é só uma pincelada, então é nesse sentido.*

Pesquisador: *Ao seu ver, há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relativas ao ensino de Matemática nos cursos de Pedagogia? Porquê?*

“Silêncio”.

Pesquisador: *Entendeu a pergunta?*

Bruna: *Repete.*

Pesquisador: *Tipo assim, no curso de Pedagogia no caso quando você fez ou para futuros professores, você acredita que deveria ter alguma outra disciplina ou atividade relacionadas ao ensino de Matemática, que fosse ajudar depois na prática?*

Bruna: *Eu acredito que sim. É, construção de jogos, atividades, é, práticas, isso deveria ter mais, porque as atividades práticas faz com que o professor também consiga repassar o seu conhecimento com maior facilidade pro aluno né, as atividades práticas, então assim, nisso eu vejo, no meu tempo, quando eu fiz Pedagogia, eu não sei como é hoje né, mas eu acredito que poderia ser mais atividades práticas, isso faz com que o professor se sinta mais seguro e com que o aluno também, porque trabalhando ali na prática de saber o porquê disso, o aluno também adquire maior conhecimento, só que daí pra isso o professor também precisa saber repassar né, com segurança, e isso, o que que acontece, é só na formação do professor e na experiência, no dia a dia do professor faz com que, por exemplo esse ano eu trabalhe esse conteúdo dessa forma, quando eu for planejar ano que vem esse conteúdo, eu já vejo como eu posso melhorar, como eu posso fazer pra que esse conteúdo chegue com mais facilidade pro meu aluno, então a prática do dia a dia é tudo.*

Pesquisador: *O que você aprendeu nos cursos feitos após sua formação no curso de Pedagogia e quais as contribuições deles para sua prática em sala de aula?*

Bruna: *Então, que nem eu te falei antes, eu fiz, eu participo e fiz vários cursos, aonde teve essa demonstração prática né, então esses profissionais que chegaram até nós nas nossas semanas pedagógicas, nas nossas formações bimestrais, é, eles trouxeram até nós essa questão na prática, e isso faz com que a gente adquire um conhecimento muito maior.*

Pesquisador: *Mas daí vocês aplicaram essas atividades em sala de aula?*

Bruna: *Sim, sim, com certeza, com certeza.*

Pesquisador: *E você já realizou alguma formação continuada relacionada à matemática?*

Bruna: *Se eu realizei essa formação?*

Pesquisador: *Isso, se você já realizou alguma formação contínua específica em Matemática?*

Bruna: *Eu fiz o letramento que teve uma vez aqui, que foi quase um ano, que a gente participou, era um curso oferecido aqui pelo município e vários professores aqui do nosso município fizeram.*

Pesquisador: *E o que ele contribuiu para a sua prática?*

Bruna: *Nossa muito, foi ótimo, tanto que eu tenho o livro guardado até hoje (Risos), foi muito bom, então esse profissional, então, que acompanhou o nosso grupo nesse letramento, ele trabalhou praticamente só na prática, foi muito pouca só em leitura, foi mais prática mesmo, e todos os professores tiveram que interagir, material dourado, toda essa questão de praticidade, de prática ali no dia a dia mesmo.*

Pesquisador: *E quais conteúdos você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados numa formação continuada?*

Bruna: *Na verdade Matemática, é, quatro operações, as quatro operações que envolvem todos os nossos conteúdos dentro do planejamento, mas daí tudo depende como, aonde, que tipo de deficiência, dificuldade cada professor tem pra tá repassando essa, esse conteúdo né.*

Pesquisador: *No caso para você hoje, se nós fossemos ofertar uma formação continuada em Matemática, qual seria o conteúdo que você gostaria de estudar? Seria as quatro operações?*

Bruna: *É, na verdade as quatro operações elas envolvem todos os nossos, é, a Matemática ela é, ela gira em torno das quatro operações, mas eu percebo assim que frações ainda tem que ser muito trabalhado com nossos professores, pra ter segurança, pra tá aí, porcentagem também né, é uma questão que a gente vem assim buscando no dia a dia, eu percebo que a gente já teve formação, mas é sempre bom, é, se aprofundar mais né, porcentagem, frações nesse sentido assim.*

Pesquisador: *E como que é a relação de vocês entre professores? Vocês trocam ideias?*

Bruna: *Com certeza. Assim, a gente, aqui na nossa escola a gente tem, por exemplo, na hora atividade, é, quintos anos, quartos anos, os professores planejam juntos, a gente vai se trocando ideias, a o que foi trabalhado no quarto ano, é, no ano passado por exemplo, até aonde o professor chegou, em tal conteúdo, como que nós podemos seguir esse ano, o que eu tenho que aprofundar mais, o que menos, essa troca existe, é bem legal a qui no grupo de professores.*

Pesquisador: *Bacana, muito interessante.*

Bruna: *Aqui é, na verdade não só aqui, eu trabalho em duas escolas e eu vejo assim que o grupo é, ele é um grupo assim que vai passando conhecimento né, a gente vai se conversando, trocando ideias, é, e acho que isso é legal né, eu acredito assim que aqui no nosso município é bem bacana, e não vejo assim, de não querer, há porque eu fiz uma apostila ou tenho algum conteúdo legal que eu não vá contribuir com os meus colegas né, eu acho assim que nossa equipe de professores, lógico sempre tem aquele né, tem aquela ressalva, mas eu acredito que a maioria é bem, nós somos bem abertos um com o outro, eu por exemplo sou, o que eu posso contribuir com o outro professor eu contribuo.*

Pesquisador: *Que bom, como você falou, ninguém sabe tudo.*

Bruna: *Não, todo mundo um dia vai começar do nada né, e é trabalhando na prática, no dia a dia, conhecendo turmas, trabalhando com várias turmas, que você vai ver os desafios que você vai enfrentar e quando você consegue trocar ideias com colegas que já tem um conhecimento maior ou, isso torna nosso dia a dia muito mais fácil.*

Pesquisador: *Quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos? Principalmente aqueles em que eles parecem ter mais dificuldade?*

Bruna: *É, jogos, material que vem ao encontro do conteúdo, construção de jogos, porque você fazendo ali com eles, construindo as coisas com eles ou levando, é, a parte prática, no caso pra sala de aula, pra essas crianças que tem mais dificuldades, eles interagem e eles se sentem mais seguros também né, então os jogos, o jogo, o material de apoio, ábaco, material dourado, é, enfim esses materiais não podem faltar.*

Pesquisador: *Sim, você poderia citar algum exemplo de algum que você utiliza e como o utiliza em sala de aula?*

Bruna: *Sim, material dourado eu tenho em todas as minhas aulas, sempre tenho, gosto de ter já na sala, de estar ali, o ábaco, a gente utiliza também, mas o mais é o material dourado, é, a tabuada, a questão da tabuada, gosto de fazer, trabalhar com as crianças gincana de tabuada, provinha de tabuada, é, nesse sentido, instigar as crianças, fazer com que eles sintam o gosto pela matemática.*

Pesquisador: *Na época em que você era aluna, algum de seus professores marcou, positiva ou negativamente, sua vida estudantil a ponto de, hoje, você, como profissional, espelhar-se nele para ensinar seus alunos?*

Bruna: *Sim, eu tive não só um, mais assim vários professores que me marcaram, que é, series anteriores eu tinha dúvidas, eu tinha dificuldades, mas da maneira como esse professor conseguiu explicar, trazer, é, o material concreto em sala de aula, fez com que eu tivesse mais facilidade pra estar hoje trabalhando com os meus alunos, tenho sim, mais de um professor que me marcou bastante na Matemática, justamente por essa questão de material concreto e da maneira como ele ensinava Matemática, é, trazia o conhecimento dele no dia a dia, ali na vivência do dia a dia, da onde, aonde é usado, porque é usado.*

Pesquisador: *Então você usa isso pra sua prática?*

Bruna: *Com certeza, isso mesmo. Porque o aluno tem que saber o porquê disso né. Por exemplo, só um exemplo, se eu vou trabalhar área e perímetro, porque área e perímetro? O que eu tenho que saber? Há eu vou, vão ali no saguão vamo medir, vamo ver quanto de área tem essa porta, quanto de perímetro tem essa porta, o aluno tem que saber o porquê desse cálculo de área e perímetro, é só um exemplo né. Mas assim eu gosto de trazer assim, na vivência da criança, ali aonde ela está vivendo, a nossa sala tem quanta área? Tem quanto perímetro? A nossa quadra de esporte? É uma coisa assim onde o aluno ta no dia a dia né, então eu gosto muito de trabalhar nesse sentido, trazer pra realidade da criança.*

Pesquisador: *Agora em relação aos alunos, quais são as dificuldades deles em relação à Matemática e a que se devem elas? E quais são os conteúdos que eles têm mais dificuldades?*

Bruna: *Hoje eu vejo assim, é, o nosso aluno, a interpretação. O nosso aluno ele não para mais pra fazer uma leitura, situações problemas, por exemplo, pro aluno entender que numa situação problema que cálculo ele tem que usar, ele precisa saber interpretar, eu vejo assim, hoje as nossas crianças elas estão deficientes de leitura, de interpretação, eu vejo assim que hoje a criança, ela, no nosso tempo a gente lia mais, a gente tinha mais gosto pela leitura e eu acho que isso tem que ser repensado, e tem que ser repensado já né. O porquê dessa criança não conseguir mais interpretar com tanta facilidade, eu não to dizendo que isso são todos, mas é um geral, hoje eu vejo, porque, pra você entender, pra você saber dar uma resposta em uma situação problema por exemplo, eu preciso saber interpretar, eu preciso saber que tipo de conta, que tipo de cálculo que eu vou fazer quando eu for ler essa situação problema, eu vejo hoje assim as crianças, a interpretação ela está bem carente.*

➤ Professora Kelly:

Pesquisador: *Então a primeira pergunta é: O que você utiliza para planejar e elaborar suas aulas, tanto documentos, leis ou livro didático?*

Kelly: *Tudo o que tiver disponível, na hora de elaborar você precisa de tudo, sempre, por mais que você já saiba o conteúdo, se você já trabalhou ele você precisa inovar pro outro ano, pra ver o que deu certo, o que não deu, trocar, refazer, é, aprofundar alguma coisa depende da turma, porque tem turma que vai, tem turma que não vai, então tudo que tiver disponível. Livro didático a maioria das vezes tu ocupa mais como um complemento mesmo, porque os livros que vem, agora o de Matemática eu não vi, os últimos anos eu não trabalhei mais, mas quando eu trabalhava, não era tudo o que eu tinha lá, mesmo que tinha o conteúdo, não era, na maioria das vezes, apropriado para aquela turma né, porque sempre tem suas peculiaridades cada turma, e aí você tem que seguindo conforme o barco vai andando, não tem como ter alguma coisa pronta, então, tudo que tem disponível, principalmente a internet né, pra tirar algumas ideias de novidade, porque eles precisam bastante.*

Pesquisador: *E quais os pontos que você considera importante tanto no livro didático e na internet? O que você acha legal nesses meios que você utiliza?*

Kelly: *Não entendi.*

Pesquisador: *Você falou que usa a internet, por exemplo, quais que são as características que fazem você utilizá-la?*

Kelly: *Porque sempre tá mais atualizado, porque tem vários blogs de vários professores que estão ali postando diariamente, semanalmente, coisas que fizeram, ideias que tiveram, e aí não que você, na maioria das vezes você não ocupa o que tá lá, tal qual tá lá, mas você consegue tirar alguma coisa e consegui produzir o teu material pra levar para a sala de aula, e é uma coisa, porque o livro você pegou ele ali, você comprou ele ou veio ele ali, tem ele, é aquilo lá e os blogs e sites que você encontra na internet você tá sempre com ele atualizado, a pessoa que tem tá sempre atualizando e trazendo coisa nova, então ele é mais real, em tempo real, do que você precisa ali e agora, e muita opção também né.*

Pesquisador: *E essas atividades dos blogs, elas já foram aplicadas?*

Kelly: *Na maioria das vezes já aplica né, tem alguém que já vez e já consegue dizer se deu certo ou não, claro que as vezes pra aquela pessoa deu certo, você traz bem contente pra a sala de aula, não, vai dar certo, vai ser legal, chegou lá e não deu nada certo né, daí também vai aquilo que cada turma é uma turma, cada aluno é um aluno, então não tem como tu precaver antes se vai dar certo ou não, só fazendo, por isso que eu digo, que as vezes você tem um material, há eu fiz isso ano passado, mas esse ano é outra turma, então você pode tentar trazer, mas nunca a mesma coisa né, tem que tá sempre buscando, sempre inovando, por mais que sege matemática que é uma coisa, dois mais dois é quatro né, mas a maneira como você repassa pra ele tem que tá mudando.*

Pesquisador: *A sua formação no curso de licenciatura em Pedagogia e em outros cursos na área educacional orientam o processo de ensino aprendizagem que você desenvolve? Tipo em sala de aula ocorrer lembranças de ter aprendido tal coisa no curso de Pedagogia?*

Kelly: *Vagamente a gente lembra, e não a maioria das vezes não consigo utilizar. É muito, com que eu vou dizer, é muito abstrato o que a gente aprende lá né, por mais que você vai fazer o estágio, que você vai pra a sala de aula, mas não é tua turma, você não tem aquela dificuldade diária, você vai aquele momento você aplica aquilo, o que você observo, aplica o conteúdo que você tinha pra fazer e você sai da turma, vai pegar outra, vai fazer outro estágio ou não retorna, e ali na sala de aula não, você tem que dá jeito naquilo, você tem que tentar pelo menos, se não deu de um jeito tem que fazer de outro, se não deu de outro tem que explicar de novo de outra forma, e não, o que a gente aprende lá parece que é outra, tu sai de lá achando que é uma coisa, chega aqui, é totalmente diferente.*

Pesquisador: *Porque você acha que isso acontece?*

Kelly: *Muita teoria e pouca prática.*

Pesquisador: *Como foi o aprendizado da Matemática no curso em Pedagogia?*

Kelly: *O que que eu vou dizer, enquanto tava lá estava bom, mas quando eu fui aplicar ele em sala de aula, a gente chega e vê que não é aquela maravilha, aquilo, não tem nada a ver né, com o que a gente vê lá, ficou fraco pra atuar, pra você aprender é legal, foi assim bom, mas só que como não era pra mim né, eu estava aprendendo pra depois ter que repassar, pra depois né, acho que foi bem fraco, poderia ser melhor.*

Pesquisador: *Quais foram, ou são as maiores dificuldades que você encontra para lecionar conteúdos matemáticos?*

Kelly: *A interpretação, de trabalhar, muita dificuldade na interpretação, até na hora de montar a conta, fazer a montagem né, da conta.*

Pesquisador: *No caso essa interpretação, você diz ela por sua parte ou dos alunos?*

Kelly: *Por parte dos alunos.*

Pesquisador: *E a sua? Quais as suas dificuldades em ensinar Matemática? Ou você se sente totalmente preparada para ensinar todos os conteúdos matemáticos?*

Kelly: *Não né, sempre a gente tem dificuldade em alguma coisa, nunca você tá preparado pra tudo, mas eu acho que quando eu trabalhava, (respirou fundo) eu não gostava muito da, aí como era o nome do conteúdo, trabalhava com formas geométricas, não lembro o nome do conteúdo em si pra te dizer, e situações problemas também, eu achava difícil passar pra eles, porque eu sabia, tá ali na cara, você sabe que é, mas como fazer o aluno entender que é aquilo, tá tão fácil pra gente, que parece que as vezes tem que dar aquela respirada assim, e pensar em outra forma de tentar passar aquilo, porque é fácil pra nós, mas para eles, eles não conseguem chegar na solução, então eu acho que é isso, você tentar, tentar e tentar e muitas vezes não conseguir e daí, como fazer de novo? Como fazer aquele aluno entender? Eu acho que eu tinha bastante dificuldade nisso, depois, de um jeito ou de outro tu consegue né, mas até tu chegar lá, muitas vezes tu pena bastante.*

Pesquisador: *Porque você acha que isso aconteceu? E quais recursos utiliza para superar essas dificuldades?*

Kelly: *Material concreto, muito, e a experiência do dia a dia do aluno e minha, trazer pra realidade deles, não adianta eu falar uma coisa assim bem absurda pra eles, que eles não tem contato, não adianta, tem que trazer ali pra eles, para o mundinho deles, que ai eles conseguem entender melhor. A mas meu pai me ensinou assim! Muito bem, então como que teu pai lhe ensino? Me mostra, vamo vê se isso ai vai dá certo, se isso daí é certo. A não, não deu certo, a é melhor como a profe falou, então vamos tentar dessa outra forma, então tem que ta sempre trazendo eles pra perto, ou levando o conteúdo junto né, não adianta trazer uma coisa louca lá e quere fazer eles entender.*

Pesquisador: *E com foi a aprendizagem das formas geométricas e das situações problemas no curso de Pedagogia?*

Kelly: *(Respirou fundo) Meu Deus, como foi? Em que sentido assim?*

Pesquisador: *Como e se foi trabalhado, de que maneira?*

Kelly: *Eles apresentavam, mas claro que não tem uma receita pronta né, eles apresentavam, muitas vezes era falado: A você pode fazer assim né. Mas só que não tem uma receita pronta, pra chegar na sala e lembrar, a foi assim então vai ser assim. Tu tem que ver como é a situação ali no momento e tentar contornar ela ali.*

Pesquisador: *O que você acha que o livro didático adotado na sua escola e se ele auxilia no desenvolvimento de sua prática em sala de aula?*

Kelly: *Pouco, geralmente é muito vago, não sei como ele tá esse ano, mais geralmente é complicado, você utiliza mas só como um complemento, não que você vai usar ele pra ensinar Matemática ou qualquer outra disciplina. Eu não sei porque também, porque eles tem um conteúdo pra ta seguindo, não sei porque não seguem aquilo à risca, porque tem conteúdo que você nem ocupa lá, tem algumas atividades que você, não condizem com a realidade do aluno, ali no momento, aquele conteúdo, então muitas vezes ocupa a metade do livro ou nem isso, depende qual o livro adotado, esse ano não sei como é que tá, de Matemática, mas geralmente é muito pouco usado.*

Pesquisador: *E quais os aspectos e características que você considera importante na avaliação em um livro didático? Tipo, esse livro eu gosto por causa disso e disso, esse eu não gosto porque não tem isso, não tem aquilo.*

Kelly: *Primeiro tem que seguir o conteúdo né, aquele que a gente tem que trabalhar em sala de aula mesmo, não só o geral né, aquele que é estabelecido pra, como principais, os principais conteúdos, porque você não consegue vencer todos eles né, então você tem que a maioria das vezes selecionar aqueles que são mais, é, importantes todos são, mais só que os principais, (respirou fundo) e trazer, é, questões condizentes com esse conteúdo, e bastantes questões, porque as vezes tem a explicação lá, mais aquela explicação o aluno não vai ficar lendo aquela explicação, aquela explicação você tem que trazer no concreto pra ele, mostrar no quadro, mostra no material dourado, mas no livro mesmo eu acredito que precisaria ter bastante questões mesmo, pra você desenvolver com os alunos, ter pra sobrar ali, pra você escolher qual é a melhor, mandar pra casa, pra ir treinando, até aprender aquilo, porque a explicação mesmo, muitas vezes vem uma página de explicação e as vezes duas, três questões, sei lá também, é por ai.*

Pesquisador: *Ao seu ver, há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relativas ao ensino de Matemática nos cursos de Pedagogia? De exemplos. Entendeu a pergunta?*

Kelly: *Há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades?*

Pesquisador: *Isso no curso de Pedagogia quando você fez, deveria ter sido trabalhado tal coisa, tal conteúdo ou deveria ter mais disciplinas de Matemática ou outras atividades, o que deveria ter sido trabalhado mais lá, para ajudar você na prática?*

Kelly: *Eu acho que teria que ter mais, porque, como eu vou dizer, mais prática. Também não sei como explicar, mais disciplinas de Matemática. Por exemplo, na sala de aula você trabalha muito com jogos também, matemáticos, muito, é muito utilizado, isso é uma coisa que na faculdade, eu mesmos não aprendi que iria utilizar, que ia precisar assim muito né, falava-se muito, mas não se fazia em prática, como trabalhar o jogo, como envolver ele no conteúdo (respirou fundo), talvez seria uma coisa legal né, ter uma disciplina ou algo pra trabalhar essa questão, mas só que a faculdade é muito, muito falar e pouco fazer né, então não sei se iria resolver, porque só falar sobre isso também não ia resolver, não sei.*

Pesquisador: *Pensando nisso que você me falou, deveria ter mais o que então, para te ajudar na prática, por exemplo se você tivesse estudado tal coisa ou conteúdo seria mais fácil ou não seria tão difícil? O que você acha?*

Kelly: *Mais prática então, porque é só na sala de aula que você vai aprender mesmo a dar aula, então se talvez se tivesse tido isso lá no curso de Pedagogia, teria chegado mais preparado aqui na escola. E tem outra questão também, no curso de Pedagogia você aprende a Matemática, a metodologia dela, alguma coisa ou outra, só que quando você chega aqui, cada, além disso, cada turma é diferente da outra, o primeiro ano não é igual ao quinto ano, você tem que trabalhar de uma forma bem diferente, então isso eu acho que tinha que ser mais especificado lá, talvez uma disciplina que levasse, há um semestre a gente vai trabalhar só com Matemática do primeiro ano, segundo, só com Matemática do segundo, só com do terceiro, separar, porque quando você chega aqui é separado, é bem diferente uma coisa da outra.*

Pesquisador: *O que você aprendeu nos cursos feitos após sua formação no curso de Pedagogia, quais contribuições trouxeram para a sua prática em sala de aula?*

Kelly: *Olha eu aprendi mais nos cursos (risos) do que na faculdade, porque quando a gente tá atuando todo ano tem, nós temos os cursos, a, ai como é que chama, as semanas pedagógicas né, aí você vai pra trabalha, ai a gente trabalha essa questão específica da tua turma, que você tá aquele ano ou, é, daquele conteúdo que você vai trabalhar, você discute, você vê o que pode ta fazendo, quais são as dificuldades, o que aconteceu, o que que pode mudar pro outro ano, então aprende, eu aprendi muito mais nos curso do que na própria faculdade, porque aí você trabalha com a realidade mesmo, do que você está fazendo em sala de aula, não com aquela idealização que a gente vê na.*

Pesquisador: *E em relação a formação específica em Matemática, você já realizou alguma?*

Kelly: *Cursos você quer dizer?*

Pesquisador: *Isso, alguma formação continua.*

Kelly: *Sim já, quando eu trabalhava o quinto ano, a gente tinha a área de português, área de Matemática, não era assim, é, um dia só pra isso né, há nessa vez a gente vai ver sobre a Matemática, depois do intervalo sobre Português, então a gente trabalhava ela isolada assim sim, já tive.*

Pesquisador: *E quais as contribuições dessas formações para a sua prática em sala de aula?*

Kelly: *É como eu falei, aprendi muito mais do que na faculdade. A gente trabalha com o concreto. Aqui ainda nem tanto, mas quando eu trabalhava em Santa Helena, a gente fazia material concreto pra levar pra sala de aula, a gente fazia cursos pra elaborar atividades pra levar pra a sala de aula, pros alunos, então a gente fazia jogos, a gente trabalhava com medidas, trabalhava com materiais diversificados que eles davam as ideias, ou, a gente pegava aquilo que foi feito e levava pra sala de aula, pra depois trabalhar aquilo, então foi muito legal, porque a maioria das vezes a gente não tem esse tempo na escola, e você não vai tira todo o teu sábado e todo o teu domingo pra ta fazendo isso né, então achei que contribuiu bastante naqueles cursos que eu fiz quando eu tinha o quinto ano lá também, porque tu ia e produzia e discutia sobre aquilo, como usar, as diversas maneiras que tu poderia trabalhar aquilo, e levava pra sala de aula aquilo depois já feito e aplicava.*

Pesquisador: *E quais conteúdos você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados numa formação continuada de Matemática?*

Kelly: *Quais conteúdos, a todos, qualquer coisa que vir é bem-vinda (Risos), vamos dizer. Mais eu acredito, bom, não tenho como separar um ou dois só, eu acho que todos é necessário, acho que seria legal como a gente tinha lá então, como a gente fazia lá em Santa Helena, por bimestre você pegava quais iriam ser os conteúdos daquele bimestre e em cima daquilo a gente trabalhava no curso, antecipando né, e ai você levava já alguma coisa pra tu aplicar, isso é interessante, porque tem um conteúdo, mesmo que você trabalhe todo ano, as vezes você troca de turma né, mesmo que você trabalhe muito afundo aquele conteúdo, as vezes no outro ano você nem ocupa, então é legal separar assim e fazer ali no momento, que daí você já aproveita e já utiliza.*

Pesquisador: *Como é a relação de vocês professores aqui na escola? Compartilham ideias, atividades?*

Kelly: *Troca, compartilha, da ideia (risos) um se mete no outro, não estou brincando (Risos). Não, se um vê que tem alguém com dificuldade, elas vem oferecem ajuda, é bem legal, é bem bacana a equipe aqui.*

Pesquisador: *Quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos? Principalmente aqueles em que eles parecem ter mais dificuldade?*

Kelly: *Ta, repete por favor.*

Pesquisador: *Quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos? Tipo, quais são os recursos didáticos que você utiliza em sala de aula, que auxiliam na aprendizagem dos alunos?*

Kelly: *Meu Deus, eu acho que tudo que tiver disponível, material dourado, palitinho (Respirou fundo). O que tiver disponível, depende da ocasião também, depende do que você está ensinando e qual é a dificuldade do aluno.*

Pesquisador: *Poderia citar algum exemplo? De que maneira que você utiliza isso em sala de aula?*

Kelly: *Meu Deus, a gente utiliza tudo que tive disponível, na hora que você precisa, as vezes você nem tem o material preparado dentro da sala, aí você improvisa com o que tem, muitas vezes pra tentar fazer o aluno entender. Precisa dar exemplo? Fugiu tudo da minha cabeça agora (Risos).*

Pesquisador: *Se não lembrar tudo bem, sem problemas, acontece. Na época em que você era aluna, algum de seus professores marcou, positivamente ou negativamente, sua vida estudantil a ponto de, hoje, você, como profissional, espelhar-se nele para ensinar seus alunos? Teve algum professor que te marcou, tipo a esse professor foi sensacional? Ou esse professor foi péssimo?*

Kelly: *Meu professor tem que ser?*

Pesquisador: *É que você conheça, da sua vida estudantil.*

Kelly: *Da Educação Infantil, teria quando eu trabalhava com o estado, daí teria, mas da Educação Infantil.*

Pesquisador: *Isso, mas quando você era aluna?*

Kelly: *Então, exato, quando eu era aluna. Depois quando eu era professora aí eu tenho muitos para te citar, mas aí agora enquanto aluna ou antes enquanto aluna, sei lá, não lembro de ter me espelhado nos meus professores.*

Pesquisador: *Como assim, então você se espelha em quem?*

Kelly: *É que meu irmão era professor (Risos), daí eu tenho muito, ele não foi meu professor, mais eu admirava muito ele. Ele era muito críca, muito exigente, muito certinho, mas ao mesmo tempo os alunos gostavam dele, porque ele tinha uma maneira, pelo que a gente ouvia os alunos falar e tudo, ele tinha uma maneira de explicar assim bem simples, bem perto, como que eu vou dizer, ele conseguia trazer pro aluno, sabe, a gente escuta, escuta não, escutava muito, então eu sempre pensava quando eu crescer eu quero dominar a turma igual ele, se eu for professora (Risos). Primeiro eu nem queria saber de ser professora, porque eu escutava muito ele né, muita reclamação, assim muito, a gente via que era sofrido também né, mais só que daí as coisas foram se encaminhando, então eu pensava: não, eu quero ser assim então, tenta pelo menos, e a minha irmã, também a mesa coisa, aí então a gente, eu me espelho bastante nele, mas agora meu professor assim, não muito, não lembro, acho que porque eu tinha muito na cabeça os dois, então eu acho que, não sei, talvez não aprestei muita atenção.*

Pesquisador: *Em relação aos alunos, quais são as dificuldades deles em relação à Matemática e a que se devem elas? Exemplifique. E quais são os conteúdos que eles tem mais dificuldades?*

Kelly: *Não sei se eu vou conseguir te responder isso, faz tanto tempo que eu não to mais em sala com a Matemática. Em relação aos alunos, quais são as dificuldades deles em relação à Matemática, é na época em que eu dava aula a maior dificuldade era a interpretação. Eles tinham muita dificuldade em tirar da situação problema o que deveria ser feito, por mais simples que seja, muitas vezes, eles não conseguiam sozinhos, você tinha que, as vezes só deles ouvirem você lendo eles já conseguiam, mas eles se concentrarem ali e lerem e sozinhos conseguirem tirar dali, da situação problema, eles não conseguiam, eu via bastante dificuldade neles nisso daí. A interpretação, tanto que na época eu comecei a trabalhar em Português muita reestruturação de texto, porque daí eles tinham que ler, pensar e ver o que tinha que trocar, pra tentar unificar ali e conseguir sanar essa dificuldade deles, porque eles tinham bastante, tanto na turma daqui, quanto a turma que eu trabalhava lá em Santa Helena, todas elas a gente vê que é bastante isso daí.*

Pesquisador: *E isso acontecia em algum conteúdo específico?*

Kelly: *Não, porque em todos eles você tem que, tem um enunciado pra você tá interpretando e identificando o que você tem que fazer com aquilo né, todos eles. As vezes eles perguntavam, acho que bastante insegurança também, as vezes eles perguntavam só pra ter a certeza mesmo, muitas vezes até sabiam ali a resposta, tinham, mas não sei se era medo, era pura insegurança eu acho deles.*

Pesquisador: *E o que você acha dos alunos questionadores?*

Kelly: *Eu gosto, eu gosto, não gosto que vai pra casa com dúvida, eu gosto que questiona. A mais, até se tem alguma coisa que as vezes você faz rápido, a tá errado aquilo ali, muito bem, então vamos corrigir, eu gosto que questioname participamassim, eu prefiro.*

Pesquisador: *E quando um aluno te questiona alguma coisa, que não está no currículo, algo a mais, o que você faz?*

Kelly: *Eu trago, a gente não aprofunda, eu não aprofundo, mais eu trago pra ele conhecer pra ele tirar a dúvida dele, mostrar, ou até de outros colegas, as vezes foge totalmente a aula e outro dia tu tem que retomar aquilo que tu tava fazendo, mas é importante, porque eles não são uma caixinha que você fecha e você prende só aquilo que tá ali dentro, eles querem conhecer mais e é legal isso aí, eles quererem e terem esse interesse.*

➤ **Professora Eliane:**

Pesquisador: *Então a primeira pergunta é: O que você utiliza para planejar e elaborar suas aulas, tanto documentos, leis e livro didático?*

Eliane: *Então, a gente inicia né, o planejamento das nossas aulas através do nosso Plan o Docente né. Como eu tenho a turma do segundo então eu tenho o planejamento do segundo ano né, então em cima daquilo que a gente vai formular, a nossa aula né, claro que a gente especifica tudo pela unidade temática, objetivo de conhecimento, objetivos de aprendizagem né, e a partir disso a gente vai para a internet né e na internet a gente pesquisa tudo o que a gente consegue encontrar, primeiro também a gente tenta utilizar os livros didáticos da escola né, só que tem algumas coisa, algumas atividades, alguns conteúdos que a gente não consegue né, o que é possível a gente encaixa né, e o que não, daí a gente procura atividade na internet, monta né. Hoje a peça fundamental pra nós é a internet, o professor não consegue mais trabalhar sem essa ferramenta né, apesar de ter todos os livros e tudo o que a gente possa pesquisar, mas hoje a internet é fundamental né.*

Pesquisador: *E quais são os pontos que você considera mais importantes neles, tanto no livro didático e na internet?*

Eliane: *Assim, o livro didático ele até assim quando encerra o ano né, eles tentam ver pra encaixar o mais, o que mais puder, encaixar entre os conteúdos né, porque assim, o livro didático é algo que os alunos vão manusear, eles vão folhar, eles vão olhar, eles podem levar para casa né, então assim esse ano que a gente teve as aulas remotas né, o que a gente conseguiu colocar, pegar do livro a gente utilizou né, porque daí aquele material tava com eles né, eles podem rever, repetir e às vezes é uma coisa que tá colado no caderno, as vezes ele passou e nem olha mais né, então assim o mais importante eu acho assim o contato com o material mesmo, que precisa ter.*

Pesquisador: *E em relação a sua formação no curso de licenciatura em Pedagogia e em outros cursos na área educacional, de que maneira eles orientam o processo de ensino aprendizagem que você desenvolve em sala de aula?*

Eliane: *Olha, eu me formei né, faz bastantes anos e eu fiquei muito tempo sem atuar né. Então assim, acho que foi em 2011, não me lembro mais qual é o ano que eu coloquei ali da minha graduação, então praticamente quando eu comecei a trabalhar, eu tava bem perdida né, e mesmo você fazendo estágio, uma coisa é você fazer um estágio uma semana e depois você tá todo dia dentro de sala de aula, vendo as dificuldades dos alunos né, então assim a formação da faculdade com aquilo que a gente coloca aqui na prática é bem diferente né. Dizer a verdade assim, eu fiquei muito tempo parada e tem coisas que eu nem lembrava mais né, e realmente assim tem algumas coisas que é só teoria né, que a pratica mesmo você fazendo aquele certo período de estágio não é ainda a mesma coisa, você tem uma visão né, tanto é que quando eu fiz o estágio, fiz aqui na escola e daí eu decidi que não queria mais dar aula, eu não queria dar aula né, porque eu fiquei assim, a não isso aí não é pra mim, não é o que eu quero né, ai depois de alguns anos que eu fiz o concurso e tal, parei de trabalhar no trabalho que eu tava e comecei né, mas mesmo assim nos primeiros dias tive vontade de pedir meu emprego de volta e voltar, porque é totalmente diferente, não é a mesma coisa né, e além de que a minha faculdade foi semipresencial né, então tinha aulas que eram gravadas, tinham aulas que a gente ia pra escola, então eu não tinha aquele contato né, o tempo todo, então assim, eu acredito assim, pra mim foi muito difícil iniciar o trabalho na escola.*

Pesquisador: *Tem alguma coisa que você consegue dizer que durante suas aulas, te faz lembrar a aprendizagem do curso?*

Eliane: *Muito pouco. Muito pouco, pouco mesmo, eu digo, muito pouco mesmo. O que eu assim gravei muito pra mim foi depois com a minha pós graduação né, que ai eu fiz com Educação Especial e de lá eu consegui tira muita*

coisa que eu hoje eu consigo entender nos alunos né, mas que veio da minha pós graduação que era nesse sentido, porque assim, falar a verdade hoje a cada ano que passa a gente tem mais alunos que tem algum transtorno, alguma deficiência né, intelectual, uma dislexia, alguma coisa assim né, e isso eu aprendi né, consegui né, captar tudo isso na minha pós graduação né, mas na graduação mesmo é muito pouca coisa que eu possa te dizer que eu consiga lembrar né, não que eu diga que a minha graduação foi ruim, ela foi uma graduação boa né, só que ela era mais teórica né, na prática mesmo né, tem coisas que são totalmente diferentes né.

Pesquisador: *E em relação a aprendizagem da Matemática, como você considera ela no curso de Pedagogia?*

Eliane: *Muito pouco, muito muito, praticamente nada. Eu falo assim, da minha parte praticamente nada. Assim, quando eu vim pro fundamental, nem o material dourado que é essencial eu dizia assim que eu sabia usar ele corretamente, eu não sabia, até em uma das perguntas eu coloquei ali que hoje existe tanto material complementar, tanto jogo né, que ajuda em Matemática pros alunos, pra fixação, pra lógica e isso tudo a gente não teve né. Então, na minha formação foi muita pouca coisa, principalmente na disciplina de Matemática né. Então, coisas assim, que são assim simples, vamos dizer que nem o material dourado né, anos depois a gente teve um curso com o professor João Zimmermann, que é professor de Matemática né, então ele passou o curso sobre o material dourado, então tanta coisa assim que ele ensinou que eu não sabia, eu sabia usar unidade, dezena e centena e tal, mas tanta outra coisa que eu poderia fazer com isso né, em sala de aula, que eu não aprendi né, então coisas que só realmente na prática e com o tempo né, com os cursos que a gente vem fazendo depois né.*

Pesquisador: *Quais foram, ou são as maiores dificuldades que você encontra ou encontrou para lecionar conteúdos matemáticos?*

Eliane: *Enquanto assim no Ensino Fundamental, da minha parte né, eu acho assim, vejo assim que tá, vo indo tranquilo né, mas eu não tive ainda nenhuma experiência com quarto, quinto ano ainda né, com alunos um pouquinho maiores né. Então assim, eu acredito que se eu tivesse que dar hoje aula pra quarto ou quinto ano eu iria ter que estudar um pouquinho, porque muita coisa, fração, essas coisas eu não, não são coisas que eu utilizo, a gente vai só na adição e subtração simples, nem multiplicação e divisão a gente né, só dá uma ideia de como que seria uma multiplicação, uma divisão, mas não é feito cálculos com eles né, então como eu comecei vai fazer cinco anos e o primeiro ano eu trabalhei ciências, os outros quatro só com o segundo ano, então se eu tivesse que hoje trabalhar com quarto e quinto ano, eu acho que eu teria que aprender bastante coisa, eu teria que pesquisar bastante, pra mim passar um bom aprendizado pra eles né, o segundo já é um pouquinho mais tranquilo né, é a sequência numérica vamo começando os números, vamo aumentando, vamo aprendendo a adicionar, a subtrair, daí nada muito complicado né, mas resolver situação problemas, que isso que eu acho que é o fundamental pros alunos né, eles saberem resolver uma situação problema né, saberem interpretar e ver que essa continha vai ser de adição, vai ser de mais né, ou essa vai ser de menos né, essa daqui vamos ter que tirar né, então assim, eu na minha opinião se eu tivesse que trabalhar com alunos maiores eu ia ter que aprender bastante ainda, iria ter que me informar, pesquisar, a iria ser bem complicado (Risos).*

Pesquisador: *Porque você acha que isso acontece?*

Eliane: *Um pouco porque não é o meu gosto, a Matemática, nunca gostei. Falo assim sinceramente né, a disciplina de Matemática eu nunca gostei, então eu sempre parti mais pra disciplina de Português, História, Geografia, Línguas né, Inglês e tal, tanto que a minha segunda graduação agora é em Inglês né, Letras, Português e Inglês, então Matemática nunca foi, Matemática, Física, quando a gente teve Física, né, um pouco por não ser muito meu gosto mesmo né, acho que isso interfere um pouco pra mim mesmo né.*

Pesquisador: *Quais conteúdos matemáticos você acha mais difíceis de ensinar? Por que?*

Eliane: *Posso falar ali dos anos que eu trabalho?*

Pesquisador: *Sim, pode.*

Eliane: *Eu acho assim, o mais difícil pros meus alunos seria no final do ano quando a gente tenta trabalhar a multiplicação e divisão, dando as ideias pra eles né, tem alunos que vai pegar bem fácil, tipo, vou dizer assim: Aqui tem quatro canteiros e cada canteiro tem seis cenouras, quanto que nós vamos ter? Mas tem a lunos que isso vai ser um quebra cabeça enorme né, então assim eu ainda não achei um jeito que fosse possível que todos entendessem isso né, tanto é que depois quando eles vão pro quarto e quinto ano a tabuada é uma grande dificuldade pra eles né, é feito até, como a gente fala assim: vamo cobrar a tabuada né. Que a tabuada hoje não existe, é uma decorada né, uma decoração, você tem que decorar aquilo lá, senão você não, não vai pra frente né. Então eu pra mim na minha turma, porque assim, enquanto eles vem sabendo a sequência numérica, depois que eles aprenderam lá no primeiro ano, lá no pré, eles aprenderam de zero a vinte né, que eu acho que é o mais difícil pra eles, de zero a vinte, depois o trinta, o quarenta, o cinquenta eles conseguem fazer uma lógica assim o*

: Trinta, três. Quarenta, começa com qua então é de quatro né, mas até o vinte que é o mais difícil pra eles fazer, depois disso vai. Aí depois que eles passaram tudo isso, eles vão aprender adição e subtração né, simples, sem reserva, sem empréstimo, quando chega na reserva e empréstimo tem alunos que sentem dificuldade, mas passou, vai passar talvez o terceiro ano, beleza, eles vão pegar, vão saber fazer uma continha com empréstimo, uma continha com reserva, mas acho que o problema mesmo seria na multiplicação e divisão, depois mais pra frente eles vão ter que multiplicar com números decimais né, então é bem mais complicado.

Pesquisador: *E como que foi a aprendizagem desse conteúdo no curso de pedagogia?*

Eliane: *Muito pouco, eu falo assim sinceramente que eu nem consigo recordar assim muito, assim eu deveria ter olhado meus livros que eu tenho guardado pra ver se eu tinha a disciplina específica né, daí eu poderia até te falar melhor, mais assim de lembrança muita pouca coisa mesmo. Eu acho assim, vejo assim que aquilo, isso que você tá fazendo, a tua pesquisa então, eu acho que ela dever ter o intuito assim de, vamos dizer, conseguir aproximar mais a Matemática aqui da Pedagogia né, e vejo que seria assim bem importante mesmo né, porque tem muita coisa que fica vago pra nós né. O pessoal fica mais no ler e escrever né, não em aprender Matemática né.*

Pesquisador: *O que você acha do livro didático adotado na sua escola, ele auxilia no desenvolvimento de sua prática em sala de aula?*

Eliane: *A princípio sim, ele ajuda bastantinho. Só que assim, no ano passado o segundo ano, ele teve mudanças né, então esse livro já vem de outro ano, a princípio no nosso planejamento, a gente era obrigatório a trabalhar até o número cem com os alunos, então tudo que eu ia trabalhar até o número cem com os alunos, então tudo o que eu ia trabalhar, adição, subtração, sequência numérica, par e ímpar, ascendente e descendente, seria obrigatório até o cem né, então esse ano até o mil. Teria essa mudança aqui no segundo ano né, tanto é que a anos atrás eles podiam sair lendo e escrevendo no terceiro ano, esse ano não, ele precisa sair lendo e escrevendo no segundo ano né, então por causa do corte etário né, então assim o livro ele é bom, mas ele ainda não tá acompanhando, ele precisa de uma inovação pra chegar com números mais altos pra passar pros alunos, também né, continhas com centenas, vamos dizer assim uma operação com três ordens né, uma subtração com três ordens né, então falta um pouquinho no livro didático, mas a gente conseguiu usar bem esse ano ainda ele.*

Pesquisador: *E quais são os aspectos e características que vc considera importante na hora de avaliar um livro de Matemática? Tipo, ele tem tal coisa então ele é bom, ele não tem tal e tal coisa então não é tão bom.*

Eliane: *Eu vejo assim, para nós o livro ele precisa começar como a gente começa né, com a sequência numérica indo devagarzinho e aumentado né, os números, aí conforme a gente vai indo, lá no finalzinho vai colocando multiplicação e divisão né, pouca coisa assim né, mas que ele vai seguindo como a gente faz né, a gente começa no início revendo um pouquinho do primeiro ano e vai passando até chegar nos números mais altos, de três ordens né.*

Pesquisador: *Ao seu ver, há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relativas ao ensino de Matemática nos cursos de Pedagogia?*

Eliane: *Olha eu vejo assim, que seria bem interessante, realmente ter alguma coisa no curso de Pedagogia, porque assim, até o que, que nem eu já lhe disse, naquele curso que eu fiz com o professor João, eu pensei assim: Meu Deus, o que que ele vai dar de curso de material dourado? Pensa, uma noite inteira de material dourado. Aí quando você vê e abre tudo aquilo lá que você pode fazer com o material dourado né, acho que assim, se fosse abrir uma disciplina que trabalhasse jogos pedagógicos que envolvessem né, hoje tem bastante coisa assim, até na internet que a gente vê, e as escolas elas tentam comprar algum material né, que incentive né. Então assim, quem sabe, teria uma disciplina, que nem a gente pode ver como o Magistério né, tem muita coisa que os alunos do Magistério vão montando que é para ser utilizado em sala de aula né, que acredito que seja meio que uma disciplina deles, talvez poderia assim ser incluído nas formações de Pedagogia também né.*

Pesquisador: *O que você aprendeu nos cursos feitos após sua formação no curso de Pedagogia, de que maneira eles contribuíram para a sua prática em sala de aula?*

Eliane: *Muito, eu aprendi muito, muito mesmo. Porque assim, durante o ano a gente tem a cada bimestre uma formação com a Secretária de Educação né, então lá a gente vai trocar sugestões, vai vir ideias, a gente vai conversar, vai ter debates, vai mostrar alguma coisa que a gente conseguiu melhorar, o que a gente poderia fazer, então assim, eu acho que assim depois da faculdade, depois que eu comecei trabalhar, todos os cursos que eu fiz, tem muito valor, tem, nossa foram assim muito bons pro meu aprendizado né.*

Pesquisador: *Mas porquê? Você aplicou algo deles em sala de aula?*

Eliane: *Muita coisa. Porque assim, geralmente nos cursos você tem sugestões né, então essas sugestões depois são passadas pra gente em e-mail né, então a gente já procura essa atividade aplicar em sala de aula né, até pra ficar uma coisa um pouco mais unificada no município né. Porque eu trabalho assim, a professora daquela escola do município trabalha do mesmo jeito né, então a gente procura utilizar atividades que são feitas nos cursos.*

Pesquisador: *E você já realizou alguma formação continuada relacionada à Matemática?*

Eliane: *Não, só a Matemática não, o que a gente fez numa formação, a gente elencou os conteúdos para ser trabalhado nesse ano, porque como alterou o planejamento, esse ano a gente teve um planejamento docente todo novo né, então o que foi feito, o pessoal da secretária chamou todos os professores do segundo ano, agora nós vamos elencar os conteúdos que vai ser trabalhado em Matemática, outro dia os que vão ser trabalhados em Português, mas assim, específico pra isso, ainda não.*

Pesquisador: *Em relação aos professores da escola, como é a relação de vocês?*

Eliane: *A gente troca bastantes ideias, assim, eu vejo assim, o nosso grupo aqui da escola é bem unido assim, principalmente eu me sinto assim bem acolhida aqui na escola, é uma escola que eu gosto muito de trabalhar e tem ajuda muito da coordenação né, e de outras professoras que já estão a mais tempo trabalhando na área também né.*

Pesquisador: *Quais conteúdos você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados numa formação continuada?*

Eliane: *Na disciplina de Matemática?*

Pesquisador: *Isso.*

Eliane: *Então assim, como eu já falei, eu vejo assim dificuldade, mais por eu talvez tá no segundo ano né, com as turmas do segundo ano, não ter tido experiência com turmas com alunos maiores, multiplicação e divisão, que eu acho assim, bem complicado pra eles aprender e é algo que a gente passa lá no finalzinho do ano né, pra eles ter já uma nossa do restante, pra não embananar muito a cabecinha deles também né. Então eu acho que seria uma formação que poderia ser feito e que ajudaria a gente no meu trabalho ali no final do ano né. E outro conteúdo assim, não envolve cálculos, mas que eu sinto dificuldades de trabalhar com os meus alunos né, é as horas, a questão das horas com eles, porque assim, a gente vai tentando dès do começo do ano, na sua rotina, colocar o horário do recreio, papapaaa e isso vai indo, mas assim, pra eles entender totalmente o relógio é bem complicadinho, tem alunos que saem, talvez né, o relógio, o sistema monetário são conteúdos que são mais complicados pras crianças entender, eles vão às vezes até lá no quinto ano pra conseguirem entender realmente isso né.*

Pesquisador: *Quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos? Principalmente aqueles em que eles parecem ter mais dificuldade?*

Eliane: *Então assim, a primeira coisa que eu utilizo, sempre a internet né, pesquisa na internet, o que eu consegui monta pra eles de jogos, de material pedagógico, alguma atividade que faça eles manusearem né, e o concreto, que seria o material dourado, seria as unidades, eles manusear isso né, então assim o que a gente conseguir colocar dentro da sala que ajude eles aqui no lógico, pra eles entenderem né, porque tem alunos que mesmo assim hoje eu falar pra eles: Pega cinco dedos tira quatro, eles né, as vezes não conseguem fazer, mas se eles tem e podem pegar na mão deles e tirar daqui é mais fácil né, eles tem um entendimento melhor. Então, a gente procura o que a gente conseguir levar pra sala de aula a gente leva.*

Pesquisador: *Na época em que você era aluna, algum de seus professores marcou, positiva ou negativamente, sua vida estudantil a ponto de, hoje, você, como profissional, espelhar-se nele para ensinar seus alunos?*

Eliane: *Isso eu posso dizer bem do meu início? Da vida toda?*

Pesquisador: *Indiferente.*

Eliane: *Então assim, como eu sempre morei no interior, no interior então as pessoas se conhecem mais, então a minha professora era a minha vizinha né, então ela foi uma pessoa que me marcou muito e ela me deu aula nos quatro anos até eu ir pro quinto ano, que depois passou pro estado né, mais assim, tive duas professoras nesse período e são as professoras que eu levo como ensinamento para a minha vida inteira né, e hoje até, acho que já falei várias vezes ali da multiplicação e divisão, mas uma professora ela, eu não aprendi a tabuada né, não consegui aprender a tabuada no terceiro ano já e eu já tava no terceiro ano e não aprendi a tabuada, essa professora não me deixou ir embora pra minha casa enquanto eu não falei a tabuada pra ela né, então eu fui*

escuro pra casa, daí ela veio na casa dos meus pais, na minha casa, na casa da minha mãe explicar por que eu tinha vindo tarde e hoje assim, claro nunca um professor hoje vai poder fazer isso com seu aluno, nunca vai fazer né, mas aquilo foi uma lição pra mim, podem pedir qualquer número de tabuada que eu vou saber, porque eu tive que fazer isso naquela vez né, então assim, são os professores acho que bem do fundamental ali que marcam a vida da gente né, e acredito que para essas crianças que a gente dá aula agora também, somos nós que vamos marcar eles né, depois eles vão pro estado eles gostam do professor, mas acho que assim o professor que eles gostam mesmo, que eles lembram pra vida deles é o professor que vai lá e pega na mão deles né, que fale e ajude eles até a escrever né.

Pesquisador: Agora em relação aos alunos, quais são as dificuldades deles em relação à matemática e a que se devem elas?

Eliane: Assim, os alunos, sempre tem aquela questão assim que você percebe, como professor percebe nitidamente, tem alunos que eles tem uma opção mais pela língua Portuguesa e alguns pela Matemática, e outros por nenhuma né, e tem os alunos que eles tem muita dificuldade, assim uma deficiência na aprendizagem muito grande né, então eu digo assim, da parte dos alunos tá, é bem complicado a gente dizer deles né, as vezes você trabalha um ano inteiro, um ano inteiro você passa assim, meu Deus do céu o que que eu vou fazer, como que eu vou fazer, não tá dando certo isso e isso, aí quando chega novembro, dezembro, aquele aluno explode né, e é a maior alegria pra gente, mas a gente passou um ano inteiro né, pensando naquela criança, o que fazer pra ajudar né. Então, Matemática também, que a nossa questão, assim no segundo ano, ele saindo lendo e escrevendo e sabendo fazer cálculos né, cálculos simples, se ele tiver alguma dificuldade lá no empréstimo e reserva tudo bem né, mas o cálculo simples eles precisam fazer né, e é uma grande dificuldade, hoje é uma grande dificuldade pra nós, pra conseguir fazer todos esses alunos saírem bem né, da escola.

Pesquisador: Então os conteúdos que eles teria mais dificuldade seriam as contas de multiplicação e divisão?

Eliane: Isso, aham.

➤ Professora Eliane:

Pesquisador: Como é o seu trabalho como pedagoga aqui na escola? Como funciona? O que você faz?

Viviane: Bom, é, esse ano, eu iniciei este ano como pedagoga, né, os outros anos, então, eu estava em sala de aula como professora mesmo, é, esse ano tá sendo bem difícil, assim né, porque também como é o meu primeiro ano na coordenação, é um ano bem atípico, é um ano assim que a gente está aprendendo a cada dia, não vou falar que está sendo fácil, porque não está sendo fácil, é, além de ser, de ter entrando agora nessa, nessa parte que é a coordenação, que é uma parte um pouco mais ampla, que você tem que olhar a questão dos professores quanto aos alunos e pais também, então assim, tá sendo assim muito difícil pra mim, na questão de você estar assim envolvendo de uma forma a distância né, isso é difícil porque eu sou muito do contato, de estar junto, de conversar e aquela experiência de sala de aula que eu tinha já de anos, né, assim de estar perto, de poder dar um abraço, de poder falar assim: olha aqui você pode melhorar, aqui, então isso não está sendo muito fácil pra mim não, mas assim é um ano de muito aprendizado, de muito conhecimento, de novas visões, de muitas visões, eu digo assim, de perceber que tem muitas coisas que a gente tem que melhorar também né, mas está sendo um ano bom, além de estar sendo difícil, mas é um ano bom.

Pesquisador: Agora as perguntas são para você responder de quando você estava em sala de aula. O que você utiliza ou utilizava para planejar e elaborar suas aulas? Tanto livro didático, documentos, leis?

Viviane: Então assim, a primeira coisa que a gente utilizava era o nosso plano, né, nosso plano de aula que a gente tinha todos os conteúdos a serem trabalhados e a partir dele a gente realizava pesquisas, assim, então, qualquer uma das disciplinas a gente primeiro pesquisava o conteúdo a ser trabalhado, se a gente precisaria de um vídeo, é, ou algum slide, a gente montava slides também, é, conteúdo até no próprio livro didático, então assim, se livro tinha conteúdo que se encaixava naquela disciplina a gente trabalhava também, mas assim bastante, utilizava, a gente utilizava a internet mesmo, pesquisas mesmo para trabalhar em sala de aula.

Pesquisador: Quais os pontos positivos nesse plano que você falou que utiliza?

Viviane: Então o plano que a gente tem é o que vem da Secretária da Educação com os conteúdos já, para a gente trabalhar durante o bimestre e também durante o ano, isso é ótimo, porque você tem um caminho a seguir né, você não fica ali trabalhando, o que eu vou fazer ou trabalhar aleatoriamente, então você tem uma sequência de conteúdos a serem trabalhados e isso é muito bom e importante.

Pesquisador: *Qual a participação de vocês, enquanto professores na elaboração desse plano?*

Viviane: *É assim, cada início do ano a gente tem uma reunião, daí temos as formações pedagógicas, então bimestralmente a gente tem as formações, nessa formação é conversado com todos os professores daquela turma, ou daquela disciplina, no caso assim, todos os professores do primeiro ano, todos os professores do segundo ano, cada um tem o seu dia, aí, ali dentro dos conteúdos é, do planejamento né, da SMED, são elencados os conteúdos a serem trabalhados, né, encaixando-se nos conhecimentos e objetivos que os alunos precisam adquirir e é elencado qual trabalhar primeiro, qual trabalhar depois, qual sequência fica mais fácil até para a compreensão da criança, então assim, dentro do município é feito então é feito com todos os professores dessa forma. Aí tem também um dia que é a formação só dos professores de artes e Educação Física e tem outro dia que é ciências que é o conteúdo é a parte, é separado daí, mas a gente participa sim.*

Pesquisador: *E você enquanto pedagoga participa de todas as formações?*

Viviane: *Sim, como nós somos em duas, a gente se troca, tipo assim, hoje de manhã vamos supor tem formação do primeiro ano, então uma vai e uma fica na escola, daí a tarde tem outra, daí outra vai e outra fica na escola, para não ficar a escola também sem ninguém.*

Pesquisador: *A sua formação no curso de licenciatura em Pedagogia e em outros cursos na área orientam o processo de ensino e aprendizagem que você desenvolve? Quando trabalhava em sala de aula.*

Viviane: *Olha, teoricamente sim, teoricamente. Porque sala de aula não é aquilo que a gente aprende, é, teoricamente lá no curso, né, porque assim, cada turma é uma realidade, cada aluno tem uma história, e a gente aprendendo no curso, eu acho que indiferente do curso, você aprende o teórico, o que cabe no papel, mas quando você chega na sala de aula, você tem diversas realidades, tanto culturais, quanto sociais, quanto materiais, então tudo isso envolve um grupo que você vai ter que trabalhar, que muitas vezes o que você aprendeu lá, você vai ter que meio que deixar de lado, pra você primeiro vivenciar a realidade do aluno, no caso nós trabalhamos aqui com, é, Ensino Fundamental, então eles são pequenos né, eles precisam ser acolhidos, então a teoria ela fica, ela é importante sim, e ela faz parte, ela auxilia, mas ela é somente a base do que a gente vive em sala de aula.*

Pesquisador: *E como foi o aprendizado de Matemática no curso de Pedagogia?*

Viviane: *Meu olha, eu me formei faz tempo, mas eu lembro assim que ele é bem básico, ele é bem básico assim, ele não aprofunda muito, né, os conhecimentos, ele leva, ele trabalha mais com as leis né, o curso de Pedagogia, mais essa parte teórica, mas assim, Matemática a gente aprende sim algumas técnicas de como trabalhar com os alunos, algumas formas né, porque você tem que conseguir né, levar para eles, mas assim, eu acho que poderia sim te mais instruções e ter professores que também estejam em sala de aula, que estejam vivenciando aquilo em sala de aula, porque é mais fácil você saber passar o que você está vivendo, do que somente passar alguma coisa que você não viu, que não está em campo, professor que não está em campo, que não vivência.*

Pesquisador: *Quais foram ou são as maiores dificuldades que você encontra ou encontrou para lecionar conteúdos matemáticos?*

Viviane: *Nossa as maiores dificuldades. O primeiramente foi assim a estabilidade de desenvolvimento dos alunos, uma dela é essa, porque a forma que eu vou trabalhar e explicar o conteúdo pra a turma, ali vai ter cinco, seis que vão aprender, vão memorizar, vamos dizer assim, assimilar o conteúdo de primeiro, vai ter outros que eu vou ter que estar explicando mais que uma vez e vão ter outros que vou ter que estar utilizando outras metodologias para estar passando esse conteúdo, além disso, muitas vezes a gente esquece né, o que a gente já aprendeu, então a gente precisa tá estudando novamente né, para passar pra eles, então assim dificuldade de, dificuldade, porque como a gente trabalha com alunos pequenos, não tive muitas assim, até porque assim, a gente utilizava de bastante de muitas formas de passar esse conteúdo, tanto com material dourado né, jogos a gente usava, usa bastante na sala de aula, vídeos também, livros que trazem conteúdos que desenvolvam a Matemática né, é, então assim dificuldades em si não, mas assim essa forma de trabalhar, que você tem que tá utilizado mais de uma forma ou método né, para tá passando esse conteúdo.*

Pesquisador: *E onde você aprendeu todas essas formas que você falou?*

Viviane: *Bem sincera com você, no dia a dia, quando você vê, assim, não, mas isso não tá dando certo, eu vou ter que buscar outra forma e daí conversa aqui com pedagogas aqui da escola, com a coordenação, com outras profes mais experientes né, até em própria pesquisas assim pela internet, como trabalhar tal conteúdo, em forma de jogos, ou em forma de, ou vídeos, então eu vejo assim tu tem que sempre estar inovando.*

Pesquisador: *E essas suas dificuldades que você comentou, porque você acredita que elas acontecem?*

Viviane: *Bom eu acho que assim, porque a gente precisa também tá desenvolvendo formas diferentes de trabalhar e outra a gente também não tem todo o domínio da Matemática né, porque professor que trabalha no Ensino Fundamental ele precisa não só aprender a Matemática, ele trabalha diversas disciplinas né, então no mesmo dia que eu vou trabalhar Matemática com aquele aluno talvez eu também trabalhe língua portuguesa, naquele dia também tem, então eu tenho que saber separar essas duas nesse mesmo dia, não muda o professor, é o mesmo professor, tipo parou Matemática, agora vamos lá pegar língua portuguesa, ou vise e versa, independente, ou muitas vezes eles tem aula de ciências com o professor e chega depois, a profe depois para trabalhar outro conteúdo, então isso também acaba dificultando, é, essa passagem de informação para o aluno né, e a assim, tem que tá sempre se atualizando, né, e buscando a cada conteúdo trabalhado, como assim eu trabalhava com turmas e quarto ano, tinha conteúdos que eu tinha que pesquisar antes, para mim ter informações para que eu pudesse passar pra eles depois, porque os alunos geralmente eles são muito curiosos, as vezes eles saem com perguntas que muitas vezes você não tá preparado para responder aquela pergunta, você estudou pra passar aquele conteúdo e eles fazem as vezes uma pergunta que vai além, então assim sempre estar se atualizando né, então tinha que estudar bastante antes de levar o conteúdo para a sala de aula.*

Pesquisador: *E quais os recursos que você utilizava?*

Viviane: *Então em sala de aula quando trabalhava a Matemática, é, os recursos que mais nós utilizávamos era o material dourado, a lousa mágica também que era folha sulfite encapada com contatil, daí eles podem estar usando o canetão para fazer os cálculos né, trabalhando ali no QVL né, bastante, muitos vídeos e slides também a gente trabalhava bastante com eles, além dos jogos que nós tínhamos estipulados então uma vez por semana o dia do jogo, daí então nesse dia do jogo a gente procurava trabalhar um bingo, daí a partir daquilo que a gente trabalhava os números pares, trabalhava cálculos assim em cima dos números do próprio bingo, então de diversas formas possíveis que a gente conhecia, a gente utilizava e eles gostavam muito da Matemática, que isso era bom.*

Pesquisador: *O que você acha dos alunos questionadores?*

Viviane: *Ótimos.*

Pesquisador: *Porque?*

Viviane: *Porque eles além deles fazer a gente pensar, a gente buscar mais, eles também estão gostando mais, são esses que fazem a diferença, isso é maravilhoso, porque daí aquele que talvez não tem coragem de fazer uma pergunta, vai chegar o momento que ele vai começar também, porque a gente nunca deixou ele sem resposta, quando a gente não sabia uma resposta, caso quando eu não sabia responder pra ele no momento, alguma coisa, indiferente da disciplina, a gente buscava, não então a profe vai ver para a próxima aula e daí vou trazer a resposta pra vocês e eles cobravam, então eu tinha que chegar com a resposta para eles, então isso também é uma forma de crescimento pra gente enquanto professor, quanto pra turma toda, num geral porque era um conhecimento a mais.*

Pesquisador: *Quais os conteúdos matemáticos que você tem mais dificuldade de ensinar?*

Viviane: *Olha, que eu tive muita dificuldade assim, foi para trabalhar porcentagem com eles, porque a forma de trabalhar, pra gente entender a porcentagem, a gente já tem uma caminhada, a gente já consegue processar essas informações e ser mais rápido, pra eles a porcentagem é difícil, então assim, alunos de quarto ano trabalhar, aprender a porcentagem, ainda que a gente trabalha a porcentagem mais com números exatos, né, não com números que né, deixa lá os menores né, daí virgula, então pra eles é complicado o entendimento da porcentagem, tanto é uma porcentagem em valor né, do sistema monetário e também enquanto a porcentagem de qualquer numeral né, então assim eles tem dificuldade e também eu, eu senti muita dificuldade para tá passando pra eles, porque a forma que eu aprendi, não é a forma que eles vão aprender, por que eu tive que aprender a porcentagem, na verdade eu não aprendi na escola, eu tive que aprender depois sabe, buscando formas, porque eu precisava dela né, a tantos porcentos de desconto, alguma coisa assim, mas como que eu vou calcular isso, então eu tive que aprender, mas na escola eu não aprendi a porcentagem, então assim, eu senti muita dificuldade pra trabalhar com eles, e um pouco também a fração, mas a fração assim depois de, do primeiro ano, por que eu trabalhei com quarto ano e depois os outros anos já foi mais tranquilos pra trabalhar a fração com eles né, buscar formas diferentes deles, como eu te disse, é, livros de histórias que trabalham a fração, então a gente busca a partir de uma história trabalhar o conteúdo, para se tornar mais fácil pra eles e a porcentagem não tem, pelo menos a gente não encontrou ainda uma história que fosse legal para eles entender sabe, mas essa foi a minha maior dificuldade.*

Pesquisador: *Como foi a aprendizagem no curso de Pedagogia tanto da porcentagem quanto de fração?*

Viviane: Bem pouco, bem pouco assim essa questão foi, não se trabalhou muito, que eu me lembre, e outra assim que algo assim que você, ele é complicado de se entender né, e não me lembro assim muito bem de ter aprendido lá no curso, na formação essa questão.

Pesquisador: O que você acha do livro didático adotado na sua escola? Ele auxilia no desenvolvimento da sua prática em sala de aula?

Viviane: O livro didático de Matemática é ótimo, é muito bom, ele tem, ele assim explica bem, ele tem as imagens coloridas, ele tem assim uma explicação bacana, logo as atividades relacionadas aquele conteúdo também bem elaboradas, então assim, o livro de Matemática na nossa escola no geral ele é bem aproveitado em todas as turmas, então assim é um livro bem bacana, é o que mais as profes utilizam aqui na escola é o livro de Matemática.

Pesquisador: E quais são os aspectos e características que você considera importante na hora de avaliar um livro didático? A ele é bom porque ele tem isso e isso, a ele não é bom porque não tem isso.

Viviane: É que assim, dentro do município a gente tem os conteúdos já né, mei o que esquematizados, como eu te falei do planejamento que a gente tem, né, então como as vezes a gente recebe um livro, ele não foi elaborado pela, aqui pelo nosso município, pela nossa rede aqui, ele vem já pronto, então muitas vezes os conteúdos dentro de um livro, ele não bate, não se encaixa com o que ta no nosso plano para trabalhar com esses alunos, então assim, por isso que a gente diz que esse livro não dá pra se aproveitar, não é que ele não seja bom, muitas vezes ele é muito bom, mas ele não se encaixa, não dá para ta aproveitando dentro do que a gente precisa, para ta transferindo esse conhecimento para o aluno. Mas o de Matemática em si ele aborda, porque a Matemática ela é única né, da mesma forma que eu falar aqui, vai ser falado no outro município, vai ser falado em qualquer outro lugar né, então assim, é, o que eu lembro muito dos livros são, até o desenho do material dourado ele vem assim de uma forma muito bem entendível para os alunos, a questão até da divisão né, os cálculos assim de divisão, em desenho pra as turmas menores, então ele vem bem representado, então é um livro que se utiliza muito na nossa escola, porque eles geralmente são bons, eles abordam os conteúdos que vem no nosso currículo para ser trabalhado com eles.

Pesquisador: Ao seu ver, há necessidade de haver outras disciplinas ou atividades relacionadas ao ensino de Matemática nos cursos de pedagogia? Tipo a se eu tivesse aprendido tal coisa lá no curso de Pedagogia, seria mais fácil hoje para mim hoje em sala de aula, o que você acha que os futuros professores, alunos que estão cursando hoje Pedagogia deveriam aprender tal coisa para ser mais fácil na hora da prática. O que você iria ter mudado ou acrescentado a mais?

Viviane: Olha o que eu vejo assim que na verdade é a nossa realidade agora enquanto professores em sala de aula é a parte prática, porque muito se fala da teoria, tem que trabalhar assim, assim, mas com que eu vou levar isso para o aluno? Eu estar falando aqui pra você é uma forma, você vai entender tudo o que eu te falar, agora eu vou falar pra um aluno de oito anos a mesma coisa, da mesma forma que eu estou passando para você, ele não vai entender, então assim, a prática em sala de aula ela deveria de, como que eu posso te dizer, professores, no caso como eu mencionei antes, professores que estejam em sala de aula, que possam estar trazendo, olha tal conteúdo existe tais formas de se trabalhar, são dicas, são opções que a gente teria né, dentro, vou trabalhar aquele conteúdo, a nossa eu já sei, eu aprendi lá que dá pra se trabalhar, por exemplo vamos dizer divisão, a divisão ela é trabalhada mais teórica né, como que você faz e tudo, quais são as opções de você trabalhar com uma criança em sala de aula para que ela entenda aquele cálculo, então assim, como eu comentei antes, eu aprendi em sala de aula que eu posso estar levando lá, tanto uma maçã e dividir ela, posso levar várias frutas, balas, no caso a gente levava mais doce né, bala, pirulito, número de alunos e pedia para ele dividir por tantos alunos, então essas dicas seriam interessantes pra a gente ter lá na formação, porque a Matemática ela é mais difícil, né, então assim, trazer ideias de práticas pra se trabalhar determinado conteúdo né, eu acho que isso seria muito importante e também a gente tem um pouco de conhecimento básico na área da, digamos assim, da internet, do mexer, sabe porque, no momento de você montar um vídeo, de você tentar montar um slide ou algo para trabalhar determinado conteúdo, a gente também não domina isso né, eu aprendi muito tendo que buscar pra fazer, então, mas como que eu vou fazer, precisamos de ajuda ou pede pra alguém, eu acho que isso também é importante. E disponibilidade de vídeos e histórias e explicações disponíveis também para que a gente tenha acesso, porque muitas vezes a gente precisava uma pesquisa, algum vídeo e não encontrava que tenha um vocabulário pra esse público, o ensino fundamental tipo, não o fundamental dois que daí já tem um conhecimento maior, então muitas vezes tinha vídeos maravilhosos, mas eles não iam entender, porque a gente conhece a turma, então assim a turmas que você poderia utilizar parte daquele vídeo, tem turmas que não. Então, porquê cada ano a gente tem, é, diferentes tipos de alunos, vai ter anos que vai ter alunos que assim, que pegam e assimilam bem o conhecimento, tem outros que tem um pouco mais de dificuldade, tem anos que você pega uma turma bem mesclada né, assim então que você tem que ta utilizando mais do que uma forma de explicação do mesmo

conteúdo, no mesmo dia, para que todos consigam entender o conteúdo, então assim eu acho que isso seria importante.

Pesquisador: *O que você aprendeu nos cursos feitos após sua formação no curso de Pedagogia quais as contribuições para sua prática em sala de aula?*

Viviane: *Qualquer curso que eu fiz?*

Pesquisador: *E. Isso.*

Viviane: *Então, eu fiz uma pós em Educação Especial e a parte da Educação Especial trabalha muito com a forma de trabalhar, não tanto no caderno, no papel e sim da forma mais lúdica né, a forma de você transmitir o conhecimento através de um jogo, então isso eu utilizei muito pra levar para os meus alunos, é, também fiz um curso muito bom na área de sala de recursos, multifuncional né, trabalhar com um tipo tanto, com o tipo dois também, mais assim muitos jogos a forma de trabalhar a Matemática com material concreto com as crianças, então isso eu levei para a sala de aula também, isso foi muito bom e importante. As formações também, né, da SMED na parte da Matemática foi trazido professores muito bom né, de fora, maravilhosos assim, que nossa, bastante assim é, opções e sugestões foi dado, tanto de prática quanto de a forma de você passar o conteúdo, uma forma mais na brincadeira né, não naquela forma muito séria, aquela forma assim, que as crianças elas precisam do brincar né, e no brincar se aprende também.*

Pesquisador: *E quais as formações específicas de Matemática que você fez?*

Viviane: *Então, formação específica em Matemática nós fizemos assim de curso eram só cursos disponibilizados pela Secretária da Educação, que são as formações né, de todos os anos que a gente tem, mas assim nenhuma formação fora, tipo uma pós na área da Matemática, isso não.*

Pesquisador: *Então quais são as formações pedagógicas?*

Viviane: *Isso, a formação pedagógica ela acontece bimestralmente né, e daí também no início do ano a gente tem uma formação que foi uma dessas que veio a professora, não me recordo agora o nome dela, mas é muito boa, a gente já teve dois cursos com ela, e foi que a gente aprendeu muito com ela.*

Pesquisador: *Quantas vezes por ano que acontece, como é que funciona? Como eles fazem? Todo ano tem uma formação de Matemática?*

Viviane: *Todo ano, sim uma. Ai dentro dos bimestres a gente tem a elaboração e escolha dos conteúdos a serem trabalhados, a organização desses conteúdos né, e que ai os professores também fazem as trocas de informação né, olha eu trabalhei tal conteúdo, eu fiz isso, deu certo, se você quiser estar utilizando, adaptando para a tua turma, pode utilizar, então assim também é trabalhado.*

Pesquisador: *E essa troca é na escola?*

Viviane: *Na formação lá também, que daí todos os professores do município daquela determinada turma.*

Pesquisador: *Quais conteúdos você acredita que seriam mais importantes de serem trabalhados numa formação continuada de Matemática?*

Viviane: *Nossa, mas é bem todos né, porque a Matemática ela é ampla, mas ela é, todos eles são necessários, tanto as quatro operações, o domínio das quatro operações em cálculos simples, cálculos mais elaborados, tanto quanto o tratamento de informação é importante também, porque trabalha ali a forma que o aluno interpreta, então eu acho que todos os conteúdos eles são importante, é difícil eu elencar para você um conteúdo em específico.*

Pesquisador: *Quais recursos didáticos você acredita que possam auxiliar a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos? Principalmente aqueles em que eles parecem ter mais dificuldade?*

Viviane: *Quais o que?*

Pesquisador: *Quais recursos didáticos que você utiliza em sala de aula?*

Viviane: *Eu vou voltar a te dizer o jogo, os jogos é, o lúdico, porque eu trabalhei muito e eu vi que eles aprenderam muito, até mesmo música, eu consegui músicas da tabuada, paródias da tabuada, e os meus alunos decoraram a tabuada, então por isso que eu volto a falar do lúdico, eu gosto muito dessa parte, então assim eu vejo que eles aprendem também e eles gostam disso, então por isso eu continuo nessa.*

Pesquisador: *Saberia citar mais algum exemplo além da música que você já citou?*

Viviane: *Sim, é, então a música, trabalhava com música, é, nós trabalhávamos também com a parte do grupo, trabalhos em grupo, em equipes né, também ajuda muito, porque no momento que eu não sei, o meu colega que tá ali comigo, ele sabe e ele pode tá me ajudando, então aquela troca entre eles, da forma deles mesmo, então assim, eu trabalhava eu grupo, a minha sala dificilmente se encontrava filas né, era mais grupos daí então eu gostava muito de trabalhar em grupo, é, os jogos em si, o trabalho com o material dourado e também o material deles, então cada aluno tinha também um pote com feijão ou milho, então assim, no momento que eu tinha uma dúvida lá, não conseguia e eu não tinha o material dourado na sala de aula, daí eles poderiam estar utilizando o próprio material, então assim, essas diversas formas deles terem ao alcance né, até a calculadora, então assim, na turma a partir do segundo ano que eu estava com quarto ano, eu pedi para cada um adquirir uma calculadora, que depois que eles terminavam todos os cálculos deles, eles podiam pegar a calculadora e tá fazendo o cálculo para ver se estava certo aquele resultado, se não dava eles sabiam que cálculo tava errado, então eles iam refazendo antes mesmo de eu ir corrigir no quadro, então assim, eu achava legal, interessante porque daí eles tinham ali para manusear, eles achavam aquilo uma maravilha né, mas era muito bacana.*

Pesquisador: *Na época em que você era aluna, algum de seus professores marcou, positiva ou negativamente, sua vida estudantil a ponto de, hoje, você, como professora se espelhar neles para ensinar?*

Viviane: *Sim.*

Pesquisador: *Pode comentar?*

Viviane: *Bom, olha eu tive um professor, eu amava a forma dele transmitir a Matemática, o professor, é, João, ele era, nossa ele tinha essa forma do brincar, ele ia no quadro, ele falava esse número pra onde que ele vai? Ele não colocava dois mais, sabe, ele colocava de uma forma bacana para se entender, também tive professor que não quero mencionar, que me deixavam apavorada só em saber que eu tinha aula de Matemática, porque era muito no bruto, para falar bem a verdade, no bruto, decora a tabuada, se vira e amanhã eu vou tá perguntado ela, assim sabe, então assim, isso gerava medo e ao mesmo tempo que gerava aquele medo eu tinha que aprender, porque eu tinha aquele medo daquela aula, que era o momento em que eu não queria nem ir para a escola, então assim, por isso que eu procuro trabalhar dessa forma mais nessa forma do brincar, porque eu sei que eles não vão ter medo, porque ela tem que ser gostosa, porque eu lembro que da forma que eu aprendi de uma forma que eu não gostava, eu não aprendi, porque eu fazia aquilo para aquele momento, depois eu não lembrava mais, porque meu ainda bem que passou, eu não preciso mais daquilo, então o que é de uma forma mais acessível, uma forma mais gostosa, você guarda, você não procura esquecer, então por isso que eu busco dessa forma trabalhar com os alunos.*

Pesquisador: *Em relação aos alunos, quais são as dificuldades deles em relação à matemática e a que se devem elas?*

Viviane: *Então, quando você pega um aluno, ele não é seu pela primeira vez, ele já teve toda uma caminhada, ainda mais assim, quando você chega lá no quarto, quinto ano do ensino fundamental, esse aluno já teve uma caminhada longa, muitos vem dos cemeis né, e dentro dessa caminhada ele teve diversos professores, com diversas didáticas, teve de tudo, então muitas vezes você pega um aluno que ele tem medo de ir para a sala de aula por conta de algum período dessa caminhada deles, ele ter sofrido alguma coisa que marcou ele negativamente, como eu também fui marcada, então até você conseguir pegar essa criança e mostrar que ali vai ser diferente, demora um tempo e daí muitas vezes você consegue chegar num final de ano e você nossa fica muito feliz porque você conseguiu, mas você tem medo de abandonar ele, porque pra frente talvez ele não, não tenha, não vou te dizer o carinho, mas uma forma mais gostosa de se aprender, porque cada um tem uma didática de trabalhar e cada um tem uma visão do que se deve ou não, né, e a gente não tem que questionar e nem julgar, né, isso também é muito pessoal de cada um né, então eu acho que isso dificulta um pouco, porque eu cheguei a ter alunos que a mãe falar assim profe ele tá amando, porque nos anos anteriores ele odiava vir para a escola e alunos que se descobriu gostando da Matemática, que não gostavam, e daí assim, também tem relatos de pais que falam assim, nossa profe ele tá indo bem em Matemática e ele nunca foi, ou ele tá indo bem na escrita e ele nunca gostou de escrever, mas então é isso que eu digo assim, é, esse é um dos problemas maiores que a gente percebe, claro que ninguém é perfeito também, não sou e acredito que tenha coisas que eu deva melhorar né, mas eu acredito que esse é um dos pontos, se você estiver em sala de aula você vai perceber, logo no início e relatos de familiares também que te trazem e você consegue perceber na criança.*

Pesquisador: *E quais são os conteúdos que eles tem mais dificuldades, de Matemática?*

Viviane: *Então, conteúdos que eles tem muita dificuldade é as quatro operações, então assim, as vezes você chega lá no quinto ano, agora eu estando na coordenação, que gente faz as sondagens, que a gente vai, olha, que nem*

esse ano foi difícil por conta que não tivemos muito tempo com eles, mas logo no início do ano a gente faz uma avaliação, e eles assim tem dificuldades nas quatro operações, principalmente na divisão, sabe assim, eles tem essa dificuldade porque a divisão ela engloba três cálculos né, a própria divisão, a multiplicação e a subtração, então assim, é bastante informação para um cálculo só, então a situação problema que envolve uma divisão ou que antes essa divisão envolve uma adição, pra eles é difícil, então ela, a interpretação em si, então eu falo que o conteúdo mais difícil na área da Matemática no geral na escola é ali a interpretação e os cálculos que é fundamental, né, porque se você não interpreta você não vai saber realizar, né, mas é isso que a gente percebe em todas as turmas isso.

Pesquisador: *E agora, comparando o ano de hoje, a função que você desenvolve hoje e em sala de aula, qual a maior diferença? Qual sua preferência? Você preferia estar em sala de aula? Você prefere estar aqui?*

Viviane: *Então assim, eu tive pouco contato com os alunos estando agora nessa função, né, porque eu sou professora só estou desenvolvendo uma função diferente no momento, mas eu amo, sou apaixonada, de paixão, paixão pela turma em sala de aula e assim eu vou voltar, quero voltar.*

“Risos”

Viviane: *Meu deus do céu, sabe, aqueles olhinhos te olhando, pedindo coisas né, aquele abraço do dia.*

“Emoção, choro”

Viviane: *Eu sinto falta.*

Pesquisador: *Eu também sempre falei que eu fiz Matemática e agora estou fazendo mestrado, mas o carinho que as crianças passam não tem igual, nenhum outro, nem na faculdade não tem, e isso é tão bom.*

Viviane: *Sim, e assim você chega todo dia, nossa hoje eu tenho que ensinar pra eles, eu tenho que fazer que eles entendam tal conteúdo, então eu chego com um objetivo e eu quero alcançar aquele objetivo, então assim, nossa é maravilhoso e eu vou voltar.*

“Risos”



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 9.538, de 05/12/2013
CNPJ: 05012896/0001-42
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP
UNESPAR



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Prezado (a) Colaborador(a),

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa Entre a formação matemática no curso de Pedagogia e as necessidades da prática: a percepção de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que faz parte do Mestrado Acadêmico em Educação Matemática, sob a responsabilidade de Regina Maria Pavanello e a participação do pesquisador acadêmico Joel Staub da Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR, que irá investigar qual a avaliação dos professores atuantes nos Anos Iniciais, da sua formação matemática oferecida nos cursos de licenciatura em Pedagogia e o que ou a quem recorreram para os auxiliar na superação das dificuldades que encontram para a atuação em sala de aula.

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo CEP UNESPAR.

DADOS DO PARECER DE APROVAÇÃO

Emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CEP UNESPAR

Número do parecer: (4.081.907)

Data da relatoria: 10/06/2020.

1. **PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA:** A sua participação é muito importante, e ela se daria por meio de sua participação em uma entrevista e a resolução de um questionário, no qual nosso intuito é identificar com a entrevista e o questionário alguns dados pessoais, como qual a formação acadêmica, a atuação profissional, o tempo de experiência e quais os motivos e/ou fatos que as levaram a escolha da profissão docente, assim como verificar qual a sua avaliação perante a formação matemática ofertada em seu curso de licenciatura em Pedagogia, apontando quais as dificuldades encontradas para lecionar a disciplina de matemática, e o que ou a quem recorreu para suprir essas dificuldades. E ainda, averiguar quais são os documentos e/ou leis,



que norteiam a educação nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que vocês possuem conhecimento e utilizam para a elaboração de seus planejamentos.

2. **RISCOS E DESCONFORTOS:** Informamos que os riscos/desconfortos que poderão ocorrer são referente a possíveis constrangimentos em não saber responder alguma pergunta solicitada no questionário ou até mesmo durante a entrevista, ou até mesmo você pode se sentir eventualmente oprimido com alguma pergunta e assim se negar a responde-la.

Lembramos que a sua participação é totalmente voluntária, podendo você recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa.

3. **BENEFÍCIOS:** Os benefícios esperados são os levantamentos de indicativos importantes para a formação dos professores que ensinam matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, no que tange aos cursos de pedagogia repensarem sua formação bem como, o investimento do professor e do Estado em formações contínuas. E ainda, ao participar desta pesquisa você poderá refletir sobre a sua formação e a sua prática no sentido de auxiliar na reelaboração do seu conhecimento profissional.

4. **CONFIDENCIALIDADE:** Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

As suas respostas e dados pessoais ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum dos questionários ou da entrevista gravada nem quando os resultados forem apresentados.

Além disso, os dados a serem coletados só poderão ser utilizados para fins de publicações científicas, num período de até 5 anos, contados a partir do ano de 2020 . Após este período os dados serão descartados.

5. **SEGURANÇA:** Foi informado de que será assegurada, bem como sobre a garantia do livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 9.538, de 05/12/2013
CNPJ: 05012595/0001-42
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP
UNESPAR



6. **ESCLARECIMENTOS:** Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UNESPAR, cujo endereço consta deste documento.

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o **pesquisador responsável**, conforme o endereço abaixo:

Nome: Regina Maria Pavanello

Endereço: Rua Rui Barbosa, nº 625, apto. 1801. Zona 7. Maringá - PR

Telefone: (44) 9 9146-0448 E-mail: mpavanello@gmail.com

Pesquisador acadêmico:

Nome: Joel Staub

Endereço: Linha Progresso, Missal - PR

Telefone: (45) 988133718

E-mail: joelstaub95@hotmail.com

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (CEP) envolvendo Seres Humanos da UNESPAR, no endereço abaixo:

CEP UNESPAR

Universidade Estadual do Paraná.

Avenida Rio Grande do Norte, 1.525 – Centro, Paranavai-PR

CEP 87.701-020

Telefone: (44) 3482-3212

E-mail: cep@unespar.edu.br

7. **RESSARCIMENTO DAS DESPESAS:** Caso o (a) Sr.(a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

7.1 **CUSTOS:** Foi esclarecido de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação, e, que não haverá qualquer despesa decorrente da minha participação na pesquisa.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 9.538, de 05/12/2013
CNPJ: 05012895/0001-42
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP
UNESPAR



8. PREENCHIMENTO DO TERMO: Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você, solicitamos que sejam rubricadas todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pelo pesquisador e por você, como sujeito ou responsável pelo sujeito de pesquisa) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 9.538, de 05/12/2013
CNPJ: 05012896/0001-42
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP
UNESPAR



TERMO 1

Eu sujeito participante da pesquisa declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar **VOLUNTARIAMENTE** da pesquisa coordenada pela Professora Doutora Regina Maria Pavanello e o pesquisador Joel Staub.

Missal, _____ de _____ de _____.

Assinatura ou impressão datiloscópica



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 9.538, de 05/12/2013
CNPJ: 05012896/0001-42
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP
UNESPAR



TERMO 2

Eu Regina Maria Pavanello (pesquisadora responsável) e Joel Staub (pesquisador acadêmico), declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra nominado.

Missal, 27 de abril de 2020.

Assinatura da Pesquisadora Responsável

Assinatura da Pesquisadora Acadêmico

ANEXOS

Anexo A - Parecer Consubstanciado do CEP.

UNESPAR - UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO PARANÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Entre a formação matemática no curso de Pedagogia e as necessidades da prática: a percepção de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Pesquisador: REGINA MARIA PAVANELLO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 32464620.9.0000.9247

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.081.907

Apresentação do Projeto:

No ensino fundamental a disciplina de Matemática é ministrada por licenciados em Pedagogia. A pesquisa se dará com 10 professores das séries iniciais do Ensino Fundamental do Município de Missal. Inicialmente será aplicado um questionário com perguntas abertas e fechadas, em seguida uma entrevista com os participantes.

Objetivo da Pesquisa:

Descrever e analisar como os professores atuantes nos Anos Iniciais formados nas licenciaturas em Pedagogia avaliam sua formação inicial em matemática e como superam as necessidades e dificuldades que encontram para atuar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Como a pesquisa será desenvolvida com pessoas, os riscos que podemos prever são constrangimentos por parte dos entrevistados em não saber responder as perguntas solicitadas no questionário ou até mesmo se sentir eventualmente oprimido com alguma pergunta e assim se negar a respondê-la.

Benefícios:

A pesquisa poderá trazer indicativos importantes para a formação do professor que ensina matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, no que tange aos cursos de pedagogia repensarem sua formação bem como, o investimento do professor e do

Endereço: Avenida Rio Grande do Norte, n. 1525, Sala do CEP UNESPAR

Bairro: Centro

CEP: 87.701-020

UF: PR

Município: PARANAVAI

Telefone: (44)3462-3212

E-mail: cep@unespar.edu.br

Continuação do Parecer: 4.081.907

Estado na formação continuada. E ainda, a pesquisa pode também se constituir como um elemento de reflexão sobre a formação e a prática das professoras participantes no sentido de auxiliar na reelaboração do conhecimento profissional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está bem organizada. O questionário e o roteiro da entrevista foram anexados. Os riscos estão contemplados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Nenhuma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pesquisa adequada do ponto de vista ético.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1546145.pdf	24/05/2020 21:33:41		Aceito
Outros	Roteiro.pdf	24/05/2020 21:32:51	REGINA MARIA PAVANELLO	Aceito
Outros	termodecienciado.pdf	24/05/2020 21:30:19	REGINA MARIA PAVANELLO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP_.pdf	27/04/2020 17:04:03	REGINA MARIA PAVANELLO	Aceito
Outros	TCUID_termodecompromissodeutilizaca odados.pdf	27/04/2020 16:58:40	REGINA MARIA PAVANELLO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termodeconsentimentovireeclarecidot cle.pdf	27/04/2020 16:55:53	REGINA MARIA PAVANELLO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	27/04/2020 11:18:11	REGINA MARIA PAVANELLO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Avenida Rio Grande do Norte, n. 1525, Sala do CEP UNESPAR

Bairro: Centro CEP: 87.701-020

UF: PR Município: PARANAÍ

Telefone: (41)3482-3212

E-mail: cep@unespar.edu.br

Continuação do Parecer: 4.561.907

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

PARANAVAI, 10 de Junho de 2020

Assinado por:
MARIA ANTONIA RAMOS COSTA
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Rio Grande do Norte, n. 1525, Sala do CEP UNESPAR
Bairro: Centro CEP: 87.701-020
UF: PR Município: PARANAVAI
Telefone: (41)3482-3212 E-mail: cep@unespar.edu.br