



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)
CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO (CEPAE)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA (PPGEEB)

RHEBECA OLIVEIRA MENDONÇA

**Narrativas de Futuras Pedagogas em Relação ao Ensino e à
Aprendizagem Matemática**

GOIÂNIA
2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese Outro*: _____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

RHEBECA OLIVEIRA MENDONÇA

3. Título do trabalho

Narrativas de Futuras Pedagogas em Relação ao Ensino e à Aprendizagem Matemática

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

- a) consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a);
- b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Antonio Goncalves Junior, Professor do Magistério Superior**, em 03/07/2025, às 08:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rhebeca Oliveira Mendonça, Usuário Externo**, em 03/07/2025, às 09:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5478838** e o código CRC **A56D2F0F**.

RHEBECA OLIVEIRA MENDONÇA

Narrativas de futuras pedagogas em Relação ao Ensino e à Aprendizagem Matemática

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da Universidade Federal de Goiás, para obtenção do título de Mestra em Ensino na Educação Básica.

Área de Concentração: Ensino na Educação Básica

Linha de Pesquisa: Concepções teórico-metodológicas e práticas docentes

Orientador: Professor Doutor Marcos Antonio Gonçalves Júnior

Coorientadora: Professora Doutora Maria Goretti Quintiliano Carvalho

GOIÂNIA

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Mendonça, Rhebeca Oliveira
Narrativas de Futuras Pedagogas em Relação ao Ensino e à Aprendizagem Matemática [manuscrito] / Rhebeca Oliveira Mendonça. - 2025.
CLXVI, 166 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio Gonçalves Júnior; co orientadora Dra. Maria Goretti Quintiliano Carvalho.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Centro de Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE), Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (Profissional), Goiânia, 2025.
Bibliografia. Anexos. Apêndice.
Inclui siglas, fotografias, abreviaturas, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Ensino de matemática nos Anos Iniciais. 2. Formação de professores pedagogos. 3. Identidade docente. 4. Memorial de formação. 5. Pesquisa-formação. I. Júnior, Marcos Antonio Gonçalves, orient. II. Título.

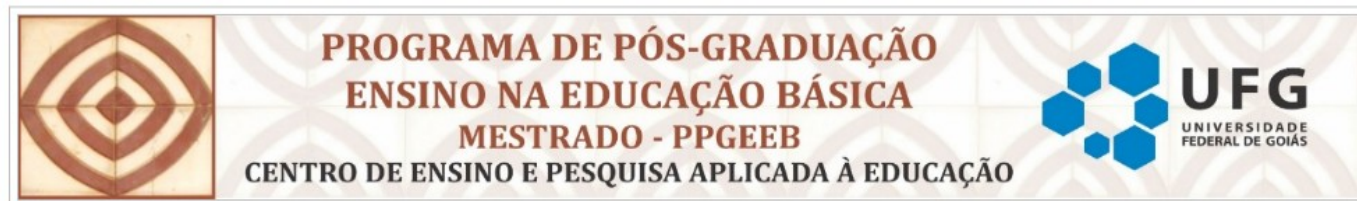
CDU 159.9



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO E DO PRODUTO EDUCACIONAL

Aos dois dias do mês de julho de dois mil e vinte e cinco, às 14h30, no Auditório do CEPAE/UFG, realizou-se a sessão pública de Defesa da Dissertação intitulada “Narrativas de Futuras Pedagogas em Relação à Aprendizagem Matemática” e do Produto Educacional intitulado “Entre Páginas e Números: Oficinas de Formação com Literatura, Matemática e Jogos” pela discente **RHEBECA OLIVEIRA MENDONÇA**, como pré-requisito para a obtenção do Título de Mestre em Ensino na Educação Básica.

Ao término da defesa, a Banca Examinadora considerou a Dissertação e o Produto Educacional apresentados APROVADOS.

Área de Concentração: Ensino na Educação Básica.

Proclamado o resultado, o(a) Presidente encerrou os trabalhos e assinou a presente ata, juntamente com os membros da Banca Examinadora.

Prof. Dr. Marcos Antonio Gonçalves Júnior (PPGEEB/CEPAE/UFG) – presidente,

Profa. Dra. Maria Goretti Quintiliano Carvalho (UEG) – membro externo,

Prof. Dr. Renato Sardinha de Souza (FE/UFG) – membro externo,

Prof. Dr. Agnaldo de Oliveira (FE/UFG) – membro externo.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA

Narrativas de Futuras Pedagogas em Relação ao Ensino e à Aprendizagem Matemática



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Antonio Goncalves Junior, Professor do Magistério Superior**, em 03/07/2025, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renato Sardinha De Souza, Professor do Magistério Superior**, em 04/07/2025, às 09:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Agnaldo De Oliveira, Professor do Magistério Superior**, em 04/07/2025, às 10:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA GORETTI QUINTILIANO CARVALHO, Usuário Externo**, em 04/07/2025, às 10:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Glauco Roberto Goncalves, Coordenador de Pós-Graduação**, em 06/08/2025, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5449053** e o código CRC **0831C316**.

Referência: Processo nº 23070.031378/2025-93

SEI nº 5449053

Dedico este trabalho a todos os professores que fizeram parte da minha trajetória de vida e que, com sua inspiração e dedicação, me motivaram a me tornar uma pesquisadora.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por abençoar os meus caminhos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Marcos Antonio Gonçalves Júnior, pela acolhida e por sempre me guiar para o CEPAE, quando estava perdida no campus. Os diálogos, orientações e paciência foram fundamentais para a condução do presente estudo, permitindo-me aprender e realizar pesquisas com narrativas.

À minha coorientadora, Dra. Maria Goretti Quintiliano Carvalho, que me acolheu e permitiu realizar um trabalho satisfatório com suas alunas. Agradeço por suas orientações, apoio e incentivo constantes, que me motivaram a nunca desistir.

Aos colegas do Grupo de Estudos e Pesquisas Abakós, pelos encontros, trocas de experiências e contribuições de autores renomados da educação matemática.

Ao doutorando Matheus Henrique Morato de Moraes, pela ajuda na formatação.

A todos os membros do grupo Hifopem pelo compartilhamento sobre os estudos (auto) biográficos.

Aos colegas do grupo EDIPIC, pela troca de experiências sobre os contextos da infância, bem como pelo estudo e pela partilha de pesquisas envolvendo crianças.

Aos/as professore/as do Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica da Universidade Federal de Goiás, Goiânia–GO, pessoas que contribuíram para minha trajetória de pesquisadora e formadora, para minhas reflexões e para a escrita de artigos publicados em revistas conceituadas.

Às alunas do 6º período do curso de Pedagogia da UEG. A colaboração e o empenho de cada uma foram fundamentais para o meu estudo de campo.

Aos/às professores/as da Universidade Estadual de Goiás e da Universidade Federal de Goiás por me ajudarem a alcançar meus objetivos.

Aos profissionais do CMEI Maria Divina, que me apoiaram durante minhas pesquisas e me ensinaram que trabalhar com crianças ainda pequenas é um momento encantador.

Às pessoas queridas que compreenderam meu jeito, aceitaram minha dispensa nas horas em que precisei me ausentar e me atenderam prontamente quando necessitei.

À FAPEG, sem a qual este trabalho não seria possível.

A todos os professores, colegas de trabalho, colegas de mestrado e alunos de Pedagogia que contribuíram para minha formação escolar, acadêmica e profissional.

MENDONÇA, Rhebeca Oliveira. **Narrativas de Futuras Pedagogas em Relação ao Ensino e à Aprendizagem Matemática** 2025. 166f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) – Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica, Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO.

RESUMO

Esta dissertação vinculada ao Mestrado Profissional Stricto Sensu do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica, do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE) da Universidade Federal de Goiás (UFG), está fundamentada na abordagem da pesquisa-formação, com ênfase na trajetória formativa da mestranda e na escuta das experiências de aprendizagem matemática de alunas do curso de Pedagogia. O objeto da pesquisa são os memoriais de formação escritos por discentes do 6º período da Universidade Estadual de Goiás – Campus Oeste (São Luís de Montes Belos), matriculadas na disciplina Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática, no ano de 2023. A investigação é orientada pela seguinte pergunta: “como futuras pedagogas, discentes de um curso de licenciatura em uma universidade pública brasileira, estão sendo transformadas para ensinar matemática nos Anos Iniciais da Educação Básica?” O objetivo geral consiste em analisar e compreender as marcas que essas futuras professoras carregam em relação à aprendizagem e ao ensino da matemática, manifestas nas trajetórias de vida registradas em seus memoriais. Para alcançar esse propósito, a metodologia adotada foi a da pesquisa-formação, conforme Marie-Christine Josso, que compreende o pesquisador como sujeito implicado e em constante (trans)formação durante o processo investigativo. Os materiais utilizados incluíram memoriais de formação, uma entrevista semiestruturada com a docente da disciplina, anotações em diário de campo, gravações de áudio e aportes teóricos das narrativas (auto)biográficas, segundo Francis Michael Connelly e Dilma Maria Melo. A análise das narrativas revelou que muitas alunas carregam experiências negativas com a matemática, marcadas por metodologias pouco significativas e práticas desmotivadoras, que resultaram em sentimento de insegurança e resistência em relação à disciplina. Ao longo da formação, observou-se um movimento de ressignificação dessas experiências, com a valorização de práticas lúdicas e interdisciplinares. O produto educacional desenvolvido, “Entre páginas e números: oficinas de formação com literatura, matemática e jogos”, contribuiu para esse processo, promovendo espaços de diálogo, reflexão e autoria. Conclui-se que tanto as discentes quanto a mestranda vivenciaram processos de (trans)formação docente, fortalecendo suas identidades profissionais e abrindo caminhos mais criativos para o ensino da matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Palavras-Chave: Ensino de matemática nos Anos Iniciais. Formação de professores pedagogos. Identidade docente. Memorial de formação. Pesquisa-formação.

MENDONÇA, Rhebeca Oliveira. **Narratives of Future Pedagogues Regarding the Teaching and Learning Mathematics**. 2025. 166f. Dissertation Thesis (Master Degree in Basic Education Teaching) – Postgraduate Program in Basic Education Teaching, Teaching and Research Applied in Education Center, Federal University of Goiás, Goiânia-GO.

ABSTRACT

This dissertation, linked to the Professional Master's *Stricto Sensu* Program in Basic Education Teaching, at the Center for Teaching and Applied Research in Education (CEPAE) of the Federal University of Goiás (UFG), is grounded in the research-training approach, with an emphasis on the formative trajectory of the master's student and on listening to the mathematics learning experiences of Pedagogy undergraduates. The research focuses on the formative memorials written by students in the 6th semester at the Universidade Estadual de Goiás – Campus Oeste (São Luís de Montes Belos), who were enrolled in the course “Mathematics Content and Teaching Processes” in 2023. The investigation is guided by the following question: “How are future female educators, undergraduate students in a public Brazilian university, being transformed to teach mathematics in the early years of elementary education?” The main objective is to analyze and understand the marks that these future teachers carry regarding the learning and teaching of mathematics, as manifested in the life trajectories recorded in their memorials. To achieve this goal, the methodology adopted was that of research-formation, as proposed by Marie-Christine Josso, which views the researcher as an involved subject undergoing constant (trans)formation throughout the investigative process. The materials used included formative memorials, a semi-structured interview with the course instructor, field diary notes, audio recordings, and theoretical contributions from (auto)biographical narratives, according to Francis Michael Connelly and Dilma Maria Melo. The narrative analysis revealed that many students carry negative experiences with mathematics, shaped by unengaging methodologies and demotivating practices, resulting in feelings of insecurity and resistance toward the subject. Throughout their training, a process of re-signification of these experiences was observed, with an appreciation for playful and interdisciplinary practices. The educational product developed, “Between Pages and Numbers: training workshops with literature, mathematics, and games”, contributed to this process by promoting spaces for dialogue, reflection, and authorship. It is concluded that both the students and the author experienced processes of teacher (trans)formation, strengthening their professional identities and opening up more creative pathways for teaching mathematics in the early years of elementary school.

Keywords: Mathematics teaching in the early years. Training of pedagogical teachers. Identidade docente. Teaching identity. Training memorial. Research-training.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 :Trabalhos de comunicação científica	27
Quadro 2: Componentes curriculares e suas cargas horárias na UEG	64
Quadro 3: Plano de ensino da disciplina de Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática...	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Meu nascimento	20
Figura 2:Apresentação no CIPA.....	36

LISTA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CEPAE – Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação

CMEI – Centro Municipal de Educação Infantil

EDIPIC – Grupo de Pesquisa em Educação Infantil e Pequena Infância em Contexto

FAPEG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás

GEFOPI – Grupo de Pesquisa de Formação de Professores e Interdisciplinaridades

HIFOPEM – Histórias de Formação de Professores que ensinam Matemática

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PPC – Projeto Pedagógico de Curso

PBIC – Programa de Bolsas de Iniciação Científica

PVIC – Programa Voluntário de Iniciação Científica

PPGEEB – Programa de Pós-graduação em Ensino da Educação Básica

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UEG – Universidade Estadual de Goiás

UFSCAR – Universidade Federal de Goiás

UFG – Universidade Estadual de Goiás

UNEB – Universidade do Estado da Bahia

Sumário

Apresentação.....	17
1. Minhas raízes fincadas na educação: histórias da infância e vida acadêmica.....	20
1.1. Revisitando Memórias: Vivências na Educação Infantil.....	20
1.2. Vivências no Ensino Fundamental	23
1.3. Vivências no Ensino Médio e a escolha do Ensino Superior	24
1.4. Memórias do Ensino Superior	25
1.5. Meu encantamento pelas crianças da Educação Infantil	29
1.6. O Mestrado e a construção do objeto de investigação.....	31
1.7. Vivências na Pós-graduação	34
2. A pesquisa-formação sob diferentes perspectivas no campo narrativo	39
2.1. Meu contato com a pesquisa-formação	39
2.2. Sobre narrativas e memoriais	41
2.3. Como narrar as próprias experiências?.....	47
2.4. O processo identitário do docente: entre o ser e o tornar-se professor.....	52
2.5. Saberes e Identidade na Formação do Pedagogo que Ensina Matemática	54
3. O curso de Pedagogia e as colaboradoras da pesquisa	59
3.1. O curso de Pedagogia investigado e sua história.....	59
3.2. Histórias de vida de uma pedagoga apaixonada por lecionar para futuros professores.....	65
3.3. Os saberes a serem ensinados na disciplina Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática.....	69
3.4. O primeiro encontro com a turma e o despertar das memórias escolares em matemática	72
3.5. Os sonhos de uma garotinha chamada Olivette.....	74
3.6. Os desafios de Oliva com a matemática.....	76
3.7. Aversão e dificuldade: O desgosto de Marletti pela matemática	77
3.8. Matemática e Diversão: O ensino com jogos lúdicos que despertou a curiosidade de Filomena	79
3.9. A discente Margor e o desgosto pela matemática	80
3.10. Marilha e sua trajetória com a matemática.....	81
3.11. O professor carrasco da discente Marlene.....	82
3.12. Encantos e desencantos pela matemática	84

4. Considerações finais	89
REFERÊNCIAS	95
ANEXOS	100
APÊNDICE 1 – PRODUTO EDUCACIONAL	110

Apresentação

Se somos filhos do nosso tempo, mais do que os filhos de nossos pais, a ressignificação da experiência vivida, durante a formação, implicaria encontrar na reflexão biográfica marcas da historicidade do eu para ir além da imediatez do nosso tempo e compreender o mundo, ao nos compreender: Por que penso desse modo sobre mim mesmo e sobre a vida? (Passeggi, 2011, p. 149).

Início a apresentação desta pesquisa de mestrado com as palavras de Passeggi (2011), pois elas reforçam a ligação constitutiva existente entre experiência e formação¹. Minhas reflexões surgem de diversas histórias vividas e guardadas em minhas memórias, o que me permite revisitar recordações que estavam quase esquecidas².

Durante a minha jornada escolar, sempre gostei de ir para a escola. Confesso que a matemática foi a disciplina de que menos gostei, apesar de ser uma estudante dedicada e com notas acima da média exigida normativamente. Mas, no curso de Pedagogia, me encantei com a disciplina “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, ministrada em 2020 por um professor chamado Edy Rob (*in memoriam*). A forma como o professor ensinava despertou-me a pesquisar sobre a docência em matemática nos Anos Iniciais e isso foi possível na iniciação científica, durante a graduação em Pedagogia. E esses momentos marcaram meu percurso formativo.

Ao contar as minhas experiências como mestranda, posso afirmar que a participação no Congresso Internacional de Pesquisa (auto)biográfica - CIPA, realizado em Salvador- BA, em 2024, foi relevante para a minha formação, além da experiência enriquecedora que me permitiu compreender um pouco mais sobre como trabalhar com trajetórias de vida e narrativas docentes.

A pesquisa nessa dissertação teve uma intenção inicial, mas perpassou por novos caminhos, contudo, sem perder o foco: as discentes de pedagogia que estão sendo (trans)formados/as para ensinar matemática nos Anos Iniciais. Nessa trajetória, constato que perguntas e reflexões são necessárias para entender o processo do ensino e aprendizagem. Percebo, ainda, que quanto mais me aproximo das futuras pedagogas, mais entendo as satisfações ou frustrações em relação à matemática em sua trajetória escolar, pois me identifiquei com algumas experiências que elas me trouxeram.

¹ Escrevo em primeira pessoa do singular para incluir minha voz; em primeira pessoa do plural, para me referir aos orientadores e eu e aos membros dos grupos de pesquisas.

² A opção pelo uso da primeira pessoa do plural alinha-se às perspectivas teóricas dos autores que escolhi para este trabalho.

Para explorar essas vivências e trajetórias, acompanhei a disciplina de “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, na qual tive a oportunidade de realizar um trabalho colaborativo com a professora. Além disso, trabalhei com os memoriais de 7 discentes do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Oeste, em São Luís de Montes Belos-Goiás, e conduzi oficinas de formação, que constituem o produto educacional resultante desta pesquisa, voltadas para a reflexão e o desenvolvimento profissional dos participantes.

A presente pesquisa é composta por memoriais escritos por graduandas de Pedagogia, da disciplina “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, as quais apresentam suas memórias a respeito da matemática durante a sua jornada escolar³. Sendo assim, elejo como pergunta investigativa: “como futuras pedagogas, discentes de um curso de licenciatura em uma universidade pública brasileira, estão sendo transformadas para ensinar matemática nos Anos Iniciais da Educação Básica?” O objetivo geral é analisar e compreender as marcas que essas futuras professoras carregam em relação à aprendizagem, manifestas nas trajetórias de vida registradas em seus memoriais. Três objetivos específicos foram delimitados:

- Analisar o Projeto Pedagógico de Curso - PPC de Pedagogia da UEG - Câmpus Oeste, no que diz respeito ao papel do pedagogo e a disciplina de matemática.
- Analisar, nos memoriais, a relação das futuras pedagogas com o conhecimento matemático e seu ensino durante a formação escolar e inicial.
- Analisar as marcas deixadas pela matemática nas trajetórias das futuras pedagogas e como essas marcas influenciaram na escolha do curso, e nas suas expectativas de como ensinar matemática.

Realizei uma pesquisa-formação, pois, conforme Josso (2021), o pesquisador-formador, ao invés de distanciar-se para tentar controlar e explicar os fenômenos, envolve-se com seu objeto, visando construir significados e sentidos, formar e (trans)formar-se durante a pesquisa. Tive como objeto de estudo os memoriais das discentes do 6º período de Pedagogia da UEG de São Luís de Montes Belos-Goiás. Para este estudo, utilizei: gravador de voz, memoriais de formação, narrativas autobiográficas (Clandinin; Connelly, 2015) e minhas anotações no diário de campo.

No meu trabalho de campo, analisei as marcas deixadas pela matemática na trajetória escolar das alunas de pedagogia, compreendendo como essas experiências influenciaram suas

³ Sujeitos somente mulheres.

escolhas pelo curso. Essas marcas são evidentes nas escritas dos memoriais das alunas. Compreendi como elas percebem a relevância desta disciplina que visa repensar o conhecimento e transformar uma perspectiva negativa em uma positiva, considerando que isso pode tornar a prática docente mais fluida, divertida e transformadora.

No primeiro capítulo, intitulado “Minhas raízes fincadas na educação: histórias da infância e vida acadêmica”, apresento a construção pessoal e acadêmica da minha trajetória, desde a infância até o mestrado, destacando as experiências de vida que moldaram a identidade como educadora. No segundo capítulo, “A pesquisa-formação sob diferentes perspectivas no campo narrativo”, exploro a abordagem da pesquisa-formação e a importância das narrativas na construção do conhecimento pedagógico, com ênfase na identidade docente. No terceiro capítulo, intitulado “Universidade Estadual de Goiás e as futuras pedagogas: Memoriais de formação”, analiso as trajetórias de formação das futuras pedagogas da UEG, com foco em suas vivências no ensino de matemática, suas memórias sobre a disciplina ao longo da escolarização e as perspectivas formativas do curso de Pedagogia.

1. Minhas raízes fincadas na educação: histórias da infância e vida acadêmica

Figura 1: Meu nascimento



Fonte: Acervo da autora, 2024

O primeiro capítulo desta dissertação foi escrito para que você, leitor, conheça a autora desta pesquisa. Não apenas a versão de mestrandia, mas também a Rebeca que cresceu no interior de Goiás, estudou em uma escola e busca se encontrar profissionalmente. Minha trajetória inclui diversos caminhos até me encontrar na Pedagogia e na pesquisa científica. Nesta escrita, compartilharei meus anseios, desafios com a matemática e questionamentos para que você compreenda minha motivação em pesquisar as narrativas de um grupo de discentes de pedagogia, de uma instituição de ensino superior, bem como o processo da minha construção identitária como pedagoga. Em seguida, apresentarei uma contextualização dos caminhos percorridos nesta pesquisa, com base na literatura infantil, com as contribuições de Coelho (2000) e nos estudos de Baldino (1991) sobre a matemática.

1.1. Revisitando Memórias: Vivências na Educação Infantil

Desde o meu nascimento, em São Luís de Montes Belos-Goiás, em 24 de fevereiro de 2000, até os meus 17 anos, vivi em uma fazenda a 13 km da cidade de Córrego do Ouro, Goiás. Filha caçula da família, conquistei a reputação de ser estudiosa desde os primeiros anos de vida. Minha jornada na educação teve um começo um tanto desafiador.

Recordo-me claramente dos meus primeiros dias na creche, quando eu tinha apenas três anos de idade. Naquela época, eu chorava muito e minha mãe, em uma tentativa de manter a paciência do motorista da van escolar, lhe presenteava com queijo e leite. Meu irmão mais

velho, possivelmente impaciente com meu choro estridente, não demonstrava a mesma sensibilidade que meu irmão do meio, que gentilmente me acalmava.

Apesar de a creche oferecer diversas atividades lúdicas e contar com educadoras atenciosas, acordar às 4h30 da manhã e ficar longe dos meus pais era uma experiência angustiante para mim como criança naquela época. Então, meus pais tomaram a decisão de me retirar da creche e esperar um pouco mais. Foi somente aos 5 anos de idade que retornei aos estudos, já na idade da pré-escola. Nos primeiros dias, algumas lágrimas ainda escapavam dos meus olhos, mas logo me acostumei com a nova rotina e com o ambiente.

Gostava das tarefas xerocopiadas, das músicas e dos meus amigos. A minha maior companheira era a Estela, desde a entrada e até o término das aulas, sentávamos juntas todos os dias e nos momentos de escuta das histórias, atividades e recreação ficávamos lado a lado⁴. Os finais de semana eram tempo de assistir histórias, os clássicos reinavam: Chapeuzinho Vermelho, A Bela e a Fera, Branca de Neve e muitas outras.

Minha professora na pré-escola foi a Teresa. Em suas aulas, as brincadeiras e a musicalização estavam presentes. Aprendi o alfabeto durante a fase da pré-escola e essa experiência foi verdadeiramente memorável. Lembro-me claramente das letras coloridas decorando as paredes da sala de aula, cada uma delas com sua própria personalidade e som. A professora tornou o processo de aprendizado divertido, envolvendo-nos em atividades interativas.

Um momento marcante foi quando comecei a associar as letras a objetos e palavras. A docente Teresa apresentava objetos que iniciavam com cada letra e incentivava-nos a repetir os sons e nomes. Logo comecei a reconhecer as letras em livros e placas de rua, o que abriu um mundo completamente novo para mim. Aprendi o alfabeto não apenas como um conjunto de letras, mas também como as ferramentas que me permitiam explorar a vasta variedade da literatura e da comunicação escrita.

Quando aprendi a ler, estava com 6 anos de idade. As histórias que a professora de alfabetização, Sandra, contava despertavam em mim um encantamento pela leitura e escrita. A presença do adulto no incentivo da leitura, aparece nos estudos acerca da literatura infantil como um fator fundamental. Sobre a fase da leitura, Silva (1999, p. 35) assinala:

⁴A amiga, as professoras e o vendedor de livros possuem nomes fictícios.

O leitor iniciante a partir dos 6/7 anos é a fase da aprendizagem da leitura, na qual, a criança já reconhece, com facilidade, os signos do alfabeto e reconhece a formação das sílabas simples e complexas... Nessa fase, a presença do adulto, como agente estimulador, faz-se ainda necessária, não só para levar a criança a se encontrar com o mundo contido no livro, como também para estimulá-la a decodificar os sinais gráficos que lhe abrirão as portas do mundo da escrita.

Um momento, não menos importante, é a lembrança das histórias contadas pela minha professora. O livro que mais me encantou foi o da história da Chapeuzinho Vermelho. Em uma bela manhã, a minha professora colocou uma blusa de capuz vermelho, máscara de lobo mau e óculos para representar a vovozinha, iniciou com a música “Quem tem medo do lobo mau?”, a sala toda ficava com os olhos vidrados em cada momento na contação de história. Segundo Coelho (2000) a fórmula mágica era uma vez estimula a imaginação, a afetividade, a inteligências emoções, ao mesmo tempo em que possibilita a identificação de elementos tanto da fantasia quanto da realidade..

Em uma tarde, o simpático senhor João nos visitou na escola e mostrou um baú todo decorado e cheio de livros ⁵. Fiquei maravilhada com aqueles livros pequenos e com imagens. Na manhã seguinte, os meus pais compraram uma pasta com muitas histórias para que eu pudesse me aventurar no mundo das palavras. E como gostava de ler, lia todos os dias, à tarde e antes de dormir. Às vezes, até recontava para os meus amigos da escola. A literatura para crianças é chamada de literatura infantil, porém, nem sempre houve livros para esse público.

Vulgarmente, a expressão “literatura infantil”, sugere de imediato a ideia de belos livros coloridos destinados à distração e ao prazer das crianças em lê-los, folheá-los ou ouvir suas histórias contadas por alguém. Devido a essa função básica, até bem pouco tempo, a literatura infantil foi minimizada como criação literária e tratada pela cultura oficial como um gênero menor (Coelho, Nelly Novaes, 2000, p. 29).

Em 2006, no primeiro ano do Ensino Fundamental, minha melhor amiga, Morgana, e eu éramos as alunas mais dedicadas da sala de aula. Sempre participávamos e realizávamos as lições ministradas pela professora Esther. Lembro-me vividamente de uma ocasião em que a professora nos, expressando a sua admiração pelo nosso rápido progresso. Ela até mencionou que seria incrível se pudéssemos ser transferidas para o terceiro ano, pois nosso desempenho estava tão avançado quanto o dos alunos desse nível. Embora tenhamos ficado encantadas com os elogios, essa transferência não foi viável devido à nossa idade apropriada para a série em que estávamos. Foi um momento especial que guardamos com carinho.

⁵ Senhor João é um vendedor de kit de livros literários.

1.2. Vivências no Ensino Fundamental

As minhas disciplinas favoritas eram Educação Artística, pois adorava criar desenhos inspirados na natureza, e Educação Física, principalmente quando íamos para o pátio realizar brincadeiras pedagógicas. Eu também apreciava a disciplina de Língua Portuguesa, por gostar de escrever textos e poemas sobre questões sociais da cidade e da minha vida.

Ademais, havia uma disciplina que eu não gostava muito, a matemática. Apesar de conseguir fazer as tarefas de aritmética de forma rápida, o fazia mais por necessidade de notas do que por paixão. Então, como aprendi a tabuada?... Foi um processo mecânico. De segunda a quarta-feira, o nosso dever de casa era escrever a tabuada de multiplicação de 1 a 10, cinco vezes ao dia, no caderno de atividades, mesmo estando no quarto ano. A tabuada foi um divisor de águas na minha vida, uma vez que, memorizar as multiplicações, facilitava para que eu respondesse aos exercícios propostos e compreendesse situações do dia a dia em que era preciso fazer cálculos numéricos.

Não tinha como fugir da matemática, todos os dias tinha aula dessa disciplina, ministrada pela professora Fernanda; era algo que realmente me deixava muito desanimada. Somente atividades de livros, atividades no quadro e nada além. Lembro-me de um momento lúdico, ocorrido no 5º ano. Minha professora organizou uma atividade divertida em que todos os alunos participaram. Ela nos convidou a pegar um papel de uma caixa decorada, ler a multiplicação escrita nele e resolver mentalmente. A recompensa por acertar era um chocolate, e surpreendentemente, acertei todas as multiplicações que peguei. No entanto, mesmo após esse breve sucesso, minha paixão pela matemática demorou a se desenvolver.

No 6º ano, comecei a frequentar o Colégio Estadual Brasil, na cidade de Córrego do Ouro – Goiás, e permaneci lá até concluir o Ensino Médio. Era o único colégio disponível na cidade próxima à minha residência. Durante esse período, participei de diversos projetos de leitura, nos quais frequentemente recebia reconhecimento por ler uma quantidade significativa de livros.

Aos treze anos, participei de um projeto de leitura na escola, no qual os alunos que lessem mais livros e os apresentassem para a turma receberiam prêmios. Os livros que escolhi foram “Sítio do Pica-Pau Amarelo”, “Memórias da Emília” e “Reinações de Narizinho”. Essas obras percorrem a história da literatura infantil no Brasil e mostram a influência de Monteiro Lobato, que foi fundamental para a criação desse gênero literário (Silva, 1999). No final do projeto, recebi chocolates como recompensa e ganhei pontos extras.

Os livros desempenharam papel central nessa fase da minha vida. A biblioteca da escola era um lugar incrível, com livros bem cuidados e cheirosos. Eu costumava pegar livros toda semana, com uma preferência especial por romances e literatura brasileira. Coelho (2000, p. 51) ressalta sobre a importância do ato de leitura:

No ato de leitura, através do literário, dá-se o conhecimento da consciência do mundo ali presente. Assimilada pelo leitor, ela começa a atuar em seu espírito e conforme o caso a dinamizá-lo no sentido de certa transformação. Mas para que esse importante assinalar se cumpra, é necessário que a leitura consiga estabelecer uma relação entre o sujeito que lê e o objeto que é o livro todo.

Além do projeto literário, para o qual era preciso muita leitura, havia outros, mas que exigiam habilidades matemáticas, especialmente o preparo para as olimpíadas. Não me saía bem nessas áreas, como a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Sempre que o professor de matemática anunciava que a OBMEP estava chegando, era uma experiência apavorante para mim. Sentia esse apavoramento porque tinha a crença de que não conseguiria passar para a segunda fase. Talvez fosse uma questão do meu estado psicológico naquela época, ou, de fato, uma dificuldade real na matemática.

Até o nono ano, tive dificuldades para obter os resultados dos cálculos matemáticos da maneira exata como o professor me ensinou. Lembro de um momento específico em que eu estava tentando resolver uma situação problema que envolvia multiplicação e divisão e, mesmo aplicando os passos que o professor indicava, o resultado nunca parecia ser o que ele esperava. Em vez de me orientar sobre onde eu errava, ele apenas me dizia que estava fazendo tudo errado, o que me fez sentir cada vez mais insegura e afastada da disciplina. Devido a esse tipo de abordagem, o professor, com frequência, me chamava a atenção, argumentando que eu estava tentando adivinhar.

1.3. Vivências no Ensino Médio e a escolha do Ensino Superior

No primeiro ano do Ensino Médio, as equações, funções, o teorema de Pitágoras e outros conceitos matemáticos me deixaram apreensiva. Infelizmente, o professor de matemática não parecia ter muita paciência e nossa sala frequentemente ficava barulhenta e desorganizada. Eu não tinha coragem de admitir que estava enfrentando desafios com os conceitos matemáticos que estávamos estudando, admito que, nas disciplinas que exigiam cálculos numéricos, eu tinha muita dificuldade. Mesmo estudando em casa, não conseguia bom desempenho nas avaliações, o que fez com que a disciplina de Matemática se tornasse cansativa e desagradável para mim.

Em alguns dias, tínhamos duas aulas de matemática consecutivas. Às vezes, tinha uma vontade incontrolável de dormir; outras vezes, não me sentia familiarizada com a disciplina.

Lembro-me de uma ocasião em que, ainda no primeiro ano, tive a primeira nota baixa na disciplina de matemática. Fiquei profundamente decepcionada por não ter a chance de conversar com o professor e discutir como aprimorar minhas habilidades e se seria viável recuperar minha nota. Naquela época, a média exigida para a aprovação era de 50 em 100 pontos. Após esse episódio, a cada bimestre tive um desempenho satisfatório nos trabalhos em grupo, cumprindo todas as atividades propostas, mas ainda enfrentava dificuldades nas avaliações, obtendo notas médias, em torno de 70 pontos.

Fiz o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como treineira, nos primeiros e segundos anos do Ensino Médio, mas, no terceiro ano, realizei o exame para concorrer ao ingresso no Ensino Superior. Minha primeira opção era a Psicologia e, posteriormente, a Pedagogia. As questões do Enem foram bastante desafiadoras, com textos extensos em português e questões matemáticas complexas para mim. Infelizmente, não consegui ser aprovada em nenhum dos cursos que desejava.

Então, realizei o vestibular na Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Oeste, em São Luís de Montes Belos. Sempre tive muito carinho por crianças, o que me levou a escolher Pedagogia como minha opção. Um objetivo foi alcançado, que era cursar uma graduação em uma universidade pública. Fui aprovada: a primeira pessoa da minha família que cursou uma graduação em uma universidade pública. Aproveitei o máximo que pude na minha formação acadêmica.

1.4. Memórias do Ensino Superior

Em 2018, comecei um estágio remunerado para atuar em um Centro Municipal de Educação Infantil. Lá, lia e contava histórias divertidas e até cantava para alegrar as crianças. “Aprendi a primeira lição do magistério: ouvir histórias e cantar são coisas de que as crianças gostam muito” (Coelho, Betty, 1996, p. 6). Assim, estudar Pedagogia com arte tornava a experiência com a leitura e a contação de histórias um tempo mágico. Assim, mesmo na Educação Infantil, foi possível realizar um entrelaçamento entre a matemática, literatura infantil e a musicalização.

Lembro-me da disciplina no curso de Pedagogia “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, ministrada por um professor. Essa experiência acadêmica foi marcante, tendo a

chance de aprender uma série de conceitos em Educação Matemática sob a perspectiva do renomado professor e pesquisador Ubiratan D'Ambrosio.

Durante alguns encontros, exploramos a ligação entre a matemática e a musicalização, a arte de contar histórias. Além disso, utilizamos o Tangram e os jogos pedagógicos, todos voltados para o ensino de matemática para crianças dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Como instrumento didático na disciplina, usamos o diário de bordo. A cada aula, era solicitada a elaboração de um relato de experiência, apresentando os conceitos estudados e contribuições relevantes para a formação do pedagogo. Essa experiência foi benéfica para o meu progresso, por aprimorar minhas habilidades de escrita, e me permitiu expressar minhas opiniões de maneira mais clara e articulada. Essa disciplina, que fiz durante a graduação, foi um ponto de partida para o meu interesse em pesquisar sobre o ensino de matemática para crianças dos Anos Iniciais.

Em 2020, ainda durante a graduação, vi um anúncio de edital no *Instagram* da UEG e fiquei interessada⁶. Tratava-se de um programa de Iniciação Científica-IC. Enviei um projeto de pesquisa, intitulado “Metodologias diferenciadas para ensinar matemática a crianças”, e entrei em contato com uma professora que estava disponível para atuar como orientadora na IC. Um dos critérios de avaliação era a média geral da graduação e o projeto de pesquisa. Assim, fui selecionada como bolsista no Programa de Bolsa de Iniciação Científica (PBIC) e, desde então, mergulhei no mundo da pesquisa. Li 30 (trinta) artigos, escrevi 12 textos técnicos-científicos e participei de eventos acadêmicos remotos. A seguir, exponho alguns dos trabalhos apresentados em eventos.

⁶ *Instagram* é uma rede social digital voltada para o compartilhamento de fotos, vídeos e stories, permitindo interação entre usuários por meio de curtidas, comentários e mensagens.

Quadro 1 :Trabalhos de comunicação científica

Evento	Ano do evento	Título do trabalho	Modalidade
Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/ em aulas de Matemática	2021	Uma Análise das Pesquisas em Educação Matemática: Práticas Pedagógicas com Crianças	Comunicação Científica- Trabalho Completo
Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/ em aulas de Matemática	2021	A Criança e o Número: A Importância da Teoria de Piaget para a Atuação com crianças de 4 a 6 anos	Comunicação Científica- Trabalho Completo
Colóquio Educon- Educação e Contemporaneidade	2020	A Contação de Histórias para o Desenvolvimento de Aprendizagem na Educação Infantil	Comunicação Científica- Resumo simples
Colóquio Educon- Educação e Contemporaneidade	2020	Brincadeiras na Educação Infantil: Contribuições para o Ensino/ Aprendizagem	Comunicação Científica- Resumo simples

Fonte: Autora (2024).

Cada descoberta e aprendizado contribuiu para o meu crescimento pessoal e, também, para a minha formação como educadora. A cada trabalho apresentado, eu melhorava a minha escrita. É importante salientar que não é fácil escrever, é preciso se concentrar, estudar e analisar. Muitas vezes, me perguntei: “Será que consigo escrever resumos e artigos para esse evento? O que escrevi é válido para a pessoa que irá ler ou ouvir?” Cada vez que pesquisava, novas descobertas surgiam. Algumas delas me permitiram encontrar maneiras de ensinar matemática para crianças interdisciplinarmente, com jogos, brincadeiras e muitos outros recursos que o pedagogo pode usar durante as aulas dessa disciplina, que é tão rica em conteúdo.

Vale salientar que tive a oportunidade de participar, no último ano da faculdade, do Grupo de Pesquisa de Formação de Professores e Interdisciplinaridades-GEFOPI⁷. Considero, que foi uma experiência enriquecedora, que contribuiu significativamente para a minha compreensão do que seria a pesquisa de trabalho de conclusão de curso, e para a minha preparação para os processos seletivos de mestrados que fiz. Participar de diversas reuniões promovidas pelo grupo foi importante para o meu progresso nessa área, já que tive a chance de atuar como mediadora em encontros formativos pelo Google Meet e *lives*, no *Instagram*. O grupo contribuiu para eu compreender o passo a passo da escrita de projetos de pesquisa para

⁷ GEFOPI - Grupo de Estudos em Formação de Professores e Interdisciplinaridade. Inhumas: Universidade Estadual de Goiás, 2006. Disponível em: https://www.ueg.br/inhumas/observatorio/conteudo/20867_gefopi. Acesso em: 06 out. 2024. É um grupo de estudiosos, sejam pesquisadores, acadêmicos ou comunidade, que se dedicam à questão da formação docente e do trabalho em si mesmo, no que diz respeito às contradições e mediações inerentes ao movimento em qualquer lugar e atividade. O grupo tem como objetivo maior favorecer a formação docente inicial e continuada, priorizando o trabalho concreto com a práxis crítico-emancipadora

mestrado, bem como a importância de atualizar o Currículo Lattes. Também contribuiu para a minha formação inicial, visto que, o grupo precisa estar envolvido em eventos e na escrita de artigos, portanto, sempre participei de eventos, bem como realizei leituras indicadas para os encontros sobre formação de professores.

Não poderia deixar de registrar a importância do Grupo de Pesquisa em Educação Infantil e Pequena Infância em Contexto- EDIPIC, da Universidade Federal de São Carlos-SP⁸. Conheci o grupo quando estava na graduação. Certo dia, estava procurando algum grupo de pesquisa que envolvesse estudos de infância, especialmente crianças bem pequenas da educação infantil. Ao encontrar o grupo EDIPIC, li as informações e descobri que era o que eu procurava. O grupo destaca análises a partir de algumas categorias que se encaixam nesses repertórios teóricos e estão no centro das preocupações atuais nas pesquisas e práticas em educação infantil, tais como socialização, criança, infância, educação infantil e formação. Sempre curiosa, enviei um e-mail à coordenadora do grupo manifestando meu interesse em participar dos encontros. A professora prontamente me respondeu e me enviou alguns textos que seriam discutidos nos encontros, dando-me boas-vindas. Nesse grupo, os nossos encontros são marcados por conversas sobre textos relacionados à primeira infância, além da apresentação e análise de práticas pedagógicas voltadas para crianças⁹.

A participação em grupos de pesquisa foi e é uma possibilidade relevante para a formação continuada como profissional de educação. Uma oportunidade única para estudos teóricos e práticas pedagógicas. Contudo, todo processo de aprendizagem requer dedicação.

Em 2021, para a elaboração do pré-projeto do TCC, pensei em diversos futuros orientadores, mas, como já havia trabalhado com a professora Dra. Goretti Qunitiliano Carvalho durante a Iniciação Científica, solicitei que ela fosse a minha orientadora. No entanto, havia uma dúvida: eu gostava muito de histórias e ela não era dessa linha de pesquisa, mas sim da formação de professores de matemática. Sendo assim, consideramos adequar a pesquisa para que envolvesse o trabalho interdisciplinar com a matemática através da contação de histórias.

O meu TCC, o qual, apresentei em 2021 e defendi em 2022, teve como tema “O entrelaçamento da literatura infantil e a matemática: um caminho para o trabalho

⁸EDIPIC – Grupo de Pesquisa: Educação Infantil e Pequena Infância em Contexto. In: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2016. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/224786>. Acesso em: 06 out. 2024. O propósito do grupo é examinar e investigar as teorias e práticas que fundamentam a Educação Infantil. A nossa base teórica é a perspectiva histórico-cultural, a sociologia da infância e as discussões a respeito da formação docente e da docência na Educação Infantil.

⁹ Em alguns momentos, os verbos estão no presente, pois, ainda sou integrante do grupo de pesquisa.

interdisciplinar”. O famoso “era uma vez” adquiriu um significado ainda mais profundo em minha trajetória acadêmica. Utilizei essa expressão para iniciar a contextualização teórica do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na graduação em Pedagogia. A minha pesquisa foi motivada pela ligação entre a arte literária e a matemática, duas linguagens que, apesar de distintas, têm um potencial interdisciplinar. Assim, trabalhei na criação de diversos textos que abordavam tanto a riqueza da leitura para crianças quanto as dificuldades relacionadas à aprendizagem matemática.

Na pesquisa teórica, trabalhei com conceitos como interdisciplinaridade, literatura infantil e matemática, além do entrelaçamento entre literatura infantil e matemática. Além disso, foi realizada uma pesquisa de campo com duas turmas do 2º ano, Anos Iniciais do Ensino Fundamental, na modalidade presencial, em duas instituições, sendo uma pública e a outra, particular.

Voltando para as lembranças do último semestre da minha graduação, tive a oportunidade de participar como aluna especial em uma disciplina oferecida pelo Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Essa experiência foi relevante para o aprimoramento dos meus conhecimentos na área educacional. Após concluir a graduação, decidi seguir a carreira acadêmica. Durante alguns meses, dediquei-me a essa jornada, buscando oportunidades para desenvolver novas habilidades e contribuir para o avanço do conhecimento na minha área de estudo, que é a formação inicial e continuada do pedagogo.

No último ano de minha graduação, iniciei o curso de Pós-graduação *lato sensu* em Educação Infantil e Anos Iniciais, pela Faculdade Qualis de Guarulhos-SP, tendo concluído o curso em junho de 2023, à distância. Também em 2023, me especializei em Gestão Pública na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), pelo Instituto Federal de São Carlos-SC, em um curso totalmente *online*. Posteriormente, procurei me aprimorar ainda mais na área da Educação ao cursar Pós-graduação em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica, pela Faculdade de Iguazu (FAI). Os dois cursos contribuíram para o meu crescimento profissional e me permitiram compreender o trabalho pedagógico do professor e a gestão do espaço educativo.

1.5. Meu encantamento pelas crianças da Educação Infantil

Ao rememorar o tempo da graduação, lembro de ter trabalhado como estagiária, entre 2018 a 2021, em uma creche que atende crianças de 6 meses a 3 anos e 1. Essa experiência foi

transformadora, pois permitiu perceber a minha identidade como professora de Educação Infantil. Nesse ambiente, aprendi a importância da paciência, da empatia e da criatividade ao lidar com crianças nas primeiras fases de desenvolvimento. Essa vivência ampliou minha compreensão sobre o desenvolvimento infantil e a necessidade de criar um ambiente seguro e estimulante para o aprendizado.

Após dois anos de estágio remunerado, surgiu-me uma oportunidade de transformação: fui convidada para exercer a função de cuidadora em um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), por meio de um cargo efetivo obtido em concurso da prefeitura de São Luís de Montes Belos, Goiás, realizado no final de 2018. O cargo exigia apenas o Ensino Médio, mas, ainda assim, fiz parte do cadastro de reserva. A função desse cargo é cuidar do bem-estar, saúde, alimentação, higiene pessoal, educação e cultura da criança, realizar atividades lúdicas, contar histórias e cantar músicas relacionadas aos projetos trabalhados na instituição. Esse cargo não requer realizar atividades pedagógicas e planos de aula, uma vez que essas atividades são realizadas pelas professoras pedagogas. As professoras pedagogas trabalham de manhã e cumprem 20 horas semanais, enquanto as cuidadoras trabalham à tarde, totalizando 30 horas semanais. Logo, as cuidadoras também trabalham na sala de aula.

Eu não poderia deixar de mencionar outro momento marcante para a minha trajetória profissional: o meu trabalho como professora substituta no berçário, por um ano, na mesma instituição onde trabalho atualmente. Apesar de exercer atualmente a função de cuidadora, a experiência de professora substituta proporcionou-me uma visão mais ampla do ambiente educacional e enriqueceu a minha prática profissional. No calendário anual do CMEI, uma variedade de projetos é cuidadosamente planejada, todos de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9.394/1996.

Os projetos contemplam temas como: Conhecendo o Próprio Corpo, Meio Ambiente e Cuidados Contra a Dengue, Contando Histórias, Minha Família, Cultura Regional, Conhecendo os Animais, Educação para o Trânsito, Brincadeiras Infantis, Alimentação Saudável e Boas Festas. Cada um desses projetos visa promover os seguintes direitos de aprendizagem fundamentais da BNCC (Brasil, 2018): conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. Adicionalmente, as áreas de experiência, tais como: eu, o Outro e o Nós, Corpo, Gestos e Movimentos, Traços, Sons, Cores e Formas, Ouvir, Pensar e Imaginar, Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações (Brasil, 2018) são integradas em cada iniciativa, garantindo uma abordagem abrangente para o desenvolvimento educacional das crianças.

Vale ressaltar que, ao longo da minha experiência com crianças, percebi como a matemática pode ser iniciada de forma lúdica e natural no cotidiano da creche. Atividades simples, como contar brinquedos, identificar formas e cores, explorar conceitos de tamanho e quantidade durante as brincadeiras, além da contação de histórias, musicalização e projetos, ajudam a despertar o interesse das crianças pela matemática desde cedo. Essa abordagem não só facilita o aprendizado de conceitos básicos, mas também contribui para o desenvolvimento cognitivo e a formação de uma base sólida para futuras habilidades matemáticas. Foi graças a essas crianças, com suas mentes curiosas e coração generoso, que eu consegui encontrar a minha identidade docente até o mestrado. Entretanto, essa perspectiva mudou com o decorrer do tempo. É o que irei narrar a seguir.

1.6. O Mestrado e a construção do objeto de investigação

Confesso que não foi fácil ser aprovada no Programa de Mestrado Profissional, ao qual estou vinculada. Digo isso porque tentei inúmeras vezes em outros programas de Pós-graduação e cada reprovação foi uma frustração crescente. Em certos momentos, pensei: “Sou pedagoga, tenho especialização e trabalho na área, no entanto, o mestrado parece tão distante de mim. Será que eu conseguirei?” Ao lembrar a minha trajetória na graduação e o quanto fui feliz e realizada em pesquisar, analisar e produzir textos técnicos científicos, isso me tocou e me fez perceber que, sim, deveria continuar tentando ingressar no mestrado. Assim eu fiz: reli, revi e aprimorei o projeto de pesquisa que havia enviado aos programas de Pós-graduação, sem desistir dos meus objetivos.

Pude ver meus esforços recompensados ao ser aprovada no Programa de Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) da Universidade Federal de Goiás, em agosto de 2022. Ao olhar para trás, percebo que cada etapa e cada desafio enfrentado influenciaram a minha trajetória de maneira significativa. Essa jornada, apesar dos obstáculos, proporcionou aprendizados relevantes e, agora, vejo que o caminho que percorri trouxe bons resultados, como novas oportunidades de publicação e compartilhamento de conhecimento na área de estudo.

Minha jornada no mestrado da UFG começou com a primeira reunião com o professor Dr. Marcos Antonio Gonçalves Júnior, mais conhecido como Marquinhos, que aconteceu presencialmente no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da UFG (CEPAE/UFG), em outubro de 2022. Uma semana antes do início das aulas, fui ao campus para conhecer o

ambiente onde passaria os meses seguintes estudando. Nesse dia, a bateria do meu celular acabou e me perdi no campus Samambaia¹⁰. Felizmente, encontrei um lugar para carregar o telefone e, ao ligar, avisei ao Marquinhos que estava perdida. Senti-me envergonhada, já que era a minha primeira oportunidade de conhecer o meu orientador de mestrado e já estava perdida. Além de me perder no campus em diversas ocasiões, me senti perdida na pesquisa. A pesquisa inicial, apresentada durante a arguição oral, durante o processo seletivo do PPGEEB, tinha como objetivo analisar o papel da matemática no curso de Pedagogia, em duas universidades. Essa foi a principal conversa durante a nossa primeira reunião.

De um lado, havia um professor doutor que já trabalhava com narrativas de histórias que envolvem o ensino e o aprendizado de matemática. Por outro, eu era uma pedagoga que realizava pesquisas na área da educação objetivamente, ou seja, sem me comprometer com a primeira pessoa do singular e evitando contar histórias da minha própria experiência. Em alguns textos, especificamente da graduação, havia relatos de experiência, mas sempre na terceira pessoa do singular. Marquinhos, com sua calma, me pediu para ter paciência, cursar algumas disciplinas que eram necessárias e, em conjunto, reajustar a pesquisa.

Relatei ao Marquinhos sobre a intenção da pesquisa e contei como aprendi matemática de forma difícil, mas que comecei a gostar da disciplina após a minha graduação em Pedagogia. Ele percebeu que a minha história de vida poderia ser semelhante à das futuras pedagogas. Apresentou-me, inicialmente, os estudos de Nacarato, Mengali e Passos (2011) e Passeggi (2016), assim, ajustamos a pesquisa gradualmente, conforme as nossas conversas, leituras e novos conhecimentos adquiridos.

Com base em diversas recomendações de leitura e após uma análise crítica de diversos aspectos que demandavam aprimoramento, chegamos a uma nova abordagem. Decidimos analisar e compreender as marcas que futuras pedagogas carregam em sua própria história em relação ao ensino e à aprendizagem da matemática¹¹. Dessa forma, estruturamos o projeto de pesquisa sob a metodologia de pesquisa-formação, conforme definida por Passeggi (2016). Segundo as concepções da mesma autora, a utilização de narrativas (auto)biográficas, tanto orais quanto escritas, é uma prática comum e é frequentemente referida como memoriais de

¹⁰ A UFG compõe-se de dois: campus I, Colemar Natal e Silva e campus 2, Campus Samambaia. Aqui, estou me referindo ao campus II.

¹¹ Segundo Passeggi (2016), as marcas são entendidas como vestígios das experiências vividas pelos indivíduos, que, com o tempo, se consolidam e passam a refletir as transformações e os significados atribuídos às suas trajetórias pessoais e profissionais.

formação ou acadêmicos. Tal perspectiva dialoga com as contribuições de Josso (2021), ao compreender que o processo formativo envolve a conscientização dos sujeitos sobre seus próprios¹².

Realizei um trabalho colaborativo com a professora Dra. Goretti Quintiliano Carvalho, que atualmente atua como minha coorientadora. Durante um semestre, trabalhamos com alunas do 6º período do curso de Pedagogia, na Universidade Estadual de Goiás - UEG, localizada em São Luís de Montes Belos, em Goiás. Em algumas aulas, foi possível explorar as histórias das estudantes em relação à matemática.

De acordo com Clandinin e Connelly (2015), as narrativas que constituem nossa identidade são forjadas a partir das experiências que permeiam toda a nossa trajetória, englobando tanto o passado quanto o presente. Essas histórias desempenham um papel fundamental na formação de nossas identidades, exercendo influência sobre diversos aspectos de nossas vidas.

Considerando a subjetividade e a diversidade das experiências humanas, e visando compreender como as histórias de vida dos indivíduos são construídas, e de que forma elas influenciam a percepção e compreensão do mundo (Cunha, 1997), utilizamos para esta pesquisa o diário de campo (Josso, 2021) e narrativas (auto)biográficas (Clandinin; Connelly, 2015). As participantes da pesquisa são 16 alunas de Pedagogia (todas mulheres), da disciplina de “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, ministrada no 6º período, em 2023. Foi realizada também uma entrevista semiestruturada com a docente responsável pela disciplina de “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, na Pedagogia, visando identificar suas opiniões sobre como ensinar matemática para futuros professores.

Em relação ao produto educacional que foi desenvolvido durante as aulas da disciplina “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, do curso de Pedagogia, houve uma reformulação. Inicialmente, planejei criar um curso *online*, mas, após considerar a possibilidade de baixa participação, decidimos realizar oficinas de formação durante alguns encontros da disciplina na qual já estava envolvida¹³.

¹² Josso (2021) nos convida a compreender a pesquisa-formação como um processo de tomada de consciência dos indivíduos em relação aos seus percursos profissionais e formativos, no qual as aprendizagens são potencializadas por meio de ambientes formativos e reflexivos que se combinam para promover uma transformação simultânea, resultando tanto na construção do conhecimento científico quanto na ampliação da compreensão de si mesmos.

¹³ O produto educacional é uma forma de divulgar a pesquisa realizada durante o mestrado profissional e é um recurso com estratégias educacionais que pode favorecer a prática pedagógica.

Vale salientar que algumas experiências no mestrado, tais como grupo de estudos, participação de eventos e artigos publicados, foram fundamentais para transformar a minha perspectiva sobre o ensino de matemática nos Anos Iniciais na Educação Básica e no Ensino Superior, no curso de Pedagogia, além de proporcionar nova maneira de contar a minha própria história de vida.

1.7. Vivências na Pós-graduação

Nessa caminhada, não poderia deixar de falar da importância do Grupo de Estudos e Pesquisas Abakós: Práticas Formativas e Colaborativas em Educação Matemática na Escola - Abakós¹⁴. Ingressei no Abakós no início de 2023, a convite de Marquinhos, e fui muito bem recebida. O Abakós é um grupo colaborativo, aberto a contribuir com as pesquisas dos seus membros, seja através das exposições de experiências que os participantes apresentam para concluir o curso de graduação, bem como a pesquisa inicial ou em desenvolvimento dos pós-graduandos¹⁵. O grupo de pesquisa tem muitos professores, doutores e estudantes de graduação e pós-graduação. Todos fazem pesquisas que dizem respeito ao ensino e a aprendizagem da matemática, ao desenvolvimento profissional e à formação de professores.

Ao definir os textos e o tema a serem estudados, cada participante faz a leitura com antecedência e discute no dia da reunião, que acontece uma vez por mês, no Laboratório de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática (LEPEM), no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG). Durante as reuniões, conversamos sobre algumas experiências em sala de aula, como estratégias e metodologias de ensino, além de apresentarmos propostas narrativas e outras atividades. Há um cronograma a ser seguido e, em cada encontro, uma pessoa é responsável por coordenar o encontro e outra é a responsável por registrar os acontecimentos vividos.

No que se refere às disciplinas do mestrado, as quais exigiam a elaboração de artigos e apresentações em seminários, eu consegui conciliar tudo isso em meu trabalho. Foi um processo de escuta, diálogo e conversação com os gestores e professores. Todavia, essa rotina era

¹⁴ Em 2015, os docentes do Departamento de Matemática do CEPAE/UFG iniciaram uma Pesquisa-ação Colaborativa (FIORENTINI, 2004) com o objetivo de investigar as próprias práticas profissionais em um projeto de ensino inovador para o Ensino Fundamental, que envolve a resolução de problemas e a investigação matemática em sala de aula. Assim nasceu o grupo Abakós. A palavra "abakós" (também conhecido como "ábaco", instrumento que auxilia no cálculo matemático) é originária do grego, logo, é um termo estrangeiro.

¹⁵ De acordo com Parrilla e Daniels (2022), grupos colaborativos são definidos pela participação ativa e equilibrada de todos os integrantes, que compartilham as decisões e assumem a responsabilidade conjunta pela qualidade do trabalho produzido

extremamente estressante, especialmente durante o primeiro trimestre. Eu assisti às aulas todas as segundas-feiras e dormia na residência da minha tia, em Goiânia. Na terça-feira, à tarde, eu frequentava as aulas no CEPAE e, logo depois, voltava para minha cidade, São Luís de Montes Belos, para trabalhar.

O segundo trimestre foi mais desafiador. Às quartas-feiras, participava das aulas de “Avaliação e Educação no Brasil”, no Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) na Faculdade de Educação (FE/UFG), e, à tarde, frequentava a disciplina de “Organização de Contextos da Educação Escolar”, no CEPAE. Depois da aula, eu retornava à minha cidade natal para trabalhar na quinta-feira. No entanto, era necessário comparecer a Goiânia na quinta-feira à noite ou na sexta-feira de manhã para participar da disciplina “Fundamentos Teóricos Metodológicos do Ensino de Matemática”, oferecida no PPGEEB, que acontecia no Instituto de Matemática e Estatísticas-IME, na sexta-feira à tarde.

A disciplina “Fundamentos Teóricos Metodológicos do Ensino de Matemática” tratou de vários tópicos relevantes, como o campo da educação matemática e suas características, as principais correntes filosóficas da matemática. Além disso, houve debates sobre livros e artigos, como os percursos teóricos e metodológicos da investigação em educação matemática, as relações entre teorias pedagógicas e teorias do conhecimento, a relevância de uma revisão bibliográfica e outros temas relevantes para a formação acadêmica.

Embora a disciplina tenha sido desafiadora devido à complexidade das abordagens pedagógicas e metodológicas em educação matemática, é inegável que foi essencial para minha formação acadêmica e pessoal. Dentre as leituras realizadas, menciono estudos de Baldino (1991) que reforça a importância de se considerar as experiências e as vivências dos alunos, de forma a possibilitar a construção de um conhecimento significativo, especialmente no que tange ao ensino de disciplinas como a matemática. Para Baldino (1991), o papel do educador é fundamental, pois deve ser capaz de promover um ambiente de aprendizagem que favoreça a reflexão, a curiosidade e a construção de sentido.

Outras vivências que tive durante a pós-graduação foram algumas publicações de artigos e participação em eventos na área da Educação. Relatarei uma experiência em um evento de pesquisa (auto)biográfica, a seguir.

Figura 2: Apresentação no CIPA



Fonte: Acervo da autora, 2024.

Um evento do qual participei foi o X Congresso Internacional de Pesquisa (auto)biográfica (X CIPA), que ocorreu presencialmente na Universidade Estadual da Bahia, em Salvador, em 2024. O estudo “Revisitando Memórias: a Matemática ao Longo da Trajetória da Pesquisadora”, de minha autoria e dos meus orientadores, foi apresentado para diversos professores e pós-graduandos. Após a minha apresentação e das demais que ali ocorreram, realizamos uma roda de conversa. É importante destacar que, naquele momento, a pesquisa (auto)biográfica estava presente em trabalhos relacionados à história, coordenação pedagógica na Educação Infantil e formação de professores.

O evento proporcionou-me a oportunidade de conhecer professores que são referências em minha pesquisa, uma experiência inesquecível e única. Saí do interior de Goiás para pegar um avião de Goiânia para Salvador-BA. Lá, encontrei a professora Dra. Adair Mendes Nacarato, a Profa. Dra. Cármen Lucia B. Passos, o Prof. Dr. Gaston Pineau, entre outros pesquisadores, com quem tive diálogos enriquecedores.

No momento de apresentação dos grupos de pesquisa, a professora Dra. Adair Mendes Nacarato mencionou que “*é preciso entender o que é narrativa, pesquisa (auto)biográfica, pesquisa-formação, pois embora se complementem, há algumas diferenças*”. Percebi ser fundamental compreender os conceitos e algumas maneiras de investigar a própria prática. Em outras palavras, são necessários alguns passos para responder a determinadas perguntas que

surgem ao escrever. Um dos passos é a pesquisa de textos de livros e artigos de professores que trabalham com a pesquisa-formação e a pesquisa narrativa.

Os trabalhos do CIPA não eram somente pesquisas que envolviam a matemática. No que se refere à matemática, alguns professores e pós-graduandos, ao analisarem os memoriais elaborados em suas pesquisas, perceberam momentos de conexão, ou seja, de encontro de marcas mútuas de aprendizagem, além de reconhecerem dificuldades tanto nas operações matemáticas quanto na forma de ensinar. Eu também notei essas ideias nos memoriais escritos pelas futuras educadoras durante meu trabalho de campo. Compreendi que, na escrita dos memoriais, há a escrita de si para a tomada de consciência do seu papel. Portanto, o evento proporcionou rica variedade de experiências, além de ser extremamente bem organizado.

Outro evento do qual participei foi o “Ludens: Jogos e Brincadeiras na Matemática”, que ocorreu em agosto de 2023, organizado pelo Departamento de Matemática do CEPAE/UFG. Na ocasião, ministrei uma oficina intitulada “Desvende o mistério do vaso quebrado: solicite a solução do desafio Matemático com o Tangram e ajude o povo chinês a reconstruir sua arte valiosa”. A oficina foi ministrada para os alunos do 7º ano “B”. A vivência ocorreu em três etapas: a primeira foi dedicada à história do Tangram, na qual uma lenda relacionada ao jogo foi compartilhada com figuras relevantes. Na segunda etapa, os estudantes criaram as peças do Tangram, enquanto na terceira fase foram propostos desafios matemáticos relacionados a essas peças. Para finalizar, na última etapa, convidei os alunos a fazerem um breve relato sobre as contribuições que obtiveram por meio da oficina. Além disso, incentivei àqueles que desejassem a expressar suas experiências por meio de ilustrações.

A oficina com o Tangram para o 7º ano foi uma experiência fundamental e enriquecedora para mim, como educadora. Ela me permitiu observar em primeira mão o impacto positivo do uso de atividades práticas e lúdicas no processo de aprendizado dos alunos. Apesar de vários alunos me dizerem que não gostavam de matemática e que consideravam essa disciplina “complexa e chata”, a partir do trabalho com o Tangram pude perceber como os estudantes desenvolviam habilidades para resolver problemas, usando o pensamento espacial e trabalhando em colaboração, ao mesmo tempo em que se envolviam de forma lúdica. Logo, os alunos se envolveram bastante na criação do Tangram e na montagem de algumas figuras.

É importante frisar que não é fácil escrever sobre a própria experiência, como falei dos dois eventos. Poderia escrever mais sobre outros, mas optei por esses dois. Logo, é necessário

compreender os conceitos de pesquisa-formação e algumas técnicas para contar, narrar e escrever sobre a própria existência.

2. A pesquisa-formação sob diferentes perspectivas no campo narrativo

Neste capítulo, abordo a pesquisa-formação como eixo central da reflexão, explorando como as narrativas na educação contribuem para a construção da identidade docente. Discuto como essa identidade vem sendo constituída pelas futuras pedagogas em suas relações com a matemática, relações que, muitas vezes, são marcadas por experiências traumáticas ou desafiadoras, e que acabam por influenciar diretamente o modo como esses sujeitos se percebem enquanto professores. Para compreender esse processo, apoio-me nas contribuições de Josso (2021) e Bondía (2002) sobre a pesquisa-formação como espaço de subjetivação e reconstrução do vivido, bem como nos estudos de Clandinin e Connelly (2015), Josso (2021) e Moura (2019), que enfatizam a potência das narrativas na formação docente.

2.1. Meu contato com a pesquisa-formação

Como é possível escrever uma dissertação constituída por pesquisa-formação? Afinal, o que é pesquisa-formação? Será que o modo como conduzirei as narrativas estará adequado? Uma sensação de insegurança tomou conta de mim durante um bom tempo, pois tinha dúvidas se estaria no caminho certo. Como relatar as experiências, as vivências e ainda fazer pesquisa? Posso escrever uma história que não apenas relate uma experiência, mas que também transmita a própria vivência prática? Passo a escrever movida por essas questões. Palavras que desenham mundos e cenários.

Até o ingresso do mestrado, não havia tido a experiência de utilizar narrativas. Apenas contei a minha história no memorial da graduação, mas não escrevi artigos e/ou fiz pesquisas que envolvessem pesquisa-formação e narrativas. No entanto, ao longo das indicações de leitura, do meu orientador, e dos livros produzidos pelo grupo Histórias de Formação de Professores que Ensinam Matemática (HIFOPEM), percebi que os princípios e pressupostos da metodologia qualitativa sustentam teoricamente uma grande variedade de pesquisas, em termos de tipologia, dentre as quais a pesquisa-formação.

Conforme Moura (2019, p. 69), “a pesquisa-formação é uma metodologia em que a pessoa é, ao mesmo tempo, objeto e sujeito da formação, baseando-se na descoberta e na valorização da singularidade do sujeito da formação”. Para o autor, as vivências ao longo da trajetória dos sujeitos contribuem para a constituição da identidade e da subjetividade, uma vez que as histórias de vida são compreendidas como espaços de produção de conhecimento e de construção de si.

Inspiro-me nos estudos de Marie-Christine Josso para desenvolver esta pesquisa-formação, um tipo de investigação inserida nos estudos (auto)biográficos, tendo as narrativas como eixo norteador. A atividade de pesquisa contribui para a formação dos participantes no plano das aprendizagens reflexivas e interpretativas, e toma lugar em suas trajetórias, no momento em que constroem seus projetos de vida e de formação atual (Josso, 2021). Nesse sentido, a autora diz:

Cada narrativa traz um esclarecimento particular ao conceito de processo de formação. (...) Contudo, quando utilizamos no nosso trabalho de compreensão/interpretação alguns desses referenciais, é para compreendermos os processos de formação e não para verificar tal ou tal teoria das Ciências Humanas. (...) O vaivém entre estas narrativas provoca interrogações novas e faz progredir a compreensão do processo de formação (Josso, 2021, p. 90).

A autora defende que a formação deve desempenhar um papel importante na discussão das experiências que os sujeitos trazem para o contexto formativo. Torna-se necessário compreender a constituição pessoal e profissional do professor e as relações que se estabelecem entre si como processo de formação. Na pesquisa-formação, a dimensão formativa é um componente importante, pois todos os envolvidos (inclusive o pesquisador-narrador) deixam de ser sujeito em formação e passam a ser sujeito da formação, como defende Josso (2021). A autora complementa:

O que faz a experiência formadora é uma aprendizagem que articula, hierarquicamente: saber-fazer e conhecimentos, funcionalidade e significação, técnicas e valores num espaço-tempo que oferece a cada um a oportunidade de uma presença para si e para a situação, por meio da mobilização de uma pluralidade de memoriais (Josso, 2021, p. 39).

Na experiência de formação apresentada nesta dissertação, analiso uma variedade de memoriais para compreender como minha formação se desenvolveu, especialmente na função de professora-formadora. Com essas intenções, desenvolvo uma pesquisa-formação baseada nas experiências anteriores com a matemática e na experiência como professora em uma disciplina de matemática no curso de pedagogia. Os sujeitos da pesquisa (as futuras pedagogas e eu) procuramos, durante o processo formativo, atribuir sentidos aos conceitos matemáticos estudados e compreender como eles podem nos (trans)formar.

Outro destaque que podemos encontrar na pesquisa-formação é a importância dada à experiência, na tentativa de impulsionar os sujeitos da formação à tomada de consciência. Bondía (2002) discute o significado das palavras experiência e sentido, em oposição ao entendimento de que a educação é uma conexão entre ciência e tecnologia. É realizada uma diferenciação entre experiência e informação, sendo feitas críticas sobre o excesso de trabalho

que impede a experiência, bem como outros aspectos. De acordo com Bondía (2002, p. 26), “o conhecimento de experiência está intimamente ligado à conexão entre o conhecimento e a existência humana” .

Josso (2021) destaca que a narrativa de formação exige um balanço minucioso dos dias, meses e anos narrados, com o intuito de favorecer a tomada de consciência sobre a fragilidade das intencionalidades e a inconstância dos desejos. Narrar-se, portanto, não é apenas relatar fatos, mas reconhecer as tensões, rupturas e transformações que marcam o processo de se formar. Sobre o processo de formação, Nóvoa (2014) aponta no prefácio da obra de Josso (2021):

O formador forma-se a si próprio, através de uma reflexão sobre seus percursos pessoais e profissionais (autoformação); o formador forma-se na relação com os outros, numa aprendizagem conjunta que faz apelo à consciência, aos sentimentos e às emoções (heteroformação); o formador forma-se através das coisas (dos saberes, das técnicas, das culturas, das artes, das tecnologias) e da sua compreensão crítica (ecoformação) (Nóvoa, 2014, p. 21).

Ainda em relação à tomada de consciência sobre o processo formativo, a fundamentação de pesquisa (auto)biográfica valoriza as narrativas pessoais como uma ferramenta de tomada de consciência e isso significa que, ao narrar, refletir e analisar suas próprias experiências, o sujeito reconhece os fatores que influenciaram a sua formação, tanto no âmbito pessoal quanto profissional. A pesquisa-formação nesta dissertação visa investigar o processo de formação durante a elaboração e aplicação do meu estudo de campo, bem como analisar as oficinas de formação e o produto educacional, apresentado em alguns encontros na disciplina “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, do curso de Pedagogia. Apresentarei, no Capítulo 4, os memoriais de formação construídos pelas futuras pedagogas, durante o meu estudo de campo.

2.2. Sobre narrativas e memoriais

Com base no entendimento de Clandinin e Connelly (2015), percebo que o pesquisador narrador não se distancia das experiências vividas, ou seja, não se preocupa em observá-las como um observador externo (Mello, 2007). Ao contrário disso, ao reconhecer que a subjetividade está ligada às suas próprias ações, os pesquisadores que adotam esse paradigma teórico-metodológico buscam compreender as suas experiências a partir dos papéis que desempenham ao vivenciá-las. Dessa forma, ao desenvolver esta investigação, na qual atuei como professora-pesquisadora-participante, não tive a preocupação de promover a separação entre o eu-pesquisador e o eu-participante de pesquisa.

Para Clandinin e Connelly (2015), os pesquisadores narrativos precisam orientar as suas pesquisas a partir de três princípios fundamentais: tempo, socialidade e lugar. Para os autores, no pensamento narrativo, a temporalidade assume um papel essencial, pois a maneira como os eventos são situados no tempo influencia diretamente a forma como são compreendidos e interpretados. Assim, “quando vemos um evento, pensamos sobre ele não como algo que aconteceu naquele momento, mas sim como uma expressão de algo acontecendo ao longo do tempo” (Clandinin; Connelly, 2015, p. 63).

Por conseguinte, ao considerar narrativas em uma pesquisa, é preciso ponderar que “não estamos, preocupados com a vida como ela é experienciada aqui e agora, mas como a vida é ao ser experienciada em um continuum - as vidas das pessoas, as vidas institucionais, as vidas das coisas” (Clandinin; Connelly, 2015, p. 50).

Em consonância com essa perspectiva, Sardinha (2024, p. 82) destaca o potencial transformador da experiência, ao afirmar que “as experiências podem nos transformar, nos colocar em suspensão, nos mobilizando para um processo de reflexão sobre elas”. Larrosa (2002, p. 21) contribui com essa discussão ao afirmar que “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca”. O autor destaca que a experiência se constitui não pelo que acontece em si, mas pela maneira como o acontecimento nos atravessa, nos afeta e se inscreve em nossa história pessoal.

Segundo Clandinin e Connelly (2015), o aspecto social na pesquisa narrativa refere-se ao contexto mais amplo em que as experiências são vividas e contadas. Nas palavras de Sardinha (2024, p. 18), “narrar a nossa caminhada humana nos faz ir e vir, voltar e avançar no tempo e nos lugares, tentar fazer conexões aqui e acolá”(Sardinha, 2024, p. 183).

Conforme apontam Clandinin e Connelly (2015) as histórias construídas pelos pesquisadores são influenciadas pelas instituições em que atuam, pelas narrativas coletivas do contexto social ao qual pertencem, bem como pelas paisagens culturais, históricas e geográficas que os cercam. Nesse sentido, abrange fatores culturais, históricos e institucionais que influenciam as narrativas e a construção das identidades dos participantes, como asseveram Clandinin e Connelly (2015, p. 167):

Mesmo ao escrever sobre essa questão percebemos que não podemos, em nenhuma dada pesquisa, pensar sobre essas questões (pessoal e social) para a satisfação de outrem, mas temos clareza da importância delas e, por essa razão, tentamos continuamente encaminhar ambos os aspectos” (Clandinin; Connelly, 2015, p. 167).

Essa compreensão evidencia que as dimensões pessoal e social não são dissociáveis na experiência narrativa, pois estão entrelaçadas na constituição do sujeito e no contexto em que

se insere. Dessa maneira, para Mello (2007), os aspectos sociais abrangem tanto as condições pessoais, quanto as sociais dos participantes. A autora comenta que as primeiras dizem respeito aos sentimentos, esperanças, desejos, reações estéticas, disposições morais, crenças, concepções, dentre outros elementos, que constituem as individualidades e subjetividades de cada um (Mello, 2007). De acordo com a autora, as condições sociais dizem respeito ao ambiente e às forças que interferem no contexto em que os indivíduos vivem, incluindo os elementos e as pessoas que estão envolvidos nesse ambiente.

Ao se referir ao lugar, Clandinin (2011) salienta a relevância de considerar as fronteiras físicas e topográficas dos locais onde a pesquisa narrativa ocorre, salientando que os locais onde os eventos ocorrem têm um grande impacto nas vidas e vivências das pessoas envolvidas na pesquisa. Clandinin e Connelly (2015) destacam o lugar da teoria e o lugar do pesquisador. A definição do lugar da teoria na pesquisa é acompanhada por incertezas e tensões, no que se refere à elaboração da revisão teórica e à importância que determinados capítulos devem ter na versão final do trabalho (Clandinin; Connelly, 2015). Segundo os autores, o lugar do pesquisador na pesquisa narrativa é marcado pela reflexividade e pela necessidade de constante reconstrução de sua própria história de pesquisa.

Concordo com os autores, pois vivenciei momentos de tensão e incerteza, especialmente no trabalho com os conceitos de pesquisa-formação e narrativas. Adicionalmente, questioneei se seria possível empregar o termo “eu pesquisador”, em certos trechos, para descrever minha própria experiência, articulando-a com os fundamentos teóricos. Compreendi que a escrita em primeira pessoa fortalece a articulação entre teoria e prática, entre vida e pesquisa

Da mesma forma, ao elaborar textos de campo, os pesquisadores devem considerar o contexto em que eles e os participantes estão inseridos, levando em conta o tempo e o espaço em que as experiências ocorrem, bem como os aspectos pessoais e sociais que influenciam as narrativas (Clandinin; Connelly, 2015). Nesse sentido, “os pesquisadores precisam estar atentos para os detalhes do lugar, para as nuances modificadas com o tempo, para as mudanças complexas entre as observações pessoais e sociais, e para suas relações” (Clandinin; Connelly, 2015, p. 132).

No que diz respeito ao aspecto tridimensional da investigação narrativa, as experiências ocorrem num determinado momento, com pessoas específicas e em lugares específicos. A tridimensionalidade da pesquisa narrativa, conforme proposto por Connelly e Clandinin (2015), compreende três dimensões interligadas: a temporalidade, que reconhece que

toda experiência narrada está situada em um contínuo de passado, presente e futuro; a socialidade, que envolve tanto os aspectos pessoais quanto os contextos sociais que atravessam as experiências vividas; e a espacialidade, que diz respeito ao lugar físico e simbólico em que os eventos ocorrem.

A experiência é irrepitível, pois, se mudarmos algum(ns) desses elementos (tempo, pessoas envolvidas ou lugar), ela nunca será a mesma. Sobre a importância da temporalidade, Clandinin e Connelly (2015) ressaltam:

Temos como certo que localizar as coisas no tempo é a forma de pensar sobre elas. Quando vemos um evento, pensamos sobre ele não como algo que aconteceu naquele momento, mas sim como uma expressão de algo acontecendo ao longo do tempo, qualquer evento, ou coisa, tem um passado, um presente, da forma como aparece para nós, e um futuro implícito (Clandinin; Connelly, 2015, p. 63).

Ao descrever uma experiência, deve-se ter em mente não somente o presente, mas também o passado com o qual está relacionada e o futuro que pode ser projetado (Clandinin; Connelly, 2015). Assim sendo, é importante enfatizar a importância de nos atentarmos tanto às pessoas envolvidas na experiência quanto às condições sociais e pessoais de todos os que a compartilham. Vale ressaltar que a experiência entre duas pessoas nunca será a mesma:

Quando se sente o temporal fluir, a história e o sentido dos nomes, das datas e dos acontecimentos, a forma como alguém se adentra a um lugar nunca será identificada aquela de outra pessoa. Dois amigos ao entrarem em uma casa juntos, um nasceu e foi criado nesta casa e o outro entrou lá pela primeira vez, ambos experimentarão exatamente os mesmos eventos: andarão pela escada, abrirão a porta e irão até a cozinha, mas o farão de maneira totalmente diferente. Suas experiências da experiência não serão as mesmas (Clandinin; Connelly, 2015, p. 130).

Então, tentando compreender algumas das minhas experiências educacionais a partir do aspecto tridimensional, comecei a me questionar: que tipo de professora seria se trabalhasse exclusivamente em escolas privadas? Se eu ministrasse aulas em outra época e tivesse outros alunos, como seriam as minhas experiências em instituições de Educação Infantil? Se não tivesse os professores que tive na educação básica, quais seriam os meus referenciais em relação à docência? Antecipo que não responderei a todas essas perguntas, uma vez que esse não é o objetivo desta pesquisa. A elaboração dessas perguntas me permitiu compreender o aspecto tridimensional da pesquisa narrativa.

Clandinin e Connelly (2015) destacam que a pesquisa narrativa se distingue de outras abordagens teórico-metodológicas, “os formalistas começam a pesquisa pela teoria, enquanto os pesquisadores narrativos tendem a começar com a experiência assim como é expressa em histórias vividas e contadas” (Clandinin; Connelly, 2015, p. 73). Por conseguinte, para Mello (2007), essa característica pode diminuir as distâncias que separam o público do conhecimento

produzido pelos pesquisadores na academia. Afinal, uma vez que foi criado para a compreensão de diferentes públicos, o texto acadêmico poderá ser lido por quem se interessar, sem importar se os leitores pertencem ou não ao meio acadêmico.

Clandinin e Huber (2007) propõem três tipos de justificativas para entender o conceito de narrativas, as quais, são: pessoal, prática, social e/ou teórica. Na primeira, o pesquisador narrativo justifica sua investigação com base em suas próprias experiências de vida, partindo de suas tensões e interesses pessoais. Sobre o ato de escrever partindo do “Eu”, Clandinin e Connelly (2015) justificam:

Precisamos estar preparados para escrever "Eu" na medida em que passamos pela transição de textos de campo para textos de pesquisa. Conforme escrevemos "Eu" precisamos transmitir sentido de relevância social. Devemos estar seguros da relação de que quando dizemos "Eu", entendemos que o "Eu" está diretamente conectado com "Eles" (Clandinin; Connelly, 2015, p. 167).

A justificativa prática guarda relações com a vida cotidiana das pessoas e/ou de determinada atividade profissional. Por último, a justificativa social está relacionada à preocupação do pesquisador com questões atinentes ao ambiente em que vive, bem como com as consequências que sua pesquisa pode trazer à sociedade. A justificativa social pode ou não ser acompanhada por uma justificativa teórica (Clandinin; Huber, 2007). Segundo Clandinin e Connelly (2015, p. 166), “para os pesquisadores narrativos, é crucial saber articular essa relação entre o interesse pessoal e o senso da relevância e amplas preocupações sociais no trabalho e na vida das pessoas”.

Diante das três justificativas apresentadas sob a perspectiva teórico-metodológica da pesquisa narrativa, percebo que a minha motivação pessoal se refere à minha história com a matemática, na qual passei por algumas tensões e desafios, mas tive superação, no momento em que realizei pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática. É fundamental que as pedagogas tenham uma boa relação com o ensino de matemática porque elas desempenham um papel crucial na formação das bases do pensamento lógico e crítico dos alunos. Afinal, quando as pedagogas têm uma perspectiva positiva e bem fundamentada sobre o ensino de matemática, podem transmitir esse entusiasmo e confiança aos alunos, ajudando-os a superar medos e a ter marcas positivas em relação à matéria. Isso me levou para a pesquisa teórica e prática sobre a história de vida de futuras pedagogas e sua relação com o ensino de matemática, para podermos compreender como podem ser os cursos de formação.

Quando compartilhamos nossas histórias de vida, seja oralmente ou por escrito, mesmo que não sejam positivas, proporcionamos a oportunidade para que outras pessoas se

identifiquem com as nossas experiências (Bondía, 1996). Nesse processo, nossas vivências deixam de ser apenas nossas, passando a integrar e ressoar na jornada de outras pessoas.

Para Passeggi (2016), as palavras não são meramente uma representação estática da realidade, mas sim uma forma ativa de construção da realidade humana, portanto, elas ocupam um lugar de relevância no processo de construção do conhecimento e na compreensão da realidade. Conforme destacado por Clandinin e Connelly (2015), escrever narrativas é, essencialmente, descrever como os seres humanos experimentam o mundo, permitindo assim a criação de sentido tanto para o autor quanto para o leitor.

Ao ouvirmos as histórias de aprendizado matemático de outros sujeitos e compartilharmos as nossas próprias experiências, temos a oportunidade de atribuir significado e relevância às nossas práticas pedagógicas, como afirma Clandinin (2011). Essas práticas, refletem os nossos conhecimentos pessoais que são enraizados em nossa identidade e são representadas em nossas vidas por meio de nossas experiências pedagógicas.

Nesse processo de escuta, partilha e reflexão sobre o vivido, a escrita emerge como uma ferramenta potente de formação. É nesse contexto que se insere o memorial de formação, compreendido como uma forma de narrativa que permite ao sujeito revisitar, organizar e dar sentido às suas experiências. O termo memorial de formação dentro do contexto de narrativas é trabalhado por Prado e Soligo (2007) no livro “Porque escrever é fazer história”. Para os autores, assim como toda narrativa, o memorial de formação é um texto predominantemente narrativo, no qual, o autor é, ao mesmo tempo, escritor/narrador e personagem (Prado; Soligo, 2007).

De modo geral, o memorial, trata-se de um texto em que os fatos são narrados, na maioria das vezes, na primeira pessoa do singular, numa sequência definida a partir das memórias e das escolhas do autor, com registros da própria experiência, visando produzir certos efeitos nos futuros leitores. Nesse aspecto, o memorial “encadeia acontecimentos relacionados à experiência de formação, à prática profissional e também à vida – nesse caso, nos aspectos que, de alguma forma, explicam, justificam ou ilustram o que está sendo contado”(Prado; Soligo, 2007, p. 58)

Para Passeggi (2016), um memorial não deve ser escrito apenas para falar de si, mas para compreender o que cada um apreendeu das experiências, fatos e acontecimentos que contribuíram para a formação. Essa seria uma oportunidade para olhar para trás, refletir sobre o percurso para traçar um mapa para o futuro, onde a matemática poderia se tornar uma aliada

poderosa ou uma amiga a ser conquistada. Nesse aspecto, o memorial “encadeia acontecimentos relacionados à experiência de formação, à prática profissional e também à vida – nesse caso, nos aspectos que, de alguma forma, explicam, justificam ou ilustram o que está sendo contado” (Prado; Soligo, 2007, p. 58).

Prado e Soligo (2007) consideram que, quando os autores são estudantes, a reflexão sobre a prática, inevitavelmente, é de outra natureza. Caso ainda não tenham se inserido diretamente na profissão, não o/a impede de ponderar sobre a futura profissão lançando mão de memórias importantes na formação. Isso é notório nos memoriais das participantes dessa pesquisa, uma vez que elas apresentam memórias e reflexões sobre o aprendizado matemático e suas perspectivas sobre a disciplina “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática” e ainda como pretendem ensinar matemática para os alunos dos Anos Iniciais.

O processo reflexivo pode contribuir para adotar maneiras lúdicas de ensinar matemática e repensar algumas marcas e crenças referentes à vida estudantil. Segundo Souza (2006) trabalhar com a memória, seja a memória institucional ou a do sujeito, faz emergir a necessidade de se construir um olhar retrospectivo e prospectivo no tempo reconstituído como possibilidade de investigação e de formação de professores.

Compreendo que o trabalho com memoriais de formação é uma prática essencial no curso de Pedagogia, pois possibilita que cada discente reflita sobre sua própria relação com a aprendizagem da Matemática ao longo de sua trajetória. Essa reflexão, por sua vez, auxilia na construção de perspectivas sobre as relações que desejam propor, estabelecer ou permitir que sejam construídas por seus futuros alunos na Educação Básica. A escrita desses memoriais promove não apenas a reflexão, mas também a construção da identidade docente, ao direcionar os conhecimentos sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática e de outras disciplinas. Nesse sentido, concordo com Prado e Soligo (2007) que a produção de memoriais favorece a reflexão sobre a própria prática docente e acrescento que pode contribuir para a melhoria do ensino. Isso se torna evidente quando o professor, ao narrar sua trajetória e revisar experiências pedagógicas, passa a perceber sentidos antes não explicitados, reconhece suas dificuldades e avanços, e reformula concepções sobre o ensinar.

2.3. Como narrar as próprias experiências?

A narrativa é entendida como uma forma de compreender a experiência humana, uma vez que estrutura e dá sentido às vivências ao longo do tempo. Para Connelly e Clandinin

(1995), a narrativa não é apenas o objeto da pesquisa, mas também seu método: é a forma como a experiência é estruturada e, ao mesmo tempo, o caminho pelo qual se busca compreendê-la. Nesse sentido, a narrativa está ligada à experiência, pois se estrutura a partir dos acontecimentos que marcam a vida dos sujeitos.

Na visão de Connelly e Clandinin (1995, p. 12) “a narrativa é uma maneira de caracterizar os fenômenos da experiência humana e uma maneira de estudá-los” ou seja, ela é ao mesmo tempo fenômeno (aquilo que se investiga) e método (como se investiga). A este respeito, Sardinha (2024, p. 84) afirma que “as narrativas são polifônicas e plurais, dando a oportunidade ao pesquisador, na sua escuta atenta, de (re)construir as histórias que foram contadas pelos narradores”.

Conforme Connelly e Clandinin (1995), os seres humanos são, por natureza, contadores de histórias, pois vivem experiências relatadas e é justamente ao narrar que o sujeito organiza o vivido, transforma a memória em linguagem e estrutura a experiência de maneira única. Segundo Gonçalves (2015, p. 200):

A narrativa é uma estratégia para configurar uma experiência e para compartilhá-la. Se, por um lado, você certamente perdeu noites de sono para configurar sua narrativa, só o leitor pode dizer se experienciou o texto, se de fato você narrou para ele, se ele habitou outros mundos e se vai criar outros.

Assim, “as pessoas vivem suas histórias em um contínuo contexto experiencial – e, ao mesmo tempo, contam essas histórias, refletem sobre elas e as explicam aos outros” (Connelly; Clandinin, 1995, p. 23). A pesquisa narrativa compreende o ser humano como sujeito que constrói sentidos a partir da rememoração e da narração de suas experiências. Segundo Bolívar e Segovia (2019, p. 58),

Narrar a história de nossa vida é uma encenação daquilo que somos (ou acreditamos ser) por meio da narração. A identidade do “eu” supõe uma reflexividade sobre a vida e se explicita – então – na crônica do eu, seja na forma de diário ou autobiografia, na geografia social e temporal da vida.

Logo, narrar não é apenas descrever acontecimentos, mas interpretá-los e ressignificá-los em uma trama coerente e situada historicamente, que contribui para a construção da identidade pessoal e profissional. Essa perspectiva é compartilhada por Connelly e Clandinin (1995) que entendem a narrativa como forma de investigar a experiência humana, sendo ao mesmo tempo método e fenômeno de estudo. Nessa linha, Passeggi (2016) afirma que narrar-se é um movimento reflexivo que transforma a memória em conhecimento, permitindo que o sujeito ressignifique sua trajetória e se reconheça como autor de sua própria história. Assim, a

pesquisa narrativa não apenas revela sentidos atribuídos à experiência, mas também possibilita processos formativos, éticos e subjetivos no campo educacional.

É nesse processo de narrar que o sujeito se implica como professor, como futuro professor e começa a construir a sua identidade docente. Ao escrever sobre si, ele vai se encontrando, identificando elementos que o constituem e projetando o que deseja ser. A escrita de si, portanto, não apenas recorda o que se foi, mas também antecipa o que se quer tornar: constrói o “eu professor” e o projeto de ser professor. Essa construção é marcada pelas experiências escolares, pela graduação, pela pós-graduação e, muitas vezes, por lembranças da infância, como as brincadeiras de ensinar, o desejo de ser professor, os gestos imitativos de ensinar em um quadro imaginário. Nesse sentido, Bolívar (2005) argumenta que a identidade docente é uma construção dinâmica, mediada pelas narrativas que os professores produzem sobre si mesmos e suas experiências de vida.

Tal perspectiva sobre a identidade como um processo narrativo e contínuo articula-se com os fundamentos da pesquisa narrativa, que concebe o percurso investigativo como também formativo. Ao escrever sobre si, o sujeito reorganiza o vivido, constrói sentidos e projeta-se no futuro docente, entrelaçando memória e ação.

A pesquisa narrativa também se caracteriza pela fluidez entre a vivência, a coleta de dados e a escrita, que não acontecem em etapas lineares. Ao contrário, o processo é contínuo, dialógico e aberto a reformulações. Connelly e Clandinin (1995, p. 31) explicam que “os métodos narrativos utilizados requerem ainda discussões suplementares com os participantes, de tal maneira que os dados são coletados continuamente, até que o documento final esteja concluído”. Além disso, a coleta de dados na pesquisa narrativa é diversa: pode incluir entrevistas, diários, cartas, notas de campo, escritos (auto)biográficos, observações e documentos institucionais.

Autores como Passeggi (2016) e Nacarato (2020) também ressaltam que narrar é um gesto de reflexão sobre si e sobre o mundo. Para Nacarato (2020), na narrativa, o professor não somente atribui significado ao que foi vivido, como também identifica as pessoas que foram relevantes para a vida pessoal e profissional e contribuíram para a formação profissional. Já, segundo Segundo Passeggi (2016), narrar-se transforma a memória em conhecimento, permitindo ao sujeito reconhecer-se como autor de sua história. Narrar a própria experiência, na perspectiva de Connelly e Clandinin (1995), é um exercício de escuta, reflexão e autoria.

Trata-se de organizar o vivido em linguagem, construindo sentidos a partir do entrelaçamento entre memória, contexto e identidade.

Ao narrar-se, está sempre envolvido no processo de construção do relato, pois há “um progressivo afastamento da relação colaborativa em direção a uma relação na qual falamos de forma mais clara com o “eu” do pesquisador” (Connelly; Clandinin, 1995, p. 43).

Os próprios autores reconhecem que o movimento narrativo não é fixo, mas se transforma continuamente, pois “nós recontamos as histórias de nossas experiências iniciais à medida que elas se refletem em nossas experiências posteriores, de modo que tanto as histórias quanto seus significados mudam repetidamente ao longo do tempo” (Connelly; Clandinin, 1995, p. 41).

Clandinin e Connelly (2015) reforçam essa ideia ao afirmarem que “a experiência da narrativa do pesquisador é sempre dual, é sempre o pesquisador vivenciando a experiência e também sendo parte da própria experiência” (Clandinin; Connelly, 2015, p. 120). Nesse processo, o pesquisador não está fora da experiência investigada, mas é parte constituinte dela. Isso implica o reconhecimento da subjetividade, do envolvimento afetivo e do compromisso ético com os participantes.

Fazer uma pesquisa narrativa, segundo Connelly e Clandinin (1995), exige escuta sensível, engajamento com o campo e disposição para construir, com o outro, uma experiência compartilhada de reflexão. Os autores ressaltam que o início da pesquisa narrativa exige do pesquisador uma postura consciente e engajada na construção de uma relação dialógica com o participante. Essa relação deve ser mutuamente constituída, de modo que ambas as partes, pesquisador e participante, se reconheçam como sujeitos implicados em suas histórias e tenham voz para narrar suas experiências.

Desse modo, envolve a construção conjunta de significados, numa relação onde “as duas narrativas, a do participante e a do investigador, se transformam, em parte graças à investigação, em uma construção e reconstrução narrativa compartilhada” (Connelly; Clandinin, 1995, p. 23). Mais do que escutar, trata-se de compartilhar a construção da narrativa, permitindo a coexistência de diferentes perspectivas no processo investigativo.

No interior da narrativa, o relato assume um papel central, pois é por meio dele que a experiência vivida ganha forma, sentido e possibilidade de compartilhamento. Connelly e Clandinin (1995) compreendem o relato como a materialização da experiência narrada, em que o sujeito reorganiza e interpreta o vivido a partir de uma perspectiva situada e contextual. Nesse

sentido, relatar não é apenas descrever fatos, mas reconstruí-los em linguagem, atribuindo-lhes significados novos. Segundo Bolívar e Segovia (2019), os relatos de vida fornecidos por professores e alunos são sempre singulares, específicos e situados em tempo e espaço. No entanto, a compreensão dessas narrativas exige uma mediação analítica que articule a experiência individual com os marcos históricos e sociais que a moldam.

Assim, “o pesquisador não pode se limitar a recolher vozes - seu trabalho consiste em uma reelaboração” (Bolívar; Segovia, 2019, p. 59), sendo sua tarefa construir um novo relato investigativo que traduza ações vividas, por meio de entrevistas biográficas e outros meios. Viver o relato também implica reconhecer que o pesquisador não está fora da experiência investigada, mas é parte constituinte dela. Ao envolver-se com as histórias dos participantes, ele também revive e reconstrói aspectos de sua própria trajetória.

Segundo Connelly e Clandinin (1995, p. 22–23) “quando se está envolvido com a investigação narrativa, o processo torna-se ainda mais complexo, pois, como pesquisadores, nós nos tornamos parte do próprio processo”. Isso exige sensibilidade e abertura para escutar não apenas o outro, mas também a si mesmo em relação ao que emerge do campo. O relato, portanto, é uma prática que articula memória, linguagem e subjetividade, tornando-se meio de produção de conhecimento. Sobre a forma de contar sua própria história, Clandinin e Connelly (2015, p. 215) delineiam:

Mesmo enquanto nós contamos nossa própria história de pesquisadores antes de entrar no campo de histórias, há um senso de tentativa de enredo. Na medida em que nos engajamos com os participantes e vivemos e contamos histórias com eles, os cenários, em composição, são re-historiados, isto é, são revividos e recontados. Todos estes 'contar' e 'viver' prefiguram a forma narrativa do nosso texto de pesquisa.

Para os autores, a experiência é um termo crucial para a linguagem dos educadores quando se trata de pesquisas que se concentram no campo da Educação. Ademais, o termo está sempre presente, pois, à medida que uma experiência se desenvolve a partir de outras experiências anteriores, ela também resultará em outras. Os pesquisadores acrescentam que a análise narrativa possibilita a movimentação em quatro direções: para frente (projeção), para trás (retrospectiva), para dentro (introspecção) e para fora (extrospectiva).

Em suma, narrar as próprias experiências na pesquisa narrativa exige um comprometimento ético, sensibilidade e abertura tanto ao outro quanto a si mesmo. Trata-se de um processo de transformação, no qual a narrativa possibilita ao pesquisador observar, escutar e registrar as experiências vividas, acolhendo também os múltiplos sentidos que os participantes atribuem a essas vivências. Essa escuta envolve reconhecer a pluralidade de perspectivas e a

complexidade do vivido, o que, segundo Josso (2021) configura-se como uma polissemia que convida à invenção de novos significados. Afinal, “na construção de narrativas de experiências vividas, há um processo reflexivo entre o viver, contar, reviver e recontar de uma história de vida” (Clandinin; Connelly, 2015, p. 107). Nesse processo, o ato de narrar-se assume um papel formativo, pois permite compreender a si mesmo em relação ao mundo e aos outros.

2.4. O processo identitário do docente: entre o ser e o tornar-se professor

Com base na etimologia, o termo “profissão” deriva de “professio-nos”, que significa algo que é mencionado em uma declaração pública. A profissão é caracterizada pela linguagem e pela declaração, envolvendo a afirmação e o reconhecimento da identidade profissional (Dubar; Tripier, 2010). Além disso, a construção da identidade docente ocorre ao longo de toda a vida do indivíduo, por meio da interação social com o outro e das influências internas e externas percebidas (Cardoso; Batista; Graça, 2016). Sobre a identidade, Nóvoa (2014, p. 16) diz:

A identidade não é um dado adquirido, não é uma propriedade, não é um produto. A identidade é um lugar de lutas e de conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão. Por isso, é mais adequado falar em processo identitário, realçando a mescla dinâmica que caracteriza a maneira como cada um se sente e se diz professor.

Nesse contexto, Nóvoa (2014) apresenta os “AAA”, que sustentam o processo identitário dos professores: a Adesão, a Ação e a Autoconsciência. A adesão refere-se ao compromisso com valores e princípios, à adoção de projetos e ao investimento positivo em crianças e jovens. Por sua vez, a ação diz respeito à escolha da melhor maneira de agir, enquanto a autoconsciência consiste no processo de reflexão sobre essa ação – o pensamento reflexivo.

Diante dos três AAA referenciados por Nóvoa (2014), é importante destacar que a escolha profissional, a tomada de decisão em sala de aula e o ato de refletir sobre a prática pedagógica são fatores fundamentais para o processo identitário dos professores, independentemente do segmento de ensino ou área de conhecimento.

Nóvoa (2014) também destaca a relação entre a ação e o saber dos professores, questionando: por que fazemos o que fazemos na sala de aula? Essa reflexão está intimamente ligada à prática docente, na qual cada professor possui uma combinação única de vontades, experiências, comportamentos e rotinas com as quais se identifica. reflexão sobre a ação docente pode ser desafiadora.

Ademais, ao discutir a identidade docente, Nóvoa (2014) ressalta que os professores são, paradoxalmente, um corpo profissional que vive à moda e que é extremamente sensível às tendências. Portanto, é necessário encontrar um equilíbrio entre rigidez e plasticidade, que representam modos distintos de encarar a profissão docente. Conforme Courtois e Pineau (1991), os professores devem apropriar-se dos saberes que trabalham, tanto do ponto de vista teórico quanto conceitual.

Para Nóvoa (2014), o processo identitário passa também pela capacidade de o professor exercer com autonomia a atividade, pelo sentimento com que controla o trabalho; a maneira como cada docente ensina está diretamente ligada àquilo que é como pessoa, quando exerce o ensino. Sobre o eu profissional e o eu pessoal, Nóvoa (2014, p. 17) diz:

Eis-nos de novo face à pessoa e ao profissional, ao ser e ao ensinar. Aqui estamos. Nós e a profissão. E as opções que cada um de nós tem de fazer como professor, as quais, cruzam a nossa maneira de ser como nossa maneira e desvendar na nossa maneira de ser. É impossível separar o eu profissional do eu pessoal

Este processo identitário requer tempo, exige que sejam aceitas inovações, assimiladas mudanças e (re)pensada a prática pedagógica como um processo de autoconsciência sobre o que, o como e o por que se faz em sala de aula, conforme os saberes (seus e dos alunos). Segundo Pimenta (2011), o significado que cada professor atribui à sua atividade é construído de forma dinâmica e constante. Esse significado surge de seus valores, de sua forma de se relacionar com o mundo, de sua trajetória de vida, das representações, dos saberes, das angústias, dos desejos e, é claro, do significado que tem em sua vida o fato de ser professor.

A formação requer interação social e aprendizado constante, em um processo pessoal e individual (Nóvoa, 2014). As construções da identidade pessoal e profissional não estão separadas. Essa é consequência das relações que se estabelecem consigo e com o grupo social, entre o eu e o outro.

Dessa forma, a formação da identidade docente tem como foco uma dimensão espaço-temporal. Essa construção permeia toda a trajetória profissional, desde a escolha para lecionar até a formação inicial e os ambientes institucionais em que se desenvolve. A identidade expressa as marcas das vivências e escolhas, das práticas adotadas, das atividades contínuas de aprimoramento, da vida e da profissão docente em conjunto (Nóvoa, 2014).

Para Nóvoa (2017, p. 16), “tornar-se professor é transformar uma predisposição numa disposição pessoal”. Além disso, segundo o autor, o professor precisa de ambientes e períodos que permitam o seu autoconhecimento e autoconstrução, além de acompanhamento e reflexão

sobre a profissão. Já Bolívar e Cruz (2005) reforça que essa construção identitária se dá em contextos sociais concretos e em redes de relações, sendo marcada pelas narrativas que o professor constrói sobre si mesmo

Aprender a ser professor requer um trabalho sistemático e metódico, aprofundado em três dimensões fundamentais : a primeira é desenvolver uma vida cultural e científica própria, facilmente se compreende que os professores devem ter um contato regular com a ciência, a literatura e a arte. A segunda dimensão é a ética, que está ligada à ação do professor, com um compromisso concreto com a educação de todos os alunos. A terceira dimensão compreende que um professor deve estar apto a agir em um ambiente de incerteza e imprevisibilidade, o que está ligado à habilidade do professor em responder perguntas que podem surgir em circunstâncias inesperadas (Nóvoa, 2017). Segundo o autor, esses momentos ocorrem no cotidiano da escola e exigem do professor formação humana para assumir as responsabilidades.

A questão social e educacional é abordada por Nóvoa (2014), salientando que os professores são responsáveis por descobrir, solucionar e tomar decisões. Considerando a independência da profissão de professor, é crucial destacar que a única maneira de atuar na educação é por meio de uma perspectiva constante de questionamento, dúvida e busca pelos melhores caminhos em cada momento de pensar o trabalho.

Para Libâneo (2001), a construção e o fortalecimento da identidade docente devem fazer parte da estrutura dos cursos de formação contínua, uma vez que sua consolidação e alteração ocorrem no ambiente de trabalho do professor, ou seja, na escola. Sendo assim, é importante ter em mente que o professor está em constante atividade de formação na instituição escolar, uma vez que a formação permanente é um processo inacabado que se desenvolve continuamente no trabalho docente, estando ligado à sua identidade docente e ao seu fazer pedagógico.

2.5. Saberes e Identidade na Formação do Pedagogo que Ensina Matemática

A formação de professores para o ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental é um tema central nos cursos de licenciatura, especialmente no curso de Pedagogia. Isso porque os conhecimentos matemáticos e pedagógicos que os futuros docentes constroem ao longo da graduação influenciam suas práticas em sala de aula. Esses saberes, longe de serem estáticos, são continuamente apropriados, reformulados e ressignificados durante o processo formativo (Curi, 2011).

No Brasil, o futuro pedagogo pode lecionar tanto na Educação Infantil quanto nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Deve ter habilidades que envolvam administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação na educação básica (Brasil, 1996). Além do trabalho didático e do domínio dos conceitos matemáticos, o futuro educador precisa ter as mesmas capacidades para as outras disciplinas que compõem o currículo dos Anos Iniciais: Língua Portuguesa, Ciências, História, Geografia, Artes e Educação Física.

Nesse contexto, quais são os conhecimentos necessários para a formação dos pedagogos? A questão diz respeito aos conhecimentos que devem ser incorporados na formação dos professores polivalentes, mas aqui me refiro ao pedagogo. O estudo conduzido pela pesquisadora Curi (2006) e (2021), bem como Shulman (1992) foi de grande importância para esclarecer a questão levantada. Em seu estudo, Curi (2006) aponta a falta de conteúdos matemáticos e de suas didáticas nos currículos dos cursos de pedagogia. Outro problema é a falta de professores de matemática e como os cursos de pedagogia são vistos pelos pesquisadores, conforme Shulman (1992).

No curso de graduação, procuram-se professores que sejam capacitados para ensinar matemática. Sendo assim, “é crucial que sejam claros em relação à natureza da matemática, seus significados e suas possibilidades” (Curi, 2011, p. 3). Shulman (1992) defende que cada área do saber tem características próprias que justificam a relevância de se estudar o saber do professor em relação à disciplina que ele leciona. De acordo com suas pesquisas, existem três dimensões do conhecimento do professor: o conhecimento do conteúdo a ser transmitido, o conhecimento didático do conteúdo da disciplina e o conhecimento do currículo.

A visão de conhecimento de conteúdo, segundo Shulman (1992), compreende que o professor conheça a organização curricular e conceitual de sua disciplina. Dessa maneira, a formação docente deve estar alinhada à organização e ao desenvolvimento curricular do sistema de ensino, considerando o estudo de materiais curriculares e a avaliação institucional como elementos fundamentais para a compreensão do desempenho dos alunos (Pires; Curi, 2013).

Posteriormente, o domínio do conteúdo da disciplina deve englobar o saber ensinar, já que não se trata apenas do conhecimento sobre a natureza e os significados dos conteúdos, sobre o progresso histórico e as diversas formas de organização (Shulman, 1992). Para D'Ambrosio (1993, p. 2), o objetivo do ensino de matemática é proporcionar aos alunos legítimas experiências matemáticas, que incluem a “identificação de problemas, solução desses problemas e negociação entre o grupo de alunos sobre a legitimidade das soluções propostas”.

Por outro lado, segundo Curi (2021), é um mito pensar que a matemática nos Anos Iniciais se resume a quatro operações e que qualquer um com bom senso pode ensiná-la. Conforme a autora, para ensinar determinados conteúdos, não basta o conhecimento comum de uma pessoa sobre o tema, é necessário compreender como ensiná-lo.

O conhecimento didático do conteúdo é uma junção do conhecimento da disciplina com o conhecimento do "modo de ensinar" e de tornar a disciplina compreensível para o aluno, o que Shulman (1992) chama de *pedagogical content knowledge*. Dessa maneira, inclui o que é ensinado, como é apresentado e como é abordado, e como os estudantes pensam sobre a disciplina (Curi, 2021).

Esse tipo de conhecimento “deve ser foco das disciplinas relativas à Matemática nos cursos de Pedagogia e quando houver lacunas no conhecimento comum do conteúdo matemático, este deve ser aprofundado” (Curi, 2021, p. 16). Essa compreensão dialoga com D'Ambrosio (1993), que chama atenção para a imprevisibilidade que pode emergir em sala de aula, pois, o aprendizado matemático também é construído nas interações, nos percursos de investigação e nas estratégias que os alunos desenvolvem diante dos problemas propostos. Em vez de resolverem várias situações problemas, os alunos investigarão a fundo poucos problemas e passarão bastante tempo analisando um único problema.

O terceiro conhecimento, segundo Shulman (1992), é o conhecimento do currículo, que é a compreensão do programa escolar, mas não só do programa; envolve o conhecimento de materiais e a capacidade de articular o conteúdo de forma horizontal ou vertical (Shulman, 1992). Ele acredita que o currículo é a base para o professor estabelecer conexões com outras áreas de conhecimento e conteúdos específicos da disciplina. Da mesma forma, para Curi (2021), não basta listar os conteúdos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, é preciso ter clareza sobre o que os currículos propõem como conteúdos a serem trabalhados.

Cabe salientar que o professor é um profissional que atua no mesmo ambiente em que foi formado; por isso, carrega marcas de toda sua experiência naquele local, inclusive de seus professores (bons ou ruins), como explica Curi (2011). Muitas vezes, eles se espelham em vivências anteriores, ou seja, na sua formação antes da graduação. Logo, cada professor tem vivências positivas ou negativas com a matemática, assim como cada professor tem sua maneira de ensinar matemática e esses aspectos são construídos durante a sua formação. Para compreender a disciplina, suas alternativas metodológicas e a estrutura do seu currículo, é imprescindível refletir sobre a prática (Cavalcante, 2013).

No ambiente de formação que o docente cria, essa reflexão diz respeito aos professores-alunos que, como professores, têm um papel na formação dos alunos, que passa por permitir “a construção do conhecimento matemático como uma ferramenta importante para a atuação dos seus alunos na sociedade” (Cavalcante, 2013, p. 29). Segundo D’Ambrosio (1993), assim como os estudantes desenvolvem seu conhecimento matemático por meio de sua vivência matemática, o professor também desenvolve seu conhecimento em matemática por meio de sua vivência no ensino.

Alguns conhecimentos são essenciais para o ensino de Matemática, tais como o domínio dos recursos didáticos (tanto comuns quanto especializados), a compreensão completa dos conceitos e procedimentos, e a habilidade de integrar novos conhecimentos com os já adquiridos pelas crianças (Curi, 2021). Ademais, em seu estudo, a pesquisadora ressalta a relevância do conhecimento didático específico, do entendimento da essência da matemática, e da habilidade de planejar o ensino, empregar recursos didáticos adequados e compreender o progresso das crianças no contexto matemático.

Em seu estudo, D’Ambrosio (1993) propõe que o ensino superior seja revisitado em outras disciplinas, ou seja, disciplinas cujo objetivo seja identificar e resolver problemas, além de refletir individualmente sobre o seu próprio processo de aprendizagem. Para a autora, é preciso articular as experiências matemáticas e as vivências com alunos na formação de futuros professores, de modo que essas dimensões se complementem planejadamente.

É imprescindível que, nos cursos de formação inicial de professores, como no de Pedagogia, sejam disponibilizados espaços e ocasiões para os futuros professores poderem ter novas experiências. Segundo a autora, os professores devem refletir sobre sua própria aprendizagem, pois “a reflexão sobre sua própria aprendizagem de matemática deve ser traduzida para a ação como professor de matemática” (D’Ambrosio, 1993, p. 40).

Sobretudo, ser professor pedagogo que ensina matemática é assumir uma posição identitária singular. Trata-se de um profissional que, muitas vezes, precisa ressignificar sua própria trajetória marcada por experiências ora positivas, ora traumáticas com a matemática escolar. Esse enfrentamento não se resume à aquisição de conteúdos específicos, mas envolve um comprometimento ético, reflexivo e formativo com o saber matemático. É nesse campo de tensões, entre os saberes disciplinares, os saberes pedagógicos e os saberes da experiência que se constrói a identidade do professor dos Anos Iniciais

Nesse processo, lidar com as dificuldades dos alunos também implica revisitar as próprias crenças e obstáculos relacionados à matemática. Para Villa e Callejo (2007, p. 44) “as crenças “são uma forma de conhecimento pessoal e subjetivo, que está mais profunda e fortemente arraigado que uma opinião; constroem-se por meio das experiências, informações, percepções etc”. É preciso acolher essas questões na formação, promovendo momentos de escuta, estudo e reelaboração de práticas. Compreender o pensamento das crianças, analisar suas estratégias, despertar nelas a curiosidade e o entusiasmo são tarefas fundamentais para o fortalecimento da identidade do pedagogo como educador matemático. Como afirma D’Ambrosio (1993, p. 39), “compreender como pensam as crianças, como analisar o pensamento delas, como gerar seu entusiasmo e curiosidade é essencial ao sucesso do futuro professor de matemática”.

Conforme Bolívar (2005), a identidade docente não é algo pronto, mas um processo em constante (re)construção, permeado pelas vivências formativas e pelas narrativas que os professores elaboram sobre si mesmos. Nesse processo, como destaca Nóvoa (1992), a profissionalização docente não é algo inato, mas um caminho de construção contínua, em que o sujeito se forma como professor a partir da apropriação crítica de sua história pessoal, de suas práticas vividas e das escolhas que realiza ao longo de sua trajetória formativa.

Assim, ensinar matemática nos Anos Iniciais requer a produção de sentidos sobre o próprio ato de ensinar, em permanente diálogo com a infância, com as formas de pensar da criança e com as dinâmicas reais da prática pedagógica. É nesse entrelaçamento entre experiência, saber e reflexão que a identidade do pedagogo que ensina matemática vai se configurando, uma identidade que se constrói tanto a partir do enfrentamento das dificuldades e crenças pessoais em relação à disciplina quanto da busca por estratégias didáticas que respeitem os modos singulares de aprendizagem das crianças.

3. O curso de Pedagogia e as colaboradoras da pesquisa

Nesse capítulo, discuto sobre o curso de Pedagogia investigado, no qual realizei o trabalho de campo, e apresento uma breve história desse curso. Trago alguns saberes ensinados na disciplina de “Conteúdo e Processos do Ensino de Matemática”, no curso de Pedagogia. Posteriormente, compartilho as minhas experiências como professora-pesquisadora e as recordações dos sujeitos pesquisados sobre o aprendizado da matemática desde a infância até as perspectivas futuras sobre a docência no ensino de matemática nos Anos Iniciais.

3.1. O curso de Pedagogia investigado e sua história

O curso de Pedagogia, selecionado para esta pesquisa, pertence à Universidade Estadual de Goiás (UEG), localizada no interior do estado de Goiás, na cidade de São Luís de Montes Belos, que fica a 126,2 km da capital. Como universidade multicampi, suas primeiras manifestações ocorreram na década de 1950, um período marcado por intensos debates entre os defensores do ensino privado e os do ensino público. Esse movimento culminou na mobilização que levou à criação da Associação Montebelense do Ensino Superior-AMES (UEG, 2021).

Como é comum em processos de luta e consolidação institucional, a trajetória da UEG enfrentou diversos desafios. De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Pedagogia (UEG, 2021), um marco relevante na história da universidade foi a promulgação da Lei Estadual nº 10.018, de 22 de maio de 1986, que autorizou formalmente a criação da UEG, com sede em Anápolis, Goiás. Outro momento significativo ocorreu em 19 de dezembro de 1985, com o decreto de criação da Faculdade de Educação, Ciências e Letras de São Luís de Montes Belos (FECIL-BELOS).

Embora tenha sido instituída em 1985, a FECIL-BELOS realizou seu primeiro processo seletivo apenas em 1993, ano em que o curso de Pedagogia foi oficialmente autorizado a funcionar. Essa autorização ocorreu por meio do parecer nº 131/93 do Conselho Estadual de Educação, emitido em 20 de janeiro de 1993, e da portaria de autorização de 9 de setembro do mesmo ano, conforme estabelecido em decreto federal (UEG, 2021).

Vale ressaltar que a Lei n. 11.655, de 26 de dezembro de 1991, que trata da estrutura básica do poder executivo, autorizou a UEG, com sede em Anápolis-GO, a integrar diversas unidades de ensino superior, incluindo a Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iporá e a Faculdade de Educação, Ciências e Letras de São Luís de Montes Belos, entre outras (UEG, 2021). O curso de Pedagogia foi oficialmente reconhecido pelo Decreto nº 4.937, de 10 de

agosto de 1998, publicado no DOE-GO em 14 de agosto do mesmo ano. Esse decreto estipulava que o curso seria reconhecido a partir de 1997 por um período de cinco anos letivos.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Pedagogia da UEG contempla, atualmente, a matriz curricular de 2021. A versão anterior, datada de 2015, fundamentava-se na perspectiva teórica de Lev Vygotsky, enquanto a matriz vigente passou a adotar os referenciais teóricos de Jean Piaget. Embora a matriz em funcionamento seja a de 2021, o PPC vigente até recentemente ainda era o de 2015.

Em 2023, foi aprovado um PPC unificado para o curso de Pedagogia da UEG. A construção desse novo projeto pedagógico ocorreu em um contexto institucional conturbado, marcado por uma intervenção política promovida pelo governo estadual, que impactou significativamente o funcionamento da universidade. Somam-se a isso as transformações pedagógicas provocadas pela pandemia de Covid-19, exigindo ampla reestruturação acadêmica e administrativa¹⁶. Esse cenário evidenciou tensões e contradições, especialmente no que diz respeito às concepções de universidade e de educação pública, revelando os desafios enfrentados para consolidar um projeto pedagógico coerente com as demandas contemporâneas.

Em 2020, ainda sob os efeitos da intervenção da pandemia, teve início na UEG um processo de unificação das matrizes curriculares de todos os cursos oferecidos pela instituição. Tal iniciativa representou um esforço complexo e controverso, agravado pelo contexto da pandemia, que afetou drasticamente o ensino superior em nível global. Nesse mesmo período, intensificaram-se os debates em torno da Base Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), que estabeleceu prazos legais para a adequação dos cursos às novas diretrizes, pressionando as instituições a promoverem reformulações curriculares significativas.

Diante desse cenário, o colegiado do curso de Pedagogia, composto pela coordenação central e pelas coordenações setoriais, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), formado por professores da área, buscou estratégias para adaptar-se à nova estrutura institucional, ao mesmo tempo em que enfrentava os desafios impostos pela pandemia (UEG, 2021). É importante destacar que a UEG oferta 15 cursos de Pedagogia distribuídos entre diferentes campi e unidades em todo o estado de Goiás. Assim, a elaboração do novo PPC foi marcada por diversas contradições, mas também foi compreendida como uma oportunidade de

¹⁶ COVID-19 é uma doença respiratória causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, identificada em 2019 e responsável por uma pandemia global.

reorganizar a vida acadêmica a partir de diretrizes que superem tanto a simples reprodução do senso comum pedagógico quanto a adoção acrítica de propostas idealizadas por grupos específicos.

Entende-se que o PPC é um documento fundamental que orienta a universidade e todas as funções na docência e gestão. O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) configura-se como um documento essencial para a organização e orientação das práticas de docência e gestão no âmbito universitário. Trata-se de um instrumento norteador que articula as concepções formativas da instituição com os marcos legais e normativos da educação superior no Brasil. Nesse sentido, o PPC está diretamente subordinado aos documentos oficiais que regem a formação docente, como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN, ano?), as Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores da Educação Básica – estabelecidas pelo Parecer CNE/CP nº 01/2002, que instituiu as DCN para o curso de Pedagogia – e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996). Esses documentos delimitam os princípios e finalidades da formação docente, estabelecendo os referenciais que estruturam o perfil do egresso e os conhecimentos fundamentais para a elaboração das propostas curriculares.

O curso de Pedagogia da UEG visa à formação de professores e gestores para a atuação na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tanto em contextos escolares quanto não escolares (UEG, 2021). A unificação das matrizes curriculares dos 15 cursos regulares de Pedagogia ofertados pela universidade baseou-se nas diretrizes expressas no Decreto nº 9.593, de 17 de janeiro de 2020, que regulamenta o Estatuto da UEG. O PPC em análise foi elaborado a partir de estudos e reflexões sobre as políticas educacionais vigentes no país, com o cuidado de evitar contradições em relação às normativas legais já instituídas ou em fase de implementação. Nesse contexto, optou-se por não incorporar imediatamente as mudanças propostas pela Resolução CNE/CP nº 2/2019, em virtude das controvérsias e dos questionamentos que a mesma ainda suscita (UEG, 2021).

As DCN para o curso de Pedagogia estão fundamentadas nos Pareceres CNE/CP nº 05/2005 e nº 01/2006, assim como na Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que estabelece as diretrizes para a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica. Esses documentos consolidam os princípios estruturantes da formação docente e orientam a organização curricular dos cursos, assegurando o compromisso com a qualidade da educação e com os direitos de aprendizagem dos sujeitos em formação. De acordo com o documento curricular (UEG, 2021, p. 13):

O objetivo do curso de Pedagogia é a formação inicial de profissionais capazes de exercer a docência na Educação Infantil, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e nas disciplinas pedagógicas para formação de professores e nas áreas que requerem conhecimentos pedagógicos como: o planejamento, a gestão e avaliação de sistemas e instituições de ensino formais, e não formais, com formação mínima exigida pela legislação federal das Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

O propósito específico do PPC (2021) é propiciar aos futuros educadores a compreensão e adaptação das situações de ensino e aprendizagem dos alunos em sua área de atuação, abrangendo os conteúdos da língua portuguesa, matemática, outras linguagens e códigos. Nesse contexto, são utilizados diversos recursos tecnológicos, da realidade social e política para garantir a compreensão da realidade em que vivemos e o desenvolvimento da cidadania.

Conforme o PPC (2021), o curso de Licenciatura em pedagogia da Universidade Estadual de Goiás (UEG) tem como objetivo formar um pedagogo capaz de compreender as diversas dimensões dos processos de formação humana e atuar como professor na Educação Infantil, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e em outras áreas em que sejam requeridos conhecimentos pedagógicos.

Consoante à Resolução CNE/CP nº 1, de 2006, o educador deve estabelecer um diálogo com outras áreas do saber que tragam contribuições relevantes para a formação dos conhecimentos da Pedagogia, tais como “a filosofia, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico e o cultural”. Além disso, é importante ter noção dos estágios de planejamento, acompanhamento, execução e avaliação de projetos educacionais, processos educativos e experiências educacionais em ambientes escolares e não escolares.

Segundo Pimenta e Campos (2007), um programa tem como objetivo capacitar professores com conhecimentos experienciais, tanto para professores quanto para alunos; alguns conhecimentos específicos, diversos conhecimentos que os futuros professores irão ensinar e, por fim, os conhecimentos pedagógicos gerados pela prática.

Para o PPC do curso de pedagogia (UEG, 2021), considerando a finalidade da educação, deve-se aprimorar a aprendizagem dos alunos, mediante uma conexão pessoal com o conhecimento que promova o pensamento e a ação críticos e transformadores. A forma como se ensina depende da compreensão de como as pessoas aprendem. Isso quer dizer que a aprendizagem está intimamente ligada às atividades de pesquisa (UEG, 2021), exigindo que as diversas disciplinas do programa de estudos aprimorem suas habilidades de busca, localização, análise e conexão com os conhecimentos prévios, dando-lhes significado.

Quanto à pesquisa, o curso considera a pesquisa como um princípio educativo e um princípio cognitivo para promover a investigação, a interação entre teoria e prática na construção de uma práxis e a produção de conhecimento para a formação de pedagogos autônomos (UEG, 2021).

Conforme estabelecido no PPC de pedagogia (2021), os docentes do curso devem utilizar aulas expositivas dialogadas, atividades que envolvam a coleta e análise de dados, estudos de casos e seminários. O documento também destaca que “os acadêmicos do curso serão incentivados a participar dos grupos de pesquisa vinculados ao curso, a participar dos programas de iniciação científica e de iniciação à docência, desenvolver projetos de extensão, participação em eventos científicos promovidos pela instituição bem como os externos. Também se fará uso das tecnologias digitais como meio de ampliar a interação entre os acadêmicos e os professores, e como forma de socializar as produções, dinamizar a pesquisa e ampliar a comunicação (UEG, 2021, p. 21).

Os futuros pedagogos devem demonstrar habilidades práticas e habilidades relevantes para o exercício da educação, tais como: integrar as teorias curriculares e pedagógicas, compreender a aprendizagem e o progresso das crianças nas etapas de educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Além disso, é importante participar da discussão e elaboração do Projeto Político Pedagógico - PPP, examinar algumas situações educativas que podem envolver pesquisa para obter conhecimentos teóricos e práticos, refletir sobre a prática e outros aspectos.

Na UEG, diversos mecanismos integram as áreas de ensino, pesquisa e extensão, sendo organizados por meio de programas específicos. Na graduação, destacam-se o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e o Programa Institucional de Voluntários de Iniciação Científica (PIVIC), que incentivam a participação dos alunos em projetos de pesquisa. Além disso, a Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis (PrE/UEG) oferece bolsas para ações extensionistas, promovendo a integração da universidade com a comunidade externa. A UEG também conta com programas voltados à formação docente, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Residência Pedagógica (PRP), que visam proporcionar experiências práticas aos futuros professores. Outros programas relevantes incluem o Programa de Pró-Licenciatura, o Programa de Atividades Complementares e o Programa de Estágio Curricular Obrigatório, todos com o intuito de enriquecer a formação acadêmica e profissional dos estudantes.

A carga horária mínima para o curso de Pedagogia é de 3.200 horas, distribuídas em 2.800 aulas teóricas e mais 400 horas para o estágio supervisionado. De acordo com o currículo adotado em 2015 e a proposta da LDB 9394/96, a formação do pedagogo na UEG terá duração de 200 dias letivos e será dividida em 8 semestres, totalizando 3.340 horas. Os componentes curriculares são distribuídos conforme apresentado a seguir:

Quadro 2: Componentes curriculares e suas cargas horárias na UEG

CONTEÚDO DE FORMAÇÃO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL
Núcleo comum	110	10	120
Núcleo específico	1760	160	1920
Núcleo modalidade	400	20	420
Núcleo livre- Disciplinas	180	-	180
Trabalho final de curso-TC	-	-	100
Núcleo livre-atividades complementares	-	-	200
Estágio supervisionado	-	-	400
Práticas como componente curricular	-	-	400
Carga horária total do curso	-	-	3.340

Fonte: Adaptado do PPC (UEG, 2015)

O estágio supervisionado do curso de Pedagogia da UEG pode ser realizado em instituições de ensino públicas ou privadas, caso sejam oferecidas aulas na Educação Infantil, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e em locais não escolares (UEG, 2021). Os espaços não escolares serão considerados para ensinar, como o Centro de Referência de Assistência Social, o Conselho Tutelar e as organizações religiosas. Por outro lado, deverá ser em instituições de ensino, preferencialmente públicas, que ofereçam Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, ou em outros espaços educacionais, mediante projetos previamente aprovados pela coordenação de curso e estágio. A instituição oferece estágios supervisionados na Educação Infantil em três fases: observação, semirregência e regência, com uma carga horária de 200 horas em cada semestre. O estágio supervisionado nos primeiros anos do Ensino Fundamental I é dividido em três etapas (observação, semirregência e regência) e, dessa forma, segue a carga horária de 200 horas (100 horas em cada semestre).

A avaliação do Estágio Supervisionado é feita a cada semestre mediante avaliações propostas pelos professores. As avaliações são conduzidas através do acompanhamento dos professores e da elaboração de relatórios pelos estudantes para cada etapa da avaliação, para, então, elaborar um portfólio que comprove as atividades realizadas (UEG, 2021).

Quanto ao estágio não obrigatório, a sua realização pode ser posterior à matrícula no 3º semestre e a integralização curricular no 8º semestre (UEG, 2021). Cabe salientar que, tanto

no estágio obrigatório quanto no não obrigatório, é necessário formalizar os termos de compromisso e os convênios para poder realizar o estágio e cumprir os deveres e direitos do estudante estagiário, segundo a legislação vigente (UEG, 2021). Segundo o PPC de pedagogia (2021), o propósito da atividade prática é incentivar o estudante a refletir e agir sobre as avaliações, pesquisas e estudos exigidos na grade curricular. Sendo assim, as atividades práticas do projeto que analisei são relevantes para que os futuros pedagogos possam aplicar o que aprenderam e elaborar estratégias de ensino.

3.2. Histórias de vida de uma pedagoga apaixonada por lecionar para futuros professores

No dia 22 de julho de 2024, realizei uma entrevista com a professora Dra. Maria Goretti Quintiliano Carvalho que é a docente da disciplina “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, com o objetivo de conhecer aspectos de sua trajetória profissional e formativa. Para a ocasião, realizei um roteiro com as perguntas e enviei a ela. Em seguida, a professora me enviou áudios, no WhatsApp, nos quais narrou sua trajetória de vida. Ao organizar e transcrever esse material, procurei respeitar a ordem de sua fala e os sentidos por ela atribuídos a cada etapa de sua trajetória. A seguir, apresento os principais momentos desse relato, iniciando por suas experiências iniciais na formação acadêmica.

A professora iniciou sua jornada acadêmica na faculdade de Educação, Ciências e Letras de São Luís de Montes Belos (FECIL-BELOS), atualmente conhecida como o Câmpus Oeste da Universidade Estadual de Goiás (UEG), onde ingressou no curso de Pedagogia em 1995, formando-se em 1998. Posteriormente, ela fez uma pós-graduação, uma especialização na Universidade Federal de Goiás (UFG), entre 1999 e 2000.

Decidida a aprofundar os seus conhecimentos, ela fez seu mestrado entre os anos de 2005 e 2007, e fez seu doutorado em Educação entre 2011 e 2014, na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). Mas, o que a motivou a seguir a carreira acadêmica de docente no ensino superior? Curiosamente, ela não havia planejado seguir a carreira docente. Ela foi escolhida inesperadamente para lecionar matemática, apesar de ainda estar na educação básica, devido ao seu bom desempenho acadêmico. Aceitou o desafio e, nesse processo, descobriu sua vocação para o ensino, o que a motivou a seguir a carreira em Pedagogia. Sobre sua relação com a matemática, ela diz: “*Gosto de matemática, mas meu desafio era ensinar matemática para criança*”. Em 1994, ainda durante seus estudos na fase escolar, assumiu a disciplina de

matemática da 5ª a 8ª séries, mas as suas preocupações diariamente eram “*Como fazer para ensinar? Então, comecei a compreender de fato os conceitos, porque eu tinha que fazer com que a criança aprendesse o conceito*” (Goretti, entrevista 2024)¹⁷.

Sobre experiências profissionais em ambientes não educacionais, a professora conta que nunca trabalhou em outra área, se dedicando apenas à docência, lecionando para crianças desde a educação infantil até alunos de especialização. Além da experiência em sala de aula, Goretti trabalhou como coordenadora pedagógica em duas prefeituras, sendo um ano em Aurilândia-Goiás e dois anos em Cachoeira de Goiás. “*Então, o que eu vi? Tinha uma lacuna na minha formação como pedagoga, pensando na gestão, mas foi muito bom, foi muito enriquecedor para mim*” (Goretti, entrevista 2024). Para superar esse desafio, ela fez diversas leituras sobre o trabalho do gestor e coordenador pedagógico, com livros, pesquisas e a experiência de colegas que já haviam ocupado cargos de gestão.

Em relação ao seu trabalho como professora no curso de Pedagogia da UEG, Campus Oeste, desde agosto de 2002, Goretti está na UEG, onde começou com a disciplina “Currículos e Programas” e “Mídias e Novas Tecnologias”. Sua afinidade com Mídias e Novas Tecnologias a levou a assumir disciplinas tanto no curso de Pedagogia quanto no curso de Letras, além de atuar em áreas como História da Educação e Filosofia da Educação. Ela participou ativamente do grupo de pesquisa sobre formação de professores e de um grupo de estudo sobre currículos (GEPAC), que, infelizmente, foi extinto em 2020 devido a mudanças na estrutura da UEG.

Durante a sua trajetória, a professora acompanhou e participou de várias reformulações curriculares, especialmente nas disciplinas de Matemática. Ela observa que, até 2020, o ensino de Matemática na UEG seguia uma perspectiva vygotskyana. Contudo, após uma reformulação, em 2021, essa abordagem foi substituída pela perspectiva piagetiana. Isso resultou em uma mudança significativa na estrutura curricular e na escolha de bibliografias, com a inclusão de obras de autores como Constance Kamii e Sergio Lorenzato.

Sobre os saberes que o pedagogo precisa ter para ensinar matemática, Goretti considera: “*ele precisa saber os conceitos matemáticos, não os conteúdos, os conceitos matemáticos. E a metodologia deve ser aquela para fazer com que a criança compreenda, perceba esses conceitos*” (Goretti, entrevista 2024). A professora menciona que um dos principais obstáculos no ensino de Matemática é a falta de compreensão dos conceitos fundamentais pelos estudantes

¹⁷ Em alguns momentos, utilizei apenas Goretti, pois é o nome mais conhecido pelo corpo docente da UEG e pelas futuras pedagogas.

do curso de Pedagogia, já que muitos futuros professores enfrentam dificuldades em matemática, o que acaba afetando suas práticas pedagógicas. Goretti acredita que é possível aprender de maneira divertida e envolvente. Nesse sentido, ela desenvolveu um projeto de extensão voltado para o ensino de matemática por meio de jogos e brincadeiras. O projeto foi implementado em escolas públicas e se mostrou eficaz. No entanto, ela precisou interromper a iniciativa quando assumiu responsabilidades na gestão acadêmica.

A gente escolhia os conceitos e escolhia as brincadeiras e jogos para trabalhar aqueles conceitos. O que percebi é que as crianças aprendiam, compreendiam o conceito. Assim, deixamos aquele modelo, forme e efetue, com problemas descontextualizados, e passamos a fazer atividades com as crianças, as quais compreenderam com mais clareza (Goretti, entrevista 2024).

Em sua fala, ela deixa claro que, ao longo de suas aulas, utilizou metodologias lúdicas, como jogos e brincadeiras, para facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos. *“Sendo assim, memorização é importante, é claro, mas a compreensão do conceito deve ser o foco do nosso trabalho como professor”* (Goretti, entrevista 2024). Desde 2008, Goretti leciona a disciplina de “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática” e tem uma grande paixão por ela. Contudo, há sempre um grande desafio: os alunos do curso de Pedagogia, futuros professores, frequentemente apresentam dificuldades com os conceitos básicos de matemática. *“Eles não sabem os conceitos básicos da matemática”* (Goretti, entrevista 2024). A docente complementa que embora alguns consigam resolver problemas e equações, muitos têm dificuldade em explicar ou compreender os conceitos subjacentes, visto que a disciplina em questão não aborda esses conceitos profundamente, concentrando-se mais na teoria.

Para as futuras pedagogas desenvolverem uma compreensão dos conceitos matemáticos conforme a epistemologia genética de Jean Piaget, na disciplina de “Conteúdo e Processos do Ensino de Matemática”, ministrada em 2023, Goretti visou desenvolver a compreensão dos futuros pedagogos por meio de jogos e brincadeiras, ajudando-os a entender os conceitos trabalhados. Incorporou atividades sugeridas por Constance Kamii e aplicou provas piagetianas. Porém, muitos alunos enfrentaram dificuldades ao resolver essas provas.

No primeiro dia de aula de cada semestre, a docente pergunta aos alunos quem gosta de matemática. Mas a maioria afirma ter aversão. Portanto, a dificuldade enfrentada por muitos em compreender e gostar de matemática pode influenciar negativamente seu futuro ensino, visto que, *“Não consegue tornar prazeroso o aprendizado dessa disciplina, porque é sofrido para essas professoras, depois, planejar as aulas de uma forma lúdica, com brincadeiras e jogos para criança, formar o conceito”* (Goretti, entrevista 2024).

Em relação ao processo formativo das futuras pedagogas da disciplina “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, a qual, acompanhei em 2023, a docente notou que as futuras professoras adquirem visões mais aprofundadas sobre matemática. Mas, ainda enfrentam dificuldades durante a preparação das aulas, conforme evidenciado no trecho a seguir:

Normalmente, depois que os alunos fazem essa disciplina, eles têm uma visão um pouco diferente, mas a dificuldade ainda é grande. Eu sempre estimulo a formação continuada deles, o preparo, o estudo, mas é muito difícil, por quê? Porque tem uma lacuna na formação deles, como alguém que teve dificuldade de aprender matemática e aprendeu a dar respostas certas. Então, a dificuldade que eles têm depois é de criar metodologia que faça esse ensino ser mais prazeroso (Goretti, entrevista 2024).

Em alguns momentos, as futuras pedagogas tiveram a oportunidade de organizar as suas próprias atividades de jogos e brincadeiras. A professora notou que, inicialmente, “*elas tiveram dificuldade de compreender o que seria ensinado, mas foi muito boa*” (Goretti, entrevista 2024). Além disso, especialmente quando as atividades eram realizadas em duplas, o planejamento e o estudo prévio faziam toda a diferença: “*quando a dupla planejava e estudava, ia preparado para a turma, era diferente, era mais rico, era mais proveitoso*”.

A professora destacou como o brincar e o jogar são igualmente estimulantes tanto para crianças quanto para adultos. “*As aulas foram muito alegres, muito motivadas*” (Goretti, entrevista 2024), ela comentou, observando que as alunas demonstravam grande empenho em participar. Mesmo após um dia de trabalho, “*elas chegavam, quando colocávamos o desafio do jogo, da brincadeira e isso foi muito estimulante para elas*”. Esse momento acontecia logo no início da aula (Goretti, entrevista 2024).

O meu objetivo nessa disciplina foi despertar os alunos para a necessidade de formação continuada, é a necessidade de fazer com que o ensino da aprendizagem da matemática seja prazeroso, seja lúdico, seja fácil, porque é fácil, e que o professor, o futuro professor, precisa mudar a concepção de criança, de infância, de aluno, de didática, colocar a criança como sujeito do processo de ensino-aprendizagem (Goretti, entrevista 2024).

Em sua visão, na disciplina ministrada que acompanhei, houve participação e empenho das alunas. Sobre a eficiência da disciplina para a formação das futuras pedagogas, a professora comenta: “*preciso acreditar que essa disciplina é importante, eu sempre defendo que deveria ter mais disciplinas, ou pelo menos um em dois, para trabalhar os conceitos matemáticos da educação infantil e do primeiro ao quinto ano*” (Goretti, entrevista 2024).

Por fim, após compartilhar sua trajetória formativa e suas observações sobre as futuras pedagogas, solicitei à professora que comentasse sua percepção a respeito da minha pesquisa

de mestrado e da colaboração que realizei ao longo da disciplina de “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”. Ela me elogiou, especialmente, mencionando meu empenho e dedicação na pesquisa, *“foi um momento bastante proveitoso compartilhar este espaço de formação com você, proporcionando-lhe um espaço de formação pessoal, tanto para você quanto para mim e para as futuras professoras”* (Goretti, entrevista 2024).

As oficinas de formação, que compõe nossa proposta do produto educacional, foram bem recebidas pelas alunas, que demonstraram interesse e engajamento com as atividades que levei para trabalharmos juntas ¹⁸. Por conseguinte, a professora sugeriu que essa abordagem, utilizando jogos e brincadeiras para ensinar matemática, deveria ser expandida para mais instituições. Após o término da pesquisa, ela sugeriu que os resultados fossem comunicados à Secretaria Municipal de Educação de São Luís de Montes Belos, visando demonstrar quanto é eficaz ensinar matemática por meio de jogos e brincadeiras e o quanto isso enriquece o aprendizado, uma vez que *“a capacidade de compreensão das crianças é muito aumentada quando o professor propõe jogos e brincadeiras”* (Goretti, entrevista 2024).

3.3. Os saberes a serem ensinados na disciplina Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática

Durante o segundo semestre letivo de 2023, realizei um trabalho de campo para acompanhar a disciplina de Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática, assumindo parcialmente a condução dela, em colaboração com a docente responsável pela turma, que ofereceu aulas presenciais às segundas-feiras, na instituição.

Na semana anterior ao início das aulas, Goretti e eu conversamos sobre o tema teórico-metodológico do ensino de matemática, seguindo as ideias da teoria piagetiana. Posteriormente, ela apresentou o plano de ensino da disciplina.

¹⁸As oficinas de formação foram realizadas com 16 futuras pedagogas na disciplina “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”, da Universidade Estadual de Goiás (UEG), campus Oeste, em São Luís de Montes Belos-GO. A vivência teve duração de 12 horas, sendo 4 aulas presenciais e 2 horas *online*, para a escrita e postagem dos relatos dos encontros. O produto educacional (em apêndice) teve como base oficinas de formação na disciplina de Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática do curso de Pedagogia, totalizando 20 horas.

Quadro 3: Plano de ensino da disciplina de Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática

Disciplina	Período	Ementa
Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática	6º período	Estudo do Pensamento lógico-matemático: tempo, espaço e causalidade, número, lógica e simbologia matemática na Educação Infantil. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. Conteúdos e processos do ensino e aprendizagem. Planejamento do ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Fonte: Adaptado pela autora (2024)

O objetivo do plano de ensino da professora, na disciplina de Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática, foi refletir sobre o processo de construção do conhecimento matemático e os métodos de ensino e aprendizagem dos saberes matemáticos na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Adotando a perspectiva da epistemologia genética de Jean Piaget, tivemos em vista compreender como essa teoria se relaciona com a prática pedagógica, visando aprimorar as estratégias de ensino e aprendizagem desses conceitos.

O plano de ensino possuía uma série de tópicos fundamentais que deveriam ser trabalhados para uma compreensão mais ampla do ensino e da aprendizagem da matemática, para os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Em primeiro lugar, analisamos os estágios do desenvolvimento cognitivo segundo a teoria piagetiana, o que nos forneceu uma base sólida para compreender como as crianças aprendem.

O desenvolvimento cognitivo, conforme a teoria piagetiana, é a apresentação do questionamento desequilibrador no momento certo, fazendo com que as crianças pensem. Um dos resultados possíveis deste processo de pensamento é um raciocínio de nível mais elevado e uma equilíbrio mais elevada (Kamii, 1995). Assim, os educadores têm se esforçado para ensinar às crianças provenientes de ambientes externos, “Uma verdadeira mudança, contudo, requer que a criança se dedique ao seu interior, a fim de aumentar o seu processo de construção” (Kamii, 1995, p. 133). É importante superar a ideia de que o conhecimento é adquirido através da apresentação de fatos às crianças. O número será, essencialmente, um conhecimento lógico-matemático, criado mentalmente por cada indivíduo (Kamii, 1995).

Também discutimos, ao longo das aulas, a concepção de criança e de educação infantil, analisando as diferentes perspectivas sobre a infância e seus efeitos nas práticas pedagógicas. Ademais, debatemos ao longo das aulas sobre a autonomia como meta educacional, de acordo com Piaget, enfatizando a relevância de incentivar a autonomia das crianças durante o processo

de aprendizagem. Além disso, analisamos o conhecimento matemático infantil, incluindo os aspectos espaciais, numéricos e de medida, bem como os objetivos e princípios de seu ensino.

Apresentamos situações escolares e atividades que favorecessem o desenvolvimento da percepção matemática, como números, geometria, medição e suas interpretações. Os jogos, brincadeiras e materiais didáticos foram analisados como ferramentas valiosas para o desenvolvimento de competências numéricas, sociais e morais em crianças. Em suma, tratamos do planejamento e da avaliação no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos, enfatizando estratégias eficazes para a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

No plano de ensino, percebi certa aproximação com as discussões construtivistas, nas quais a matemática é entendida como uma consequência da ação, exigindo que a criança realize a operação manual para poder passar de um estágio para outro e desenvolver o pensamento operatório a partir de abstrações reflexivas. Nessa perspectiva, é enfatizado o aprendizado do número natural, das operações lógicas e mentais, a partir do conceito de número e das operações matemáticas. No plano de ensino, houve uma ampliação da preocupação com os conhecimentos para a educação, considerando bibliografias que tratam de questões metodológicas, didáticas e construtivistas.

Ao longo das aulas, percebi, através do trabalho da professora, a eficácia dos conceitos apresentados, baseados na teoria piagetiana, consoante aos estudos de Kamii (1995) e Kamii e Joseph (2021). Uma abordagem que estimula a construção ativa do conhecimento pelas crianças, criando um ambiente de aprendizagem onde elas podiam experimentar e descobrir por conta própria, ao invés de apenas receber informações passivamente.

De acordo com Kamii (1995), cada indivíduo cria sua própria relação numérica através da coordenação das relações simples que estabeleceu anteriormente entre os objetos. A autora diz que, ao conhecerem os estudos de Piaget sobre a construção do conceito de número, muitos educadores passam a refletir sobre como esse entendimento pode transformar suas práticas pedagógicas. Logo, a primeira reação é pensar sobre suas implicações pedagógicas na construção do conceito de número. Sendo assim, é importante criar e coordenar espaços de aprendizagem para auxiliar os alunos na construção desse conceito.

As atividades ao longo das aulas foram criadas para incentivar a autonomia, permitindo que as discentes escolhessem, resolvessem problemas e refletissem sobre suas experiências.

Foram usados materiais manipuláveis e jogos educacionais para tornar os conceitos abstratos mais acessíveis e compreensíveis.

3.4. O primeiro encontro com a turma e o despertar das memórias escolares em matemática

No primeiro dia, a professora Goretti deu boas-vindas às alunas, mostrou o plano de ensino e me apresentou a elas. Ressaltei, de forma geral, a proposta de pesquisa a ser desenvolvida com a turma, caso aceitassem participar como sujeitos desta investigação¹⁹. Em seguida, pude observar como diversas alunas compartilharam suas histórias pessoais com a matemática.

Após o momento inicial de acolhimento e apresentação, a professora propôs uma roda de conversa com a intenção de aproximar as alunas da temática da disciplina a partir de suas vivências escolares. Para isso, lançou a pergunta: “Quem é você e o que você lembra sobre a matemática? Marlene comentou: “*a matemática não é o meu forte, mas tenho que aprender*” (Marlene, 2023). Margot trouxe uma conexão prática: “*Quando lembro da matemática, lembro do financeiro*” (Margot, 2023). Já Oliva compartilhou uma lembrança específica: “*quando penso na matemática, lembro da tabuada*” (Oliva, 2023)²⁰. Essa roda de conversa possibilitou que conhecêssemos, mesmo que superficialmente, algumas concepções das alunas acerca da matemática.

Posteriormente, relatei que a matemática não foi nada fácil para mim, mas tive o prazer de estudá-la quando estava na faculdade. Ademais, ressaltéi ser possível integrar a matemática com outra disciplina, um exemplo, é a literatura infantil com a matemática, que foi a temática do meu TCC. Enfatizei que estou concluindo meu mestrado e que a colaboração de todas seria importante. Durante a segunda etapa da primeira aula da disciplina, apresentei às alunas a tarefa intitulada “Jornada Matemática Pessoal”, também disponibilizada no Google Classroom.

¹⁹ Esclareço que a pesquisa que fundamenta este trabalho narrativo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CEP/UFG), conforme o Parecer Consubstanciado nº 76.448.523, emitido em 22 de setembro de 2023. Ressalto, ainda, que, conforme orientações éticas presentes nesse parecer, as identidades das participantes foram preservadas por meio do uso do anonimato na escrita da pesquisa, de modo a assegurar a confidencialidade das futuras pedagogas envolvidas.

²⁰ Para preservar a identidade das participantes, todos os nomes atribuídos às futuras pedagogas ao longo desta dissertação são fictícios. O nome da professora, por sua vez, foi mantido, por tratar-se de profissional reconhecida publicamente na instituição.

Na tarefa “Jornada Matemática Pessoal”, solicitei que as alunas descrevessem os desafios que enfrentaram, as mudanças em suas perspectivas em relação à matemática e os conceitos matemáticos que marcaram suas jornadas. Além disso, coloquei algumas instruções sobre como escrever um memorial:

- Escrever em primeira pessoa do singular;
- Detalhar as primeiras lições matemáticas que aprendeu na escola e fora dela,
- A relação com a matemática na adolescência;
- Reflexão sobre as experiências na graduação em Pedagogia;
- Como pretendem ensinar matemática nos Anos Iniciais.

O objetivo foi proporcionar uma visão autêntica e completa da evolução de cada uma como estudante de matemática, considerando como as experiências passadas moldaram sua compreensão da disciplina e influenciaram sua abordagem futura. A tarefa buscou estimular uma reflexão sobre o impacto da matemática na vida acadêmica e pessoal das alunas, promovendo um entendimento mais claro sobre a importância da disciplina em sua formação.

Após apresentar a tarefa, expliquei detalhadamente os pontos que poderiam ser explorados em seus memoriais, incentivando-as a mergulharem em suas experiências pessoais. Salientei sobre a importância de adotar uma abordagem pessoal, escrevendo em primeira pessoa do singular, a fim de enriquecer as narrativas com detalhes. Foi uma chance para elas se expressarem, compartilhando suas experiências. Defini sete dias para finalizarem a tarefa, a fim de que pudessem pensar, recordar e contar suas histórias com cuidado.

Algumas das discentes lutavam para revisitar lembranças claras e minuciosas. Consciente dessas dificuldades, decidi orientá-las de uma maneira diferente. Em vez de focar nos detalhes específicos que pareciam escapar-lhes, convidei-as a refletir sobre as experiências gerais que permearam sua relação com a disciplina ao longo de suas vidas. Era como se estivéssemos desenrolando um novelo de memórias, em que cada lembrança era uma peça importante do quebra-cabeça. Enfatizei que não era preciso lembrar-se de cada detalhe, mas sim concentrar-se nos momentos que as marcaram profundamente e nas lições que contribuíram para seu crescimento pessoal.

Nacarato, Mengali e Passos (2017) ponderam que, para o professor que leciona matemática nos Anos Iniciais, as lembranças desse período podem exercer influência significativa na constituição da identidade docente e no modelo de aula de matemática adotado. Dessa forma, os professores tendem a reproduzir práticas similares às daqueles que os

instruíram durante sua própria escolarização. Assim, durante a disciplina de Conteúdo e Processos do Ensino de Matemática, foi importante explorar essas memórias com o intuito de incentivar as estudantes a refletirem e a problematizarem sobre elas, para (des)construir algumas concepções relacionadas ao ensino e à aprendizagem da disciplina.

A análise dos memoriais, nesta dissertação, abordará as perspectivas de suas autoras sobre a disciplina, explorando os momentos de afinidade e os de desafios. Dentre os 14 memoriais recebidos, selecionei sete que foram escritos por futuras pedagogas, cujas narrativas se adequaram à proposta da atividade, focando nas experiências formativas relacionadas ao ensino de matemática²¹. Esse grupo, composto por alunas da disciplina Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática, será detalhado e explicitado ao longo do trabalho, a fim de contextualizar suas vivências e como elas influenciam sua prática pedagógica futura.

Preciso comentar que o meu modo de proceder é ressaltar o aprendizado das alunas na fase escolar, bem como suas perspectivas sobre a disciplina de Conteúdo e Processos do Ensino de Matemática de Pedagogia. Objetivei compreender as experiências vividas com a matemática ao longo das trajetórias das futuras pedagogas e como essas experiências influenciaram a escolha do curso e suas expectativas quanto ao ensino da disciplina. É fundamental salientar que os memoriais de formação passaram por alterações significativas em sua forma de apresentação. Embora tenham sido originalmente escritos em primeira pessoa, pelas discentes, optei por reescrevê-los em terceira pessoa do singular. Essa escolha foi realizada com o propósito de narrar as histórias de maneira mais analítica, ao mesmo tempo em que preservo trechos das concepções originais das autoras.

A seguir, descreverei as trajetórias de vida de sete alunas do 6º período do curso de Pedagogia, destacando suas experiências com a matemática desde a infância até o momento em que se encontravam, na disciplina Conteúdo e Processos do Ensino de Matemática de Pedagogia.

3.5. Os sonhos de uma garotinha chamada Olivette

Em seu memorial, chamado “Sonhos de uma Garotinha”, Olivette revela as dificuldades e a resiliência de sua trajetória de vida. Nascida em uma família humilde, composta pelo pai, mãe e três irmãos, viviam em uma fazenda, onde também residia sua avó. Olivette recorda o

²¹ Optei por mencionar nos trechos das futuras pedagogas tanto o nome fictício quanto a palavra “memorial”.

momento em que estava prestes a iniciar sua jornada escolar, quando seu irmão mais novo faleceu. Esse evento trágico deixou uma marca profunda de tristeza em sua família.

No ano seguinte, a família enfrentou novos desafios, lutando contra as dificuldades financeiras. Infelizmente, o pai de Olivette faleceu devido a um infarto, deixando um vazio emocional na família. Sua mãe tomou a decisão de matricular Olivette e seus irmãos na escolinha da cidade, quando tiveram que se mudar para a casa dos tios, que também tinham três filhos. Essa mudança trouxe consigo um novo ambiente e oportunidades de aprendizado.

Apesar das adversidades, Olivette demonstrava uma aptidão natural para aprender, especialmente em matemática. Ela encontrava alegria nas gincanas e brincadeiras matemáticas que aconteciam na escola, tornando o aprendizado mais envolvente e divertido. À medida que avançava para o ginásio, equivalente ao Ensino Fundamental II e Ensino Médio, Olivette enfrentou novos desafios e, em meio a diferentes circunstâncias e prioridades, e acabou se afastando da escola por um tempo.

Olivette reconhece que, apesar das dificuldades e dos momentos de fraqueza, é fundamental não desistir dos sonhos. Em sua perspectiva, a vida é repleta de obstáculos, mas a persistência e a determinação são essenciais para alcançar os objetivos. É perceptível em seu memorial, que Olivette é um exemplo de resiliência e perseverança, inspirando aqueles ao seu redor a nunca perderem a esperança, mesmo nos momentos mais difíceis. Como ela mesma diz: “*Sei que não devemos desistir dos nossos sonhos, porém, às vezes somos fracos*” (Olivette, memorial 2023).

Olivette, uma mulher que carrega a vida e a determinação de concretizar sonhos, tem um propósito: ajudar as crianças que querem um futuro melhor, “*vou encontrar uma maneira de tornar isso possível*” (Olivette, memorial 2023). Como futura pedagoga, seu compromisso é tornar o ensino da matemática nos Anos Iniciais uma jornada sem dificuldades. A sua proposta é introduzir materiais lúdicos e métodos envolventes para tornar cada lição uma experiência educativa, moldando, dessa forma, uma nova geração de alunos confiantes e entusiasmados.

Ao mesmo tempo, Olivette espera com ansiedade a imersão nos escritos de renomados educadores que influenciaram a pedagogia na disciplina de ensinamentos e processos no campo da matemática. Ela considera o estudo da disciplina na pedagogia, como um passo fundamental para aprimorar suas habilidades e criar sua própria abordagem educacional. Embora esteja contente com a jornada teórica, ela deseja ter a chance de aplicar tudo o que aprendeu por saber que, nesses momentos, é que irá inspirar os estudantes dos Anos Iniciais.

3.6. Os desafios de Oliva com a matemática

Inicialmente, Oliva relata em seu memorial intitulado “gostava do desafio de aprender, não da matemática” que os seus primeiros contatos com a matemática na infância “*foram de uma abordagem ensinada, sem espaço para construção de conhecimento*” (Oliva, memorial 2023). Desde então, ela nunca enfrentou dificuldades sérias de aprendizagem nessa área, sempre compreendendo e aplicando-a às situações propostas com facilidade. No entanto, a matemática nunca foi a sua preferência.

Oliva estudava e se esforçava para aprender, motivada tanto pelo prazer de estudar quanto pela consciência, mesmo em tenra idade, da importância de adquirir o máximo de conhecimento possível. Apesar de seus esforços, ela desenvolveu uma aversão à matemática ao longo do tempo.

A discente recorda vividamente quando, no 5º ano, a professora de matemática perguntou a cada aluno da turma se gostavam da matéria. Sua resposta foi um sincero “não”, expressando sua preferência pela Língua Portuguesa. A professora então prometeu que faria com que ela gostasse da disciplina e que chegaria ao 6º ano completamente interessada. Com determinação, Oliva redobrou seus esforços naquele ano. Apesar de sua vontade de gostar da matéria, ela nunca conseguiu desenvolver o mesmo apreço que tinha pela disciplina de português. Assim, prosseguiu para os finais do ciclo da educação básica e relatou um momento importante:

Lá, eu conheci um professor que foi um dos melhores ao longo dos meus estudos. E adivinha? Ministrava aulas de matemática. Eu amava as aulas dele, ele me fazia querer aprender cada vez mais. Era um professor/amigo. Nesta época, tínhamos que aprender a calcular o MMC (mínimo múltiplo comum) e eu não aprendia de forma alguma! Perdi madrugadas estudando, vendo vídeos, tentando aprender e esse professor sempre estava lá tentando me ajudar. Até que um dia consegui! Que felicidade! Mas isso não fez com que eu gostasse da matéria, eu gostava do desafio de aprender (Oliva, memorial 2023).

Foi assim até o Ensino Médio, sempre preferindo a área de linguagens. Oliva lembra que sua turma era muito unida, sempre se ajudando mutuamente. Ela recorda especialmente de seu melhor amigo da época, que a ajudava em matemática enquanto ela o auxiliava em português. Para Oliva foi importante essa união e colaboração entre os colegas de classe, que proporcionaram memórias afetivas, até mesmo com a matemática.

Oliva revela que sempre soube que teria que estudar essa área e sempre se sentiu bastante apreensiva por não gostar tanto dela. Para sua surpresa, hoje ela se interessa mais por esse campo. Oliva conseguiu compreender que há razões, motivos diversos por trás das dificuldades

dos alunos na construção desse conhecimento, o que causou um certo desconforto, pois ela já havia aceitado que não gostava de matemática.

Ela afirma que, durante a preparação das aulas para o estágio, utilizou a matemática como guia, mesmo que não se tratasse de uma disciplina específica da Educação Infantil, mas sim de uma área interdisciplinar. Essa abordagem despertou um novo interesse em Oliva, uma vez que percebeu muitas possibilidades que essa perspectiva oferece.

Trabalhando com a matemática no estágio supervisionado, percebeu que era possível abordar uma grande variedade de assuntos relevantes para a formação do conhecimento das crianças, o que a deixou entusiasmada. Oliva está considerando a possibilidade de relacionar a matemática ao tema do seu trabalho de conclusão de curso. Acredita que, durante os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, já demonstrava interesse pela disciplina, mas não concordava com isso, pois achava que a sua preferência pelo português poderia prejudicar o seu interesse pela matemática. Ela compreendeu que os métodos, o incentivo e a dedicação dos professores foram essenciais para despertar e manter o interesse pela matemática.

3.7. Aversão e dificuldade: O desgosto de Marletti pela matemática

O nome do memorial de Marletti é “Aversão à Matemática”. Desde a infância, nunca demonstrou interesse pelo ensino dessa disciplina e só teve o primeiro contato com ela quando entrou na pré-escola, aos cinco anos de idade. Também relata que a forma de ensinar na pré-escola se assemelhava ao que é comum nas escolas atuais: atividades que envolviam seguir pontos numerados para aprender a escrever os números. Ela rememora: *“para mim, essa atividade parecia automática e não despertou meu interesse pela matemática”* (Marletti, memorial 2023).

A discente relembra um momento negativo que marcou sua trajetória escolar com a matemática. No terceiro ano do Ensino Fundamental, a professora distribuiu uma prova de matemática com os exercícios de somas e de subtrações. Essa avaliação tinha um desenho de um cachorro branco. Marletti, então recorda:

Devido à minha imaginação e ao fato de eu estar obcecada pelo desenho Pokémon naquela época, tive uma espécie de surto de criatividade e acabei rabiscando todo o desenho do cachorro. Logicamente, a professora não ficou satisfeita com isso, e quando fui entregar a prova, lembro-me vividamente de me sentir humilhada ao ouvi-la dizer que meu desenho estava feio e compará-lo com os trabalhos dos meus colegas (Marletti, memorial 2023).

Ela afirmou que, mesmo que se interessasse ou não pelos números, isso não importava muito. Desde então, não se envolveu muito com eles e passou a não se importar muito com essa questão. O tempo passou e algo bom aconteceu:

Comecei a me interessar pelos números. Junto com uma amiga que tinha na época, começamos a competir para ver quem conseguia resolver as continhas de soma e subtração mais rapidamente. Um dia, terminei a primeira tarefa primeiro e corri para entregá-la à professora (Marletti, memorial 2023).

A professora corrigiu e afirmou que uma das contas estava errada, embora o resultado fosse o mesmo que o da amiga de Marletti, que entregou sua tarefa em seguida. Marletti diz: *“Lembro-me da frustração que senti naquele dia, pois realmente estava me esforçando, mas ainda assim não era suficiente”* (Marletti, memorial 2023).

No quinto ano, Marletti já havia desistido de aprender. Estava apenas fazendo o mínimo necessário para passar de ano, mesmo com as punições prescritas pelos seus professores, como *“se você não conseguir aprender a tabuada, ficará sem intervalo”* (Marletti, memorial 2023). Inclusive, conta que, até hoje, ela não sabe a tabuada. Os únicos momentos de felicidade que teve com a matemática foram fora da escola, em jogos de criação de animais, como o Pou, que envolviam desafios matemáticos, como o Sudoku, e outros que envolviam noções de tempo, espaço e lateralidade.

Apesar dos vários momentos negativos com a matemática, Marletti também teve momentos positivos. No sétimo ano do Ensino Fundamental II, ela teve um excelente professor de matemática:

Ele era tão dedicado que, se notasse que você estava tendo dificuldades, vinha até a sua carteira para oferecer uma espécie de aula particular. Com sua ajuda, consegui aprender e compreender melhor a matéria na época. No entanto, era lamentável que ele só ensinasse o conteúdo do ano em questão, ficando para trás quando o ano letivo avançava (Marletti, memorial 2023).

Marletti relembra que, infelizmente, os anos seguintes não foram satisfatórios. Muitas vezes, *“os professores pareciam robóticos e não estavam dispostos a explicar novamente, se você não entendesse de primeira. Além disso, algumas matérias eram consideradas fáceis e não eram desafiadoras o suficiente para despertar seu interesse”* (Marletti, memorial 2023). À medida que avançou para o Ensino Médio, a abordagem da matemática *“mudou para aprender rapidamente e esquecer rapidamente, pois havia um ritmo acelerado de novos tópicos para cobrir. Realizava apenas o necessário para passar de ano”* (Marletti, memorial 2023). Levando tudo isso em consideração, Marletti acabou desistindo da matemática, tendo apenas um contato breve com ela por meio de jogos de lógica.

Na graduação, Marletti se vê pensando: se as coisas tivessem sido diferentes, teria sido uma aluna exemplar? Teria gostado da matéria como alguns alunos? Ou teria permanecido na língua portuguesa, com suas escritas de poemas? Talvez naquele tempo, a matemática não se resumisse apenas a números, e as coisas teriam sido diferentes. Mas, mesmo com tantos momentos negativos em sua trajetória, ela mantém a perspectiva de que essa disciplina suprirá as expectativas quebradas ao longo de sua vida e que a docente será espetacular. Acredito que, se ela compreender que a didática atual é bem diferente da que era praticada alguns anos atrás, já será bem melhor a sua relação com a disciplina.

3.8. Matemática e Diversão: O ensino com jogos lúdicos que despertou a curiosidade de Filomena

No início de sua jornada, Filomena recorda em seu memorial chamado “desencantamento pelo aprendizado na matemática” como os conceitos básicos da matemática pareciam tão simples, como se fossem os primeiros passos em um caminho vasto e desconhecido. Sua professora, que era dedicada e inspiradora, se empenhava em ensinar da melhor forma possível:

Ao longo dos anos, ela nos presenteou com uma variedade de métodos de ensino, desde atividades impressas até jogos lúdicos e emocionantes gincanas. Mas dentre todas as lições memoráveis, uma se destaca: a demonstração com pedaços de pizza para ilustrar as frações. Essa abordagem não só despertou o interesse de todos, mas também nutriu nosso entendimento de uma maneira prática e divertida (Filomena, memorial 2023).

Filomena era uma jovem determinada, apaixonada pelo conhecimento e pela busca constante por desafios intelectuais. No Ensino Médio, as questões matemáticas eram apenas o começo de uma jornada que ela sabia que seria repleta de complexidades. A cada nova questão, sua curiosidade se aguçava, fazendo com que ela mergulhasse de cabeça nos estudos, buscando compreender os complexos caminhos da matemática.

As responsabilidades do dia a dia começaram a se acumular, especialmente com o ingresso no mercado de trabalho. O tempo que ela tanto valorizava para dedicar aos estudos se tornava escasso, e a luta para equilibrar trabalho e estudo se intensificava a cada dia.

Quando finalmente encontrou um tempo livre, sentiu-se exausta, perdeu a energia e a vontade de continuar lendo. O cansaço se tornava um obstáculo quase insuperável, diminuindo seu ânimo e o encanto que antes a envolvia. Não era apenas a matemática que deixava de exercer o mesmo fascínio sobre Filomena, mas todas as outras áreas do conhecimento pareciam também

ter perdido um pouco de sua magia. Mesmo diante das adversidades, Filomena não perdeu completamente a esperança. Ela sabia que a vida é feita de altos e baixos, e que cada desafio traz consigo uma oportunidade de crescimento e superação.

Em seu relato, Filomena revela que encontrou um ponto de virada ao se deparar com a disciplina de Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática, que a fez refletir sobre possibilidades de compreensão lógica com autonomia. Motivada por esse despertar, ela tem como propósito direcionar toda sua prática pedagógica para o ensino da matemática, visando promover o desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais das crianças.

Tanto em suas regências quanto em sua vida profissional, Filomena está determinada a adotar abordagens lúdicas e práticas no ensino da matemática. Seu compromisso é utilizar métodos criativos e adaptados ao nível de desenvolvimento de cada criança, tornando os conceitos abstratos mais tangíveis, facilitando o aprendizado para os seus alunos.

3.9. A discente Margor e o desgosto pela matemática

Margor recorda nitidamente seu primeiro contato com a matemática na educação infantil e nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Foi nesse período que ela foi apresentada aos números, mergulhando no universo fascinante das operações básicas: contar, somar, multiplicar, subtrair e dividir. Cada problema reescrito era um convite para uma aventura intelectual, uma jornada em busca das respostas corretas. A sensação de resolver um problema com precisão era incomparável, enchendo-a de entusiasmo e satisfação. Era como se cada solução encontrada fosse uma pequena vitória, alimentando sua paixão pela matemática desde os primeiros passos.

Com o passar do tempo, Margor viu-se imersa em novos desafios matemáticos à medida que avançava na escola. Frações, formas geométricas e cálculos com números mais complexos começaram a fazer parte de sua rotina de estudos, despertando seu interesse e curiosidade. Na adolescência, a matemática se tornava mais desafiadora, apresentando conceitos avançados e problemas de resolução complexa. A partir do 6º ano, ela começou a enfrentar dificuldades para solucionar as atividades propostas. Essa nova realidade marcou o início de um desgosto pela disciplina, à medida que as dificuldades pareciam crescer e se tornar obstáculos cada vez mais difíceis de superar: *“Mesmo não tendo o mesmo entusiasmo dos tempos de Educação infantil e nos Anos Iniciais, eu me esforçava o máximo para conseguir resolver as atividades que tinha dificuldade”* (Margor, memorial 2023).

Em seu memorial, Margor diz que, com exceção da disciplina de “Conteúdos de Ensino e Processos da Matemática”, teve pouco contato com essa área ao longo das disciplinas cursadas até o presente período da graduação. Embora sem um interesse natural pela matéria, ela reconhece sua importância para sua futura vida profissional. Durante seus anos como estudante, Margor vivenciou uma variedade de experiências com a matemática, algumas positivas e outras nem tanto. Enfrentou momentos desafiadores, mas também experimentou grande satisfação ao resolver problemas complexos. Para ela, *“a matemática nos mostra que, com o esforço, podemos ir além do que é necessário”* (Margor, memorial 2023). Ela finalizar ressaltando a intenção de transmitir esse entendimento aos seus futuros alunos, capacitando-os a superar desafios e alcançar seus objetivos.

3.10. Marilha e sua trajetória com a matemática

No memorial intitulado “Caminhos Percorridos com a Matemática”, Marilha compartilha suas primeiras experiências com a disciplina. Ela relembra seus primeiros passos na matemática, enquanto frequentava uma escola com turmas multisseriadas, onde foi alfabetizada. Nesses primeiros momentos, ela considera suas recordações sobre adição e subtração escassas, refletindo a simplicidade e a inocência dos primeiros contatos com os conceitos matemáticos. Essas lembranças, mesmo que vagas, marcaram o início de sua jornada com a matemática, fornecendo uma base para suas futuras explorações e aprendizados na área.

Ela lembra que um certo professor era tradicional e muito rigoroso. *“Devido a essa memória, é possível deduzir que aprendi o conteúdo sem nenhuma ludicidade, naquele método que amedronta, ou você acerta ou então corre o risco de levar uma bronca e comentários muito insensíveis na frente da turma toda”* (Marilha, memorial 2023).

Já em seu último ano do antigo Ensino Fundamental I, que era o quinto ano, ela tem uma lembrança marcante de uma prática peculiar em sua infância, durante as aulas de matemática. Seu professor, quase ao final do dia, promovia um desafio: chamava cada criança à frente da sala e testava suas habilidades na tabuada da multiplicação. Aqueles que conseguissem acertar todas as respostas ganhavam alguns minutos extras para ir embora mais cedo. Embora Marilha adorasse esse momento, pois já havia memorizado a tabuada, ela reconhece, agora, que essa prática poderia ter sido angustiante para aqueles que ainda não haviam dominado esses conhecimentos.

À medida que o tempo avançava, Marilha enfrentava dificuldades significativas com a matemática, durante o Ensino Médio. Parecia que tudo o que ela havia aprendido nos anos

anteriores não era suficiente para compreender os novos conceitos apresentados nessa fase. Diante desse desafio, Marilha tomou a decisão de focar apenas no aprendizado do básico, concentrando-se em cumprir as atividades e trabalhos necessários para garantir sua aprovação de ano. Essa abordagem refletia sua luta para acompanhar o ritmo das aulas e superar suas dificuldades, enquanto tentava navegar por um território cada vez mais complexo da matemática.

Agora mais velha e mais madura, ela percebeu o impacto dessas mudanças em sua vida. Por isso, cerca de um ano atrás, ela decidiu que mudaria seu rumo: decidiu que iria “aprender matemática”. Iniciou sua jornada pelos conceitos básicos, utilizando vídeos no YouTube como guia, e foi se aprofundando gradualmente, esse é um exemplo de como o professor pode trabalhar autonomamente em sua formação continuada, uma vez que ela não necessariamente precisa ser institucionalizada.

Sobre sua perspectiva atual, olhando para sua vivência com a matemática, ela reconhece que, se lhe fosse dada a oportunidade de voltar no tempo, essa seria uma das coisas que mudaria sua vida. Agora compreende a importância desse conhecimento e lamenta não ter sido mais dedicada desde o início.

Com confiança, ela afirma que ainda há tempo para mudar: *“Não me prendo ao passado. Sei que ainda tenho o presente e o futuro para transformar essa relação com a matemática”* (Marilha, memorial 2023). A futura pedagoga encerra o memorial afirmando que deu o primeiro passo e está disposta a prosseguir com a carreira acadêmica, tendo em vista o caminho que escolheu seguir.

3.11. O professor carrasco da discente Marlene

A matemática foi uma fase fundamental no desenvolvimento de Marlene, durante sua infância, moldando suas habilidades lógicas de maneira significativa. Desde seu primeiro ano até o nono ano escolar, essa disciplina se destacou como uma das suas preferidas, até mesmo como uma possível carreira.

Nos primeiros anos, Marlene aprendeu o essencial: contar, comparar números e compreender as operações básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão. Esses fundamentos foram os alicerces sobre os quais sua compreensão matemática foi construída. À medida que avançava nas séries, ela começou a estudar geometria e formas, desenvolvendo uma compreensão mais profunda das noções de espaço.

Essa jornada pela matemática não apenas a desafiou, mas também a encantou. Marlene encontrava prazer em resolver problemas e desvendar padrões, revelando habilidades numéricas. Seu amor pela matemática cresceu ao longo dos anos, solidificando ainda mais sua paixão por essa área do conhecimento. Cada novo desafio matemático que enfrentava alimentava sua determinação e sua vontade de compreender mais. A matemática não era apenas um componente curricular para Marlene, era um universo fascinante cheio de possibilidades e descobertas.

A matemática, por um bom tempo era o que eu mais queria para mim, principalmente porque através dela, pude desenvolver habilidades, pude solucionar alguns problemas, tomar decisões lógicas e até mesmo pensar de maneira organizada. Acredite ou não, a matemática que eu aprendi tinha seu lado divertido com alguns jogos e atividades que estimulava o pensamento (Marlene, memorial 2023).

Foi uma jornada de descoberta para Marlene. Nos Anos Iniciais, a matemática era uma fonte de encanto e desafio, mas no Ensino Médio, ela se viu confrontada com equações, cálculos e outros conceitos que pareciam além de sua compreensão. Gradualmente, seu amor pela disciplina começou a desaparecer e ela se viu desinteressada, quase desgostosa da matéria.

Um dia tudo mudou. Um professor entrou na sala de aula, conhecido por outras turmas como “professor carrasco”. Com Marlene e sua turma, ele se mostrou surpreendentemente divertido. Sua abordagem era diferente; ele conseguia conversar com os alunos e ensiná-los sem os intimidar.

A habilidade do professor em tornar a matemática mais acessível e até mesmo divertida fez com que Marlene redescobrisse seu interesse pela disciplina. Mesmo diante de cálculos complicados, ela não se sentia mais desencorajada. Talvez a parte mais difícil para ela fosse a geometria e a estatística, mas, mesmo assim, sob a orientação do professor, ela se sentia mais confiante em enfrentar esses desafios.

A relação de Marlene com a matemática havia sido reavivada, graças ao professor que conseguiu mostrar-lhe uma nova perspectiva sobre a disciplina. Logo, ela abraçou os desafios com determinação renovada, pronta para superar qualquer obstáculo que surgisse em seu caminho matemático. A acadêmica ressalta: *“Não tenho muito o que reclamar da matemática na escola, mas o que mais me passou raiva foi mexer com dinheiro, pois, tinha que realizar contas no comércio, então, me deixava com dor de cabeça o dia todo”* (Marlene, memorial 2023).

Após alguns anos, Marlene resolveu cursar Administração de Empresas na universidade, mas não gostou do curso e parou, pois se viu envolvida em um mar de cálculos e números. A matemática, apesar de desafiadora, tornou-se uma presença constante em sua vida acadêmica e profissional. Ao lidar com as complexidades das finanças e da gestão, Marlene percebeu que, por mais difícil que a matemática possa parecer, ela é uma disciplina fundamental e essencial em praticamente todas as áreas da vida: *“Desde o nascimento até a morte, a matemática está presente, moldando o mundo ao nosso redor de maneiras sutis e profundas”* (Marlene, memorial 2023).

Marlene atualmente sente um misto de determinação e otimismo em relação à disciplina de matemática em sua graduação em Pedagogia. Ela reconhece que a matemática pode desempenhar um papel fundamental em sua formação como educadora. Marlene tem confiança de que sua jornada na graduação em Pedagogia irá equipá-la com as habilidades e conhecimentos necessários para ser uma educadora excepcional. Ela está determinada a continuar se dedicando aos seus estudos e a aproveitar cada oportunidade de aprendizado que surgisse. Marlene também relata que utilizará abordagens lúdicas e práticas no ensino da matemática. Seu compromisso é utilizar métodos criativos e adaptados ao nível de desenvolvimento de cada criança, tornando os conceitos abstratos mais tangíveis, facilitando o aprendizado para todos. Segundo Marlene, a disciplina de matemática é uma aliada poderosa em sua trajetória como educadora, e ela acredita que poderá contar com o suporte necessário durante esse percurso.

3.12. Encantos e desencantos pela matemática

Ao analisar meus próprios eixos narrativos, identifiquei que minha trajetória é marcada por experiências acadêmicas, desafios e processos de ressignificação. Durante minha formação escolar, enfrentei momentos de desânimo em relação ao aprendizado dos conceitos matemáticos, muitas vezes influenciados por metodologias pouco lúdicas e pela postura rígida de alguns professores, que tornavam a disciplina intimidadora. Esse desânimo e a falta de abordagens didáticas mais significativas também foram aspectos recorrentes nas narrativas das alunas. As dificuldades de aprendizagem em Matemática, conforme apontado por Nacarato, Mengali e Passos (2011), podem ser explicadas por diversos fatores. Entre eles, destacam-se o reforço inadequado ou insuficiente e a falta de oportunidades para que os alunos vivenciem o conteúdo de forma prática. O uso de materiais concretos, nesse sentido, é fundamental, pois

proporciona uma maior compreensão e ajuda a conectar a teoria à prática, facilitando o aprendizado dos conceitos matemáticos, vale ressaltar, que há idade certa para utilizá-los.

E o a identidade docente nos memoriais? Percebi que algumas alunas mostraram afinidade com a educação infantil, enquanto outras ainda não conseguiram compreender plenamente o processo de construção da identidade docente, especialmente devido a inseguranças em relação à matemática. Contudo, as futuras pedagogas estão passando por um processo de transformação, no qual estão ressignificando o conhecimento, superando bloqueios relacionados à matemática. A disciplina de Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática tem sido essencial para que essas alunas compreendam que é possível utilizar jogos pedagógicos no ensino dos Anos Iniciais, além de perceberem a importância da figura do professor no processo de ensino e aprendizagem, o que contribui para a construção de uma identidade docente mais confiante e segura

O ensino que recebi era baseado em métodos mecânicos, com ênfase excessiva na repetição e na memorização, o que limitava minha compreensão profunda dos conceitos e contribuiu para um sentimento de distanciamento em relação à disciplina. Conforme Fiorentini (1995), o professor que vê a matemática como um processo de memorização e repetição adota uma prática distinta daquela de um professor que entende o aprendizado como a construção de conceitos, a partir da reflexão sobre materiais, atividades e situações-problema.

O mesmo aconteceu com algumas futuras pedagogas, como evidenciado em seus memoriais, nos quais relataram percepções semelhantes: *“a matemática nunca foi a minha disciplina favorita”* (Oliva, memorial 2023), *“a abordagem ensinada não permitia espaço para construção do conhecimento”* (Oliva, memorial 2023), *“apesar de meus esforços, desenvolvi uma aversão à matemática ao longo do tempo”* (Marletti, memorial 2023) e, ainda, *“minha perspectiva mudou para aprender rapidamente e esquecer rapidamente, pois havia um ritmo acelerado de novos tópicos para cobrir, então realizava apenas o necessário para passar de ano”* (Marletti, memorial 2023). Assim como elas, também vivenciei uma fase de aversão à matemática durante minha infância, o que gerou insegurança e dificultou minha construção de significados sobre esse componente curricular.

Ao longo da minha trajetória, encontrei professores que, ao adotarem abordagens mais lúdicas, ressignificaram minha relação com a matemática, mostrando que seu ensino pode ser acessível, envolvente e estimulante. Essa dualidade de experiências me permitiu, durante a pesquisa, estabelecer conexões com as marcas de aprendizado das futuras pedagogas, que, assim como eu, enfrentaram desafios, mas também encontraram oportunidades de

ressignificação. Nesse sentido, inspirada na perspectiva de Josso (2021), entendo que as experiências negativas podem ser ressignificadas e convertidas em oportunidades de aprendizado, tanto para o professor quanto para seus alunos. Na mesma perspectiva, Fiorentini (2001) aponta que a parceria entre o professor e o aluno é importante, pois ambos estão em constante aprendizagem:

O professor universitário também aprende muito quando investiga com os professores, (...) não apenas amplia os conhecimentos da profissão docente como também reorienta o processo de formação dos novos professores e, principalmente, situa e ressignifica os conhecimentos produzidos pela pesquisa acadêmica (Fiorentini, 2001, p. 225).

Uma mesma pessoa pode apresentar ideias conflitantes, pois estas são moldadas pelas experiências que viveu e pelas influências que sofreu ao longo do tempo, variando de acordo com os contextos e momentos distintos (Cury, 1999). Por isso, os problemas da realidade seriam o ponto de partida do processo de ensino e aprendizagem conforme Fiorentini (1995), pois “a relação aluno-professor é dialógica: troca de conhecimentos entre ambos, atendendo sempre à iniciativa dos primeiros” (Fiorentini, 1995, p. 26).

Nos memoriais das futuras pedagogas, ficou evidente que a forma como o professor conduzia o ensino da matemática exercia um impacto na relação das alunas com a disciplina, podendo despertar tanto o interesse quanto a aversão. Sobre as características negativas as mais recorrentes atribuídas aos professores de matemática incluíam descrições como carrasco, rigoroso, radical, tradicional e robótico, evidenciando metodologias rígidas e pouco dialógicas, que limitavam a construção do conhecimento.

Segundo Moura e Nacarato (2023), os alunos carregam marcas profundas de sentimentos negativos em relação à matemática, o que frequentemente resulta em bloqueios para aprender e até mesmo para ensinar a disciplina. Esses sentimentos podem impactar diretamente o processo de aprendizagem, moldando as concepções que os alunos têm sobre a matemática, além de interferir na forma como percebem suas próprias capacidades e as de seus educadores. Concordo com Losano e Fiorentini (2020, p. 18), quando eles dizem:

Dentro do mundo figurado do ensino da matemática na escola, cotidianamente são criados e recriados múltiplos posicionamentos – “aluno problema”, “professor exigente”, “professor tradicional” etc. –, que são atribuídos e/ou assumidos por diferentes participantes. Assim, quando um professor atua dentro da sua escola, a ele é atribuída por outros membros uma posição e, simultaneamente, ele constrói sua posição social (Losano; Fiorentini, 2020, p. 18).

Um ponto importante é que algumas futuras pedagogas salientaram que alguns professores eram amigos e outros eram inspiradores e dedicados, como no trecho do relato de

Olivia que mencionou que, durante seus estudos, conheceu “*um dos melhores professores*”, que lecionava matemática. Ela apreciava tanto as aulas que ele ministrava, que ele a inspirava a aprender cada vez mais, desenvolvendo uma relação que era tanto de professor quanto de amigo, como exposto no trecho a seguir:

Nesta época, tínhamos que aprender a calcular o MMC (mínimo múltiplo comum) e eu não aprendia de forma alguma! Perdi madrugadas estudando, vendo vídeos, tentando aprender e esse professor sempre estava lá tentando me ajudar. Até que um dia consegui! Que felicidade! Mas isso não fez com que eu gostasse da matéria, eu gostava do desafio de aprender (Olivia, memorial 2023).

Isso mostra a relevância de o educador incentivar os estudantes a terem curiosidade e gosto pela matemática, além de se preocupar em compreender a dificuldade dos estudantes sobre os conceitos numéricos e ensiná-los de forma que possam conseguir aprender.

Quanto aos estudos mais citados, foram as quatro operações. Na maioria dos memoriais as alunas relataram alguns desafios em aprender operações numéricas, as histórias de vida trouxeram um aspecto positivo, categorizado por mim como “matemática lúdica”²². A alegria nas gincanas e brincadeiras matemáticas que aconteciam na escola, tornando o aprendizado mais envolvente e divertido, foi uma experiência que Marlene vivenciou em sua infância. Ela ainda diz:

A matemática, por um bom tempo, era o que eu mais queria para mim, principalmente porque através dela, pude desenvolver habilidades, pude solucionar alguns problemas, tomar decisões lógicas e até mesmo pensar de maneira organizada. Acredite ou não, a matemática que aprendi tinha seu lado divertido com alguns jogos e atividades que estimulava o pensamento (Marlene, memorial 2023).

Outro aspecto relevante é a satisfação de resolver operações matemáticas com precisão, o que alimentava a paixão de Marlene pela matemática. Ou seja, cada solução encontrada era considerada uma grande vitória. Na maioria dos memoriais o aprender a tabuada tinha consequência caso o aluno não conseguisse decorar: “*se você não conseguir aprender a tabuada, ficará sem intervalo*” (Marletti, memorial 2023). Esse trecho me fez lembrar como aprendi a tabuada na infância.

Assim como a aluna, tínhamos punições se não transcrevêssemos a tabuada inúmeras vezes no caderno, como uma professora sempre solicitava. Essa metodologia também não foi nada lúdica. Percebi que o aprendizado da tabuada de algumas alunas também tinha recompensa nos desafios matemáticos, como, por exemplo, Marilha recorda que seu professor, quase ao

²² Alguns autores utilizados para matemática lúdica foi Kamii e Joseph (2021), Grandó (2000), Fiorentini e Lorenzato (2009), dentre outros.

final do dia, promovia um desafio: chamava cada criança à frente da sala e testava suas habilidades na tabuada da multiplicação e aqueles que conseguissem acertar todas as respostas ganhavam alguns minutos extras para irem embora mais cedo. Concordo quando ela diz que, apesar de se sair bem nas perguntas, sempre ficava preocupada com alguns colegas que tinham dificuldades com a matemática e isso foi angustiante para os outros que ainda não tinham memorizado.

Outros aspectos positivos que identifiquei nos memoriais foram como as alunas pretendem ensinar a matemática, como se lê nos trechos a seguir: “*a matemática nos mostra que com o esforço, podemos ir além do que o necessário*” (Margor, memorial 2023). “*Quero trabalhar com abordagem lúdicas e práticas para o ensino de matemática; meu compromisso é utilizar métodos criativos e adaptados ao nível de desenvolvimento de cada criança, tornando os conceitos abstratos mais tangíveis, facilitando o aprendizado para todos*” (Marlene, memorial 2024).

Para Nacarato (2005), é preciso entendimento e apreensão, por parte de quem se lança na docência e vai ensinar Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, dos conceitos matemáticos, dos significados que podem ser construídos e negociados a partir do uso dos materiais manipuláveis, e das relações matemáticas a serem representadas neles e com eles. Por isso, a aluna Olivette ressalta em seu memorial que durante o estágio supervisionado e em sua futura docência como pedagoga, planeja introduzir materiais lúdicos e métodos envolventes para tornar cada lição uma experiência educativa, moldando, dessa forma, uma nova geração de alunos confiantes e entusiasmados.

Por meio dos memoriais, analisei como foi a relação das alunas com a matemática na sua fase escolar, ou seja, antes de ingressarem no curso superior de pedagogia, e suas expectativas com a disciplina de “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática”. Um último ponto que quero destacar é que algumas alunas, atualmente, consideram a matemática uma disciplina relevante e o quanto ela é importante para a vida: “*Mantenho a perspectiva de que essa disciplina suprirá as expectativas quebradas ao longo de minha vida e que serei uma docente espetacular*” (Marletti, memorial 2023).

É evidente, em algumas expectativas, o desejo de aprender conceitos matemáticos e superar o bloqueio em relação a essa disciplina, buscando uma abordagem que seja diferente da vivenciada com professores autoritários, que costumavam punir e impor dificuldades. Assim, o

professor deve selecionar situações referentes ao cotidiano do aluno ou mesmo trabalhar determinados conteúdos em vários contextos, desde que faça sentido na sua vida.

4. Considerações finais

Ao revisitar a caminhada trilhada ao longo do mestrado, reconheço que esta trajetória configurou-se como um percurso de múltiplas paisagens, entremeadas por desafios, incertezas, inquietações e descobertas que, em diferentes momentos, demandaram coragem, resiliência e abertura para o novo. Essa experiência, atravessada pela pesquisa-formação, permitiu não apenas ampliar saberes teóricos e metodológicos, mas também fortalecer minha identidade docente e investigativa.

Por meio da escuta atenta e da análise dos memoriais de formação das futuras pedagogas, foi possível refletir sobre as marcas indelévels que a matemática imprime na constituição das subjetividades e trajetórias profissionais dessas discentes. Nas narrativas das participantes, identifiquei reflexos das minhas próprias vivências: dores, resistências e inseguranças, mas também movimentos de superação e reencontros com o conhecimento matemático. Nesse exercício, compreendi que a matemática pode se tornar um território fértil de possibilidades, desde que abordada com intencionalidade pedagógica, ludicidade e, sobretudo, sensibilidade na escuta.

Ao longo dessa trajetória, contei com o apoio imprescindível dos meus orientadores, dos grupos de pesquisa, dos professores do mestrado, dos autores que me acompanharam teoricamente e, especialmente, das futuras pedagogas que confiaram em suas palavras e memórias. Confesso que esta foi a minha primeira experiência com a pesquisa-formação. Inicialmente marcada pela insegurança, fui, aos poucos, descobrindo o prazer de narrar a própria trajetória, revisitar experiências de aprendizagem e docência.

Esta pesquisa, além de contribuir para o campo acadêmico, representou um marco decisivo em minha formação pessoal e profissional. Pude perceber que o processo de investigação é também um processo de autoconhecimento, em que o “eu-pesquisadora” se constitui em diálogo constante com os sujeitos da pesquisa e com os referenciais teóricos. O desafio de narrar minha própria trajetória e de analisar criticamente a formação de futuras docentes fortaleceu em mim a convicção de que a prática investigativa é indissociável da prática pedagógica. Dessa forma, o mestrado não apenas me qualificou como pesquisadora, mas também me formou como professora mais consciente, crítica e comprometida com a educação.

Ao retomar a questão norteadora que orientou esta pesquisa: “Como futuras pedagogas, discentes de um curso de licenciatura em uma universidade pública brasileira, estão sendo (trans)formadas para ensinar matemática nos Anos Iniciais da Educação Básica?”. Posso afirmar, que há um processo permeado por marcas, memórias e experiências que dialogam com a formação escolar e com a formação inicial. As análises revelaram que a matemática, muitas vezes associada a sentimentos de dificuldade e resistência, pode também ser ressignificada a partir de experiências formativas pautadas na prática reflexiva, no diálogo e na construção colaborativa de saberes. Ao longo dessa escrita, fui compreendendo também como eu estou sendo (trans)formada, não apenas como profissional, mas como sujeito que acredita na potência da escuta, da ludicidade e da narrativa como ferramentas reconstrução de novos modos de ser e ensinar.

O objetivo geral que escolhi para nortear a pesquisa foi analisar e compreender as marcas que essas futuras professoras carregam em relação à aprendizagem e ao ensino da matemática, manifestas nas trajetórias de vida registradas em seus memoriais. Tal objetivo possibilitou compreender as memórias e experiências que moldam a relação dessas futuras docentes com a matemática.

Para a realização da investigação, delimiti três objetivos específicos: analisar o Projeto Pedagógico de Curso - PPC de Pedagogia da UEG - Câmpus Oeste, no que diz respeito ao papel do pedagogo e a disciplina de matemática; analisar, nos memoriais, a relação das futuras pedagogas com o conhecimento matemático e seu ensino durante a formação escolar e inicial; analisar as marcas deixadas pela matemática nas trajetórias das futuras pedagogas e como essas marcas influenciaram na escolha do curso, e nas suas expectativas de como ensinar matemática. Confesso que tais objetivos representaram um desafio, dada a complexidade do campo investigado; ainda assim, foram alcançados na medida em que possibilitaram compreender como as marcas da trajetória escolar e inicial influenciam a relação das futuras pedagogas com a matemática e o modo como projetam seu ensino. As escolhas teórico-metodológicas, sustentadas pela pesquisa-formação, revelaram-se adequadas ao propósito de investigar em profundidade as experiências narradas, permitindo compreender a constituição da identidade docente como um movimento contínuo de reconstrução.

A escolha da Universidade Estadual de Goiás como campo investigativo não foi apenas um recorte metodológico, mas também um gesto de pertencimento e de reconhecimento da instituição como espaço formador de minha própria identidade. Essa aproximação possibilitou

compreender, com maior sensibilidade, os desafios e as potencialidades do curso de Pedagogia, bem como a relevância da formação matemática nesse contexto.

A pesquisa desenvolvida no âmbito da formação inicial de pedagogas, com foco no ensino de matemática nos Anos Iniciais, constitui-se como um marco significativo em minha trajetória pessoal e profissional. As experiências vivenciadas na Educação Infantil, durante a graduação em Pedagogia na Universidade Estadual de Goiás (UEG), nos campos de estágio e nos múltiplos encontros com a prática docente suscitaram questionamentos profundos que moldaram minha perspectiva como pesquisadora e educadora. Reflito, por exemplo, sobre o impacto que a ausência de uma vivência na Educação Infantil teria em minha formação. Da mesma forma, indago se os rumos de minha pesquisa teriam sido os mesmos caso não tivesse sido conduzida na UEG, instituição onde me formei e onde adquiri um conhecimento íntimo dos desafios e potenciais do curso de Pedagogia. Teria minha visão sobre a docência seguido o mesmo caminho sem o encantamento de lecionar matemática para futuras professoras? Ou, ainda, teria eu mantido o desejo de atuar exclusivamente na Educação Infantil sem essas experiências formativas?

O contato direto com a professora da disciplina *Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática* e com as alunas participantes revelou-se fundamental para identificar nuances da formação inicial que transcendem a mera análise de documentos curriculares. A pesquisa evidenciou que a abordagem da matemática no curso de Pedagogia é essencialmente formativa, buscando não apenas transmitir conteúdos, mas ressignificar a relação das futuras pedagogas com a disciplina. Por meio de conceitos metodológicos e práticas pedagógicas, como o uso de jogos e atividades lúdicas, a formação visa capacitar as alunas a superar bloqueios e inseguranças em relação à matemática, promovendo uma (trans)formação em suas posturas e práticas docentes.

A análise também revelou lacunas significativas no currículo. A oferta de uma única disciplina, embora contemple aspectos teóricos e práticos, mostra-se insuficiente para atender às complexas demandas do ensino de matemática nos Anos Iniciais. As futuras pedagogas enfrentam dificuldades em consolidar conhecimentos matemáticos, articular teoria e prática e desenvolver a confiança necessária para ensinar a disciplina com eficácia. Esses desafios apontam para a necessidade de um currículo mais robusto e de maior suporte formativo, capaz de preparar as educadoras para os desafios reais da sala de aula.

A entrevista com a professora Goretti, responsável pela disciplina, foi um momento importante na pesquisa. Sua prática pedagógica, pautada na crença de que a matemática pode ser ensinada de forma lúdica e significativa, revelou os desafios e as possibilidades de formar pedagogas para o ensino dessa disciplina. Sua trajetória, marcada pela decisão de assumir o desafio de lecionar para turmas de 5ª e 8ª séries, foi determinante para sua escolha pela Pedagogia e pelo compromisso de capacitar futuras professoras. A professora Goretti representa um exemplo de como a identidade docente é construída em um processo dinâmico, que integra vivências pessoais, escolhas profissionais e o desejo de transformar a prática educativa. Sua abordagem, centrada na humanização do ensino da matemática, inspirou-me a refletir sobre a importância de práticas pedagógicas que promovam o engajamento e a confiança das alunas.

As escritas das futuras pedagogas, materializadas em seus memoriais, constituíram-se como um rico objeto de análise. Por meio dos memoriais, conheci histórias de vida marcadas por experiências diversas com a matemática, algumas traumáticas e outras desafiadoras. Essas narrativas não apenas iluminaram as representações que as alunas possuem de seus educadores, mas também evidenciaram como práticas pedagógicas tradicionais podem perpetuar bloqueios e inseguranças. Ao analisar esses memoriais, foi possível desconstruir práticas enraizadas na docência que, muitas vezes, impactam negativamente o aprendizado dos alunos. Esse exercício reflexivo reforçou a relevância de dar voz às futuras pedagogas, permitindo que suas vivências e perspectivas contribuam para a construção de uma formação inicial mais sensível e responsiva às suas necessidades.

Considero que as marcas, positivas ou negativas, deixadas ao longo da trajetória escolar impactam a escolha profissional e as expectativas formativas. Além disso, a construção da identidade docente em relação ao ensino da matemática se configura como um processo em constante movimento, que articula vivências passadas, experiências formativas atuais e projeções para o futuro exercício da profissão. Ao dar voz às futuras pedagogas, a dissertação contribui para ampliar a compreensão sobre como a formação inicial pode se tornar espaço de ressignificação, de superação de bloqueios e de criação de novas possibilidades para ensinar matemática nos Anos Iniciais.

Essa pesquisa me permitiu perceber que a formação matemática das pedagogas não se restringe apenas ao conteúdo ensinado, mas também às emoções e percepções construídas ao longo de suas trajetórias. O “eu- pesquisador” se fez presente em diversos momentos, pois minha própria relação com a matemática e a docência influenciou a forma como interpretei os

dados e compreendi os desafios enfrentados pelas alunas. A formação docente, nesse sentido, revelou-se um processo contínuo de construção e reconstrução de saberes, no qual as experiências pessoais do pesquisador dialogam com as práticas investigadas. Ao investigar a prática pedagógica, da professora Goretti, das futuras pedagogas e a minha, percebi como é fundamental envolver os sujeitos da pesquisa, tanto alunos quanto professores, no processo de reflexão sobre suas próprias experiências e práticas. Esse processo colaborativo não apenas ampliou meu olhar sobre o papel do pesquisador na construção do conhecimento, mas também ressignificou minha própria relação com a matemática, permitindo-me revisitar e recontextualizar minhas experiências com a disciplina.

Há em cada memorial marcas únicas e também pontos de encontro com outras histórias, formando experiências que ajudaram a compreender como a formação inicial dialoga com lembranças escolares e expectativas profissionais. Enquanto busquei compreender as trajetórias das futuras pedagogas, revisei a minha própria relação com a disciplina, reconhecendo nela desafios. Aprendi a importância de observar o processo de formação em si, entendendo que ele é dinâmico e que a relação entre ensino e pesquisa deve ser dinâmica. Ao participar das aulas da disciplina Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática percebi o impacto da troca de experiências entre os envolvidos, o que não só enriquece a pesquisa, mas também amplia o olhar do pesquisador sobre o próprio papel na construção do conhecimento. Além de ressignificar em o conhecimento, essas professoras em formação foram (trans)formadas pelo processo; e, nesse movimento, reconheço que também revisei e ressignifiquei a minha própria história com a matemática.

Embora a pesquisa tenha alcançado resultados significativos, algumas limitações foram observadas. O que eu não pude alcançar nos resultados foi acompanhar, em alguns momentos, como as futuras pedagogas estavam lecionando matemática durante o seu estágio supervisionado, mas entendo que esse processo demandaria um tempo maior. Contudo, esse obstáculo não diminui a relevância do estudo, mas aponta para novas possibilidades de pesquisa. Para uma futura pesquisa de doutorado, desejo ampliar essa discussão, voltando meu olhar às professoras dos Anos Iniciais do Colégio de Aplicação do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG), com o objetivo de compreender como essas profissionais constroem sua identidade docente e como ensinam matemática nos Anos Iniciais. Pretendo realizar entrevistas narrativas e acompanhar práticas pedagógicas, a fim de identificar de que forma os saberes da experiência, os contextos formativos e os ideários pedagógicos se entrelaçam nas decisões e ações dessas educadoras. Essa abordagem permitirá identificar como

os saberes da experiência, os contextos formativos e os ideários pedagógicos se entrelaçam nas decisões e ações dessas educadoras, contribuindo para a construção de um conhecimento mais aprofundado sobre a formação docente.

Essa pesquisa reforça a importância de uma abordagem colaborativa e reflexiva na formação inicial de pedagogas. Ao dar voz às alunas e à professora Goretti, o estudo contribui para ampliar a compreensão sobre como a formação pode se tornar um espaço de ressignificação, superação de bloqueios e criação de novas possibilidades para o ensino de matemática nos Anos Iniciais.

Levo comigo, dessa caminhada, a convicção de que a matemática, quando humanizada, escutada e reinventada, pode ser um lugar de potência, não de medo. E que a formação docente precisa ser, acima de tudo, um espaço de vida, de encontros e de esperança. A formação docente, por sua vez, deve ser um espaço de vida, encontros e esperança, onde as futuras pedagogas possam construir suas identidades profissionais em diálogo com suas histórias e aspirações.

Essa trajetória investigativa foi, para mim, uma experiência profundamente transformadora. Ao investigar as práticas pedagógicas e as narrativas das futuras pedagogas, não apenas ampliei minha compreensão sobre o ensino de matemática, mas também revisei minha própria história como educadora e pesquisadora. A pesquisa-formação, nesse sentido, revelou-se um processo dinâmico e contínuo, que articula vivências passadas, experiências formativas atuais e projeções para o futuro.

REFERÊNCIAS

BALDINO, R., Ribeiro. "Ensino da Matemática ou Educação Matemática?", **Temas e Debates**, v. 3, p. 51–60, 1991. .

BOLÍVAR, A.; CRUZ, M. F.; RUIZ, E. M. "Investigar la identidad profesional del profesorado: una triangulación secuencial", v. 6, p. 1–26, 2005. .

BOLÍVAR, A.; SEGOVIA, J. D. **La investigación (auto)biográfica en educación**. Primera edición ed. Barcelona, Octaedro, 2019.

BONDÍA, J. L. **Literatura, experiência e formação**. In: COSTA, M. V. (Org.). **Caminhos Investigativos I: Novos Olhares Na Pesquisa Em Educação**. Porto Alegre, RS, Mediação, 1996.

_____. "Notas sobre a experiência e o saber de experiência", **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20–28, 2002. DOI: 10.1590/S1413-24782002000100003.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. . [S.l.], Brasília: Ministério da Educação. , 2018

_____. 9394. . "Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96 - **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** ". , 20 dez. 1996.

CANDAU, V. M. **Oficinas Pedagógicas De Direitos Humanos**. [S.l.], Editora Vozes, 2021.

CARDOSO, M. I. S. T.; BATISTA, P. M. F.; GRAÇA, A. B. S. "A identidade do professor: desafios colocados pela globalização*", **Revista Brasileira de Educação**, v. 21, n. 65, p. 371–390, 2016. DOI: 10.1590/S1413-24782016216520.

CAVALCANTE, J. L. **Formação de professores que ensinam matemática: saberes e vivências a partir da resolução de problemas**. Jundiaí, Paco Editorial, 2013.

CLANDININ, D. J. (Org.), "Teacher education as narrative inquiry. In: CLANDININ, J. D. et al. (Ed.). *Learning to teach, teaching to learn: stories of collaboration in teacher education*". **Advances in Research on Teaching**, Londres: Nova Iorque, Teachers College; Columbia University Press, 2011. p. 19–42. DOI: 10.1108/S1479-3687(2011)00000130005. Disponível em: [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S1479-3687\(2011\)00000130005/full/html](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S1479-3687(2011)00000130005/full/html). Acesso em: 15 jan. 2024.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Pesquisa narrativa: Experiência e História em pesquisa qualitativa**. [S.l.], Editora da Universidade Federal de Uberlândia, 2015.

CLANDININ, D. J.; HUBER, J. **Narrative inquiry**. In: MCGAW, B.; BAKER, E.; PETERSON, P. (Ed.). **International encyclopedia of education**. 3ª ed. New York, Elsevier, 2007.

COELHO, B. **Contar Histórias: Uma Arte Sem Idade**. 10ª ed. [S.l.], Editora Ática, 1996.

COELHO, N. N. **Literatura infantil: teoria, análise, didática**. 7ª ed. rev. e atualizada ed. São Paulo, Moderna, 2000.

CONNELLY, Francis. M.; CLANDININ, D. J. **Relatos de experiencia e investigación narrativa**. In: LARROSA, Jorge. **Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación**. 1. ed. Barcelon, Lartes, 1995. v. 19.

COURTOIS, B.; PINEAU, G. **La Formation expérientielle des adultes**. Paris, la Documentation française, 1991. (Recherche en formation continue).

CUNHA, M. I. D. "Conta-me agora: as narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino", **Revista da Faculdade de Educação**, v. 23, n. 1–2, p. 185–195, 1997. DOI: 10.1590/S0102-25551997000100010.

CURI, E. "A formação inicial de professores para ensinar matemática: Algumas reflexões, desafios e perspectivas", **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 6 n. 9, p. 123–134, 2011. .

_____. "A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras", **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 37, n. 5, p. 1–10, 2006. DOI: 10.35362/rie3752687.

_____. "Conhecimentos para ensinar matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Um longo caminho percorrido e a percorrer na pesquisa e na prática", **ACERVO - Boletim do Centro de Documentação do GHEMAT-SP**, v. 3, p. 1–20, 2021. DOI: 10.55928/ACERVO.2675-2646.2021.3.32.

CURY, H. N. **Concepções e Crenças dos Professores de Matemática: pesquisas realizadas e significado dos termos utilizados. Bolema 25 anos: educação matemática em re-vista**. Rio Claro-SP, Unesp - Instituto de Geociências e Ciências Exatas - Câmpus de Rio Claro, 1999. v. 12, n.13.

D'AMBROSIO, B. H. **Formação de professores de matemática para o século XXI: o grande desafio**, v. 4, n. 1, p. 35–41, 1993. .

DUBAR, C.; TRIPIER, P., "As definições do termo profissão". **Sociologie des professions**, 2ª ed. Paris, Armand Colin, 2010. p. 3–8.

FAZENDA, I. **O que é interdisciplinaridade?** [S.l.], Cortez Editora, 2021.

FIORENTINI, D. "Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil", v. v. 3, n. 1, p. 1–38, 1995. .

_____. **Por tras da porta, que Matematica acontece?** [S.l.], Fe-Unicamp, 2001.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação Em Educação Matemática: Recursos Teóricos E Metodológicos**. [S.l.], Editora Autores Associados, 2009.

GONÇALVES, M. A. J. **Perscrutando diários de aulas de matemática do estágio supervisionado da licenciatura em matemática: reorientando histórias e investigações**. 2015. Doutor em Educação – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2015. DOI: 10.47749/T/UNICAMP.2015.950620. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=457779>. Acesso em: 4 ago. 2025.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. Doutor – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2000. DOI: 10.47749/T/UNICAMP.2000.210144. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=457042>. Acesso em: 7 set. 2023.

GRANDO, Regina Celia. **O jogo [e] suas possibilidades metodologicas no processo ensino-aprendizagem da matematica**: 1995. Mestre em Educação – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1995. DOI: 10.47749/T/UNICAMP.1995.83998. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=458421>. Acesso em: 10 fev. 2025.

JOSSO, M.-C. **Experiência De Vida E Formação**. São Paulo (SP), Cortez Editora, 2021.

KAMII, C. **A Crianca e o número**. 12^a ed. Campinas, SP, Papirus Editora, 1995.

KAMII, C. **Aritmetica: novas perspectivas - Implicações da teoria De Piaget**. [S.l.], Papirus Editora, 1996.

KAMII, C.; JOSEPH, L. L. **Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética: Implicações da teoria de Piaget**. [S.l.], Artmed, 2021.

LARROSA, J. "Notas sobre a experiência e o saber de experiência.", **Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20–28, 2002. .

LIBANEO, J. C. **O professor e a construção da sua identidade profissional**. In J. Libâneo (Ed.), **Organização e gestão da escola: teoria e prática (pp. 62-71)**. Goiânia, Livraria Alternativa, 2001.

LOSANO, A. L.; FIORENTINI, D., "Identidade e agência profissional docente a partir da participação em um mestrado profissional: entretecendo discursos do mundo acadêmico e da prática docente". In: Paula, Ê. F. D., Cyrino, M. C. D. C. T., **Identidade profissional de professores que ensinam matemática em contextos de formação**, [S.l.], Pimenta Cultural, 2020. p. 113–139. DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.222.113-139. Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/identidade-profissional>. Acesso em: 31 jan. 2025.

MELLO, D. M., "The Language of Arts in a Narrative Inquiry Landscape". In: Clandinin, D., **Handbook of Narrative Inquiry: Mapping a Methodology**, 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States, SAGE Publications, Inc., 2007. p. 203–223. DOI: 10.4135/9781452226552.n8. Disponível em: <https://methods.sagepub.com/book/handbook-of-narrative-inquiry/n8.xml>. Acesso em: 20 jul. 2024.

MENDONÇA, R. O.; AMORIM, M. C. S. de; CARVALHO, M. G. Q. "O entrelaçamento da literatura infantil e matemática: Caminhos para o trabalho interdisciplinar", **Revista da FUNDARTE**, v. 61, n. 61, p. e1476, 2024. DOI: 10.19179/rdf.v61i61.1476.

MOURA, J. F. D. **Pesquisa-formação: marcas, resistências e apropriações reveladas pela escrita de si no processo de formação acadêmica do estudante de pedagogia que ensina(rá) matemática**. 2019. 228 f. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação – Universidade São Francisco, Itatiba, 2019. Disponível em: <https://www.usf.edu.br/galeria/getImage/427/1273756787945802.pdf>.

MOURA, J. F. D.; NACARATO, A. M. "Narrativas de licenciandos em pedagogia sobre a matemática escolar e o desafio do formador", **Educação em Revista**, v. 39, p. e41545, 2023. DOI: 10.1590/0102-469841545.

NACARATO, A. M. "Eu trabalho primeiro no concreto.", **Educação Matemática**, v. 9, n.9, 2005. .

_____, "Narrar-se e constituir-se profissionalmente como professor que ensina matemática". In: Paula, Ê. F. D., Cyrino, M. C. D. C. T., **Identidade profissional de professores que ensinam matemática em contextos de formação**, [S.l.], Pimenta Cultural, 2020. p. 140–158. DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.222.140-158. Disponível em: <https://www.pimentacultural.com/livro/identidade-profissional>. Acesso em: 11 jun. 2024.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental - Tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte, Autêntica, 2017.

_____. **A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Tecendo fios do Ensinar e do Aprender**. 3ª ed. Belo Horizonte, Autêntica, 2011.

NÓVOA, A. "Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente", **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106–1133, 2017. DOI: 10.1590/198053144843.

_____. **Vidas de professores**. 2ª ed. Portugal, Porto Editore, 2014. v. 4.

Os professores e a sua formação. Lisboa, Dom Quixote, 1992.

PARRA, C. **Cálculo Mental na Escola Primária**. In: PARRA, C., SAIZ, I. (org.). **Didática da Matemática: reflexões Psicopedagógicas**. 1ª ed. Porto Alegre, RS, Artmed, 1996.

PARRILLA, A.; DANIELS, H. **Criação E Desenvolvimento De Grupos De Apoio Entre Professores**. 1ª ed. São Paulo (SP), Aneas Edições Loyola, 2022.

PASSEGGI, M. da C. "A experiência em formação", **Educa**, v. 34 (2), 2011. .

PASSEGI, M. da C. "Narrativas da experiência da pesquisa-formação do sujeito epistêmico ao sujeito biográfico", **Roteiro**, v. 41, n. 1, p. 67, 2016. DOI: 10.18593/r.v41i1.9267.

PIAGET, J.; INHELDER, B.; CAJADO, O. M. **A psicologia da criança**. São Paulo, SP, Bertrand Brasil, 2003.

PIMENTA, S. G. "Formação de professores - Saberes da docência e identidade do professor", **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 3, n. 3, 2011. DOI: 10.14572/nuances.v3i3.50Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/50>.

PIMENTA, S. G.; CAMPOS, E. N. **Saberes pedagogicos e atividade docente**. 5. ed ed. São Paulo (SP), Cortez, 2007.

PIRES, C. M. C.; CURI, E. "Relações entre professores que ensinam Matemática e prescrições curriculares", **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 4, n. 2, p. 57–74, 2013. DOI: 10.26843/rencima.v4i2.825.

PRADO, G. do V. T.; SOLIGO, R. (Org.). **Porque escrever é fazer história: revelações, subversões, superações**. Campinas, SP, Alínea Editora, 2007.

Relatos de experiência e investigação narrativa. In: LARROSA, Jorge (org.). Relatos de experiência e investigação narrativa. 1. ed. Barcelona, Laertes, 1995.

SARDINHA, R. **Narrativas de vida e a constituição da identidade profissional de professores de matemática em um grupo colaborativo**. 2024. 271 f. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, 2024. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tedeserver/api/core/bitstreams/3d99f7cb-5960-413c-b40a-eb9bd2e21d74/content>.

SHULMAN, L. **Renewing the Pedagogy of Teacher Education: The Impact of Subject-Specific Conceptions of Teaching**, in MONTERO MESA: **Las didácticas específicas en la formación del profesorado**. Santiago de Compostela, Tórculo, 1992.

SILVA, C. S. B. da. **Curso de pedagogia no Brasil: história e identidade**. Campinas, SP, Editora Autores Associados, 1999.

SOARES, M. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas**, n. 25, p. 5–17, 2004. DOI: 10.1590/S1413-24782004000100002.

SOUZA, E. C. de. **Memória educativa: narrativas de formação –recortes de um eu em crescimento e partilha**. In: _____. **O conhecimento de si: estágio e narrativas de formação de professores**. Rio de Janeiro: DP&A. 2006. Universidade do Estado da Bahia, Salvador, BA, 2006.

UEG, U. E. de G. **Projeto Político Pedagógico de Curso. Curso de Pedagogia. São Luis de Montes Belos: UEG**. . [S.l: s.n.]. , 2021

VILA, A.; CALLEJO, M. L. **Matemática para aprender a pensar: o papel das crenças na resolução de problemas**. Porto Alegre, Artmed, 2007.

ANEXOS

Plano de Ensino da professora Dra. Maria Goretti Quintiliano Carvalho



PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática	PERÍODO 6°	Dia da semana Segunda-feira	Carga Horária Semestral = 60		
Professora: Dra. Maria Goretti Quintiliano Carvalho E-mail Institucional: maria.goretti@ueg.br	Ano 2023/2	Horário 19h a 22h30min	CH Teórica 50	CH Prática 10	CH total hora/aula (CH x 1,1) 66

EMENTA

Estudo do Pensamento lógico-matemático: tempo, espaço e causalidade, número, lógica e simbologia matemática na educação infantil. As crianças e o conhecimento matemático: experiências de exploração e ampliação de conceitos e relações matemáticas. Conteúdos e processos do ensino e aprendizagem. Planejamento do ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

OBJETIVO GERAL

Estudar o processo de construção do conhecimento matemático e processos de ensino e aprendizagem dos saberes matemáticos na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, na perspectiva da epistemologia genética relacionando-os à prática pedagógica para o ensino e aprendizagem desses conteúdos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir sobre a construção dos conceitos matemáticos a partir da perspectiva da epistemologia genética, que considera a criança como sujeito ativo no processo de construção do conhecimento;
- Estudar as contribuições da teoria da epistemologia genética para o ensino/aprendizagem dos saberes matemáticos, e sobre a avaliação no processo de ensino/aprendizagem dos conteúdos matemáticos na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental;
- Conhecer os documentos que orientam o ensino da matemática para os Anos Iniciais da Educação Básica: Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil e a Base Nacional Comum Curricular, no que se refere ao ensino de Matemática.

TEMAS

- Os estágios do desenvolvimento cognitivo da teoria piagetiana.
- Concepção de criança e de educação infantil.
- Ação pedagógica do/a professor/a junto à criança.
- A autonomia como meta para a educação segundo Piaget.
- Conhecimento matemático da criança (o espacial, o numérico e o de medida), os objetivos e princípios de seu "ensino".
- Situações escolares e outras atividades favoráveis ao desenvolvimento da percepção matemática (número, geometria da criança, medição e suas interpretações).
- Jogos, brincadeiras e materiais didáticos para desenvolver a habilidade de pensar numérica, social e moralmente.
- Planejamento e avaliação no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos na Educação infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

METODOLOGIA

As metodologias utilizadas para o desenvolvimento das aulas serão: estudo dirigido, de exposições dialogadas, pesquisa bibliográfica e documental, pesquisa de campo, visionamento de vídeos/filmes/documentários, atividades de confecção de materiais pedagógicos, realização de aulas práticas de ensino de conteúdos matemáticos para a Educação Infantil (de forma interdisciplinar com a disciplina Orientação para a docência II - Educação Infantil) e Ensino Fundamental – Fase I.

Pesquisa em parceria com a Universidade Federal de Goiás - Programa De Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica.

RECURSOS UTILIZADOS

- Google Classroom
- WhatsApp
- Google Mail
- Tintas, pincéis, cartolinas, papel carmim, fita adesiva, cordão, régua, transferidor, compasso, medidor de líquidos, balança, termômetro, fita métrica, mapas etc.

AVALIAÇÃO

Para a avaliação, serão consideradas as atividades abaixo:

- Leitura, análise e discussão de textos;
- **Trabalho em grupos:** preparação seminários, aulas para a educação infantil e Ensino Fundamental, elaboração de materiais didáticos;

- Participação em palestras e seminários no campo da educação e/ou de acordo com a orientação da professora;
- Trabalhos escritos (resumos, esquemas, slides no PowerPoint/Keynote, resenha) em grupos e individuais;
- Apresentação de trabalhos;
- Participação nas atividades diárias desenvolvidas nas aulas;
- Relatórios de filmes e/ou de pesquisas realizadas;
- Avaliação escrita individual;
- Pesquisas individuais e em grupos.
- Atividade de pesquisa de campo.
- Confeção de materiais pedagógicos para o desenvolvimento de atividades práticas de ensino dos conteúdos matemáticos para a Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

AVALIAÇÕES	TIPO	DATA	VALOR
NI	T1 – Atividade de Campo	agosto a setembro	4,0
	T2 - Pesquisa Bibliográfica Orientada (PBO)		
	T3 – Atividades práticas (Oficinas)		
	T4 – Seminários		
	T5 – Leitura e Reflexão		
	T6 – Diário das aulas		
	T7 – Avaliação escrita individual e sem consulta		
Avaliação N I			10,0
NII	T1 - Análise de aula		4,0
	T2 – Atividades práticas (Oficinas)		
	T3 - Pesquisa Dirigida		
	T4 – Leitura e Reflexão dos textos		
	T5 – Avaliação da aprendizagem		
Avaliação N II			10,0

BIBLIOGRAFIA	
Bibliografia	Básica
KAMII, Constance. A criança e o número. 35. ed. Campinas: Papyrus, 2007.	
KAMII, Constance. JOSEPH, Linda Lesle. Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed. 2008.	
LORENZATO, Sergio. Educação infantil e percepção matemática. São Paulo: Autores Associados, 2006.	
Documentos	
BRASIL. Base Nacional Comum Curricular . Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC_C_20dez_site.pdf . Acesso em: 22 de dezembro de 2017.	
BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais gerais da Educação Básica . Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.	
BRASIL. Ministério da Educação. Grupo de trabalho de avaliação na educação infantil. Educação Infantil: Subsídios para construção de uma sistemática de avaliação . Brasília, outubro de 2012.	
BRASIL. Ministério da Educação. Planejando a próxima década: conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação . Brasília, 2014.	
BRASIL. INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório de Curso Pedagógico (Licenciatura) Universidade Estadual de Goiás São Luís de Montes Belos BELOS – 21799 .	

Ministério da Educação: Brasília, 2018. Disponível em: <<http://enadeies.inep.gov.br/enadeIes/enadeResultado/>>. Acessado em: 12 fev. 2019.

Bibliografia Complementar

BESSA, Sônia. Processos de ensino e aprendizagem de matemática: formulações de professores e estudantes. Curitiba: Appris, 2020.

PARRA, Cecília. Didática de matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto alegre: Artes Médicas, 2002.

MACHADO, Silvia Dias. Aprendizagem em matemática. Campinas, SP: Papirus, 2003.

NETO, Ernesto Rosa. Didática da matemática. 2. ed. Editora Ática. São Paulo. 2013.

SILVA, João A. Alfabetização matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Curitiba: CRV, 2014.

ROCHA, Ruth. Quando a escola é de vidro. In: **Admirável mundo louco**. Rio de Janeiro: Salamandra, 1986.

AULA	DATA	CONTEÚDO/TEMA	RECURSOS UTILIZADOS	TEXTOS UTILIZADOS	TEÓRICA/ PRÁTICA
1	07/08/2023	Disponibilização do programa de ensino. Apresentação da proposta de pesquisa em parceria com a Universidade Federal de Goiás - Programa De Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica. Disponibilização de documentos que orientam a Educação Básica	Disponibilização do Programa de Ensino	Programa de ensino Proposta de pesquisa DCNEI (BRASIL, 2013) BNCC (BRASIL, 2017)	Teórica

2	14/08/2023	Estágios do desenvolvimento de Piaget	Atividade de leitura dirigida Textos	<p>PIAGET (1): INTERPRETATIVISMO E CONSTRUTIVISMO. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=j_0BOJ04YEM 4min</p> <p>PIAGET (2): EQUILIBRAÇÃO MAJORANTE - ASSIMILAÇÃO E ACOMODAÇÃO. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=TL-LCvtaPg 8min</p> <p>PIAGET (3): CONSTRUTIVISMO NA ESCOLA. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=z-FfrQLVvN8 3min</p> <p>PIAGET (4) – ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO CONSTRUTIVISMO. Disponível em: ://www.youtube.com/watch?v=CRokAZi_RWM 11min</p>	100/0
3	21/08/2023	<p>Concepção de criança e o conceito de número</p> <p>Fundamentos teóricos para a reinvenção da aritmética</p>	<p>Atividade de leitura dirigida Textos</p> <p>Atividades de ensino de conteúdos matemáticos</p>	<p>KAMII, Constance. A criança e o número. 35. ed. Campinas: Papyrus, 2007, p. 5-32.</p> <p>KAMII, Constance. JOSEPH, Linda Lesle. Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed. 2008, p. 7 - 20.</p>	80/20
4	28/08/2023	<p>Os objetivos para "ensinar" número</p> <p>Rhebeca</p>	<p>Atividade de leitura dirigida Textos</p> <p>Atividades de ensino de conteúdos matemáticos</p>	<p>KAMII, Constance. A criança e o número. 35. ed. Campinas: Papyrus, 2007, p. 33 - 69.</p>	80/20
5	04/09/2023	<p>Metas e objetivos da educação: autonomia e heteronomia</p> <p>Rhebeca</p>	<p>Atividade de leitura dirigida Textos</p> <p>Atividades de ensino de conteúdos matemáticos</p>	<p>KAMII, Constance. A criança e o número. 35. ed. Campinas: Papyrus, 2007, p. 103 - 124.</p> <p>D-11 - Desenvolvimento Moral. https://www.youtube.com/watch?v=trD5z2kZRqk</p> <p>KAMII, Constance. JOSEPH, Linda Lesle. Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed. 2008, p. 53 - 76.</p>	100/20

6	11/09/20 23	Metas o objetivos para a aritmética na segunda série (terceiro ano)	Atividade de leitura dirigida Textos Atividades de ensino de conteúdos matemáticos	KAMII, Constance. JOSEPH, Linda Lesle. Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética . 3. ed. Porto Alegre: ArtMed. 2008, p. 79 - 109.	80/20
7	18/09/20 23	Rhebeca			
8	25/09/20 23	Avaliação da aprendizagem (individual e sem consulta)			100/0
8	02/10/20 23	Fundamentos teóricos de "ensino" e aprendizagem do valor posicional. Importância da interação social na construção do conhecimento por parte da criança.	Atividade de leitura dirigida Textos Atividades de ensino de conteúdos matemáticos	KAMII, Constance. JOSEPH, Linda Lesle. Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética . 3. ed. Porto Alegre: ArtMed. 2008, p. 21 - 50.	80/20
4	09/10/20 23	Situações escolares que favorecem o "ensino" número	Atividade de leitura dirigida Textos Atividades de ensino de conteúdos matemáticos	KAMII, Constance. A criança e o número . 35. ed. Campinas: Papyrus, 2007, p. 70 - 102.	100/0
11	16/10/20 23	Atividades sobre cálculos e problemas; situações do cotidiano; jogos em grupos.	Atividade de leitura dirigida Textos Atividades de ensino de conteúdos matemáticos	KAMII, Constance. JOSEPH, Linda Lesle. Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética . 3. ed. Porto Alegre: ArtMed. 2008, p.111 - 156.	
12	30/10/20 23	Ação pedagógica e avaliação	Relatório de pesquisa de Campo Discussão em grupos	KAMII, Constance. JOSEPH, Linda Lesle. Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética . 3. ed. Porto Alegre: ArtMed. 2008, p. 159 - 187.	100/0

13	06/11/2023	<ul style="list-style-type: none"> • Conceção de criança e de Educação Infantil. • Ação pedagógica. • Percepção aritmética da criança. 	<p>Atividade de leitura dirigida</p> <p>Textos</p> <p>Atividades de ensino de conteúdos matemáticos</p>	<p>LORENZATO, Sergio. Educação infantil e percepção matemática. São Paulo: Autores Associados, 2006, p. 1 - 29.</p>	100/0
14	13/11/2023	<p>As multifacetadas do número.</p> <p>Senso espacial da criança.</p> <p>Senso de medida.</p>	<p>Atividade de leitura dirigida</p> <p>Textos</p> <p>Atividades de ensino de conteúdos matemáticos</p>	<p>LORENZATO, Sergio. Educação infantil e percepção matemática. São Paulo: Autores Associados, 2006, p. 31 - 56.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação - MEC. Secretaria de Educação Básica - SEB Diretoria de Currículos e Educação Integral - DICEI Coordenação Geral de Educação Infantil - COEDI. Deixa eu falar. Brasília: Rede Nacional Primeira Infância Secretaria Executiva/OMEP, 2011.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Grupo de trabalho de avaliação na educação infantil. EDUCAÇÃO INFANTIL: Subsídios para construção de uma sistemática de avaliação. Brasília, outubro de 2012.</p> <p>BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/imagens/BNC_C_20dez_site.pdf . Acesso em: 22 de dezembro de 2017.</p> <p>Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil /Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.</p>	100/0
15	20/11/2023	<p>Sugestões de atividades contextualizadas</p> <p>Rhebeca</p>		<p>LORENZATO, Sergio. Educação infantil e percepção matemática. São Paulo: Autores Associados, 2006, p. 57 - 91.</p>	
16	27/11/2023	<p>Materiais didáticos/atividades e sugestões</p>	<p>Atividade de leitura dirigida</p>	<p>LORENZATO, Sergio. Educação infantil e percepção matemática. São Paulo: Autores Associados, 2006, p. 93 - 175.</p>	10/90

		para a sala de aula com crianças. Rhebeca	Textos Atividades de ensino de conteúdos matemáticos		
17	04/12/2023	Atividade com questões do Enade e de concursos públicos.	Provas no Enade	BRASIL. INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório de Curso Pedagogia (Licenciatura) Universidade Estadual de Goiás São Luís de Montes Belos BELOS – 21799. Ministério da Educação: Brasília, 2018. Disponível em: http://enadeies.inep.gov.br/enadeIes/enadeResultado/ . Acesso em: 12 fev. 2019.	100/0
18	11/12/2023	Avaliação da aprendizagem			
TOTAL DE CARGA HORÁRIA (indicar total de hora/aula) =				18 x 4 = 72h 72 x 1,1 = 79,2	

ENTREVISTA COM A PROFESSORA GORETTI

1. Poderia me contar um pouco sobre a sua formação acadêmica? Qual instituição realizou a graduação e pós-graduação?. E o que a motivou a seguir a carreira de docente do ensino superior?
2. Você gosta de matemática? Gosta de ensinar?. Anteriormente ao seu atual emprego, você já trabalhou em ambientes não educacionais? Fale-me também se já trabalhou em outros níveis de ensino e como essas experiências influenciaram sua abordagem pedagógica.
3. Sobre o seu trabalho profissional na universidade, quanto tempo trabalha nessa instituição?. Fale-me sobre a sua atividade profissional.
4. Quais projetos, grupo de estudos ou iniciativas você desenvolveu/ participou na UEG sobre formação de professores? Há grupos de estudos/pesquisa na UEG que trabalham com a matemática na educação básica?
5. Sobre a estrutura do currículo do curso de pedagogia, você participou dos encontros e discussões sobre a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de pedagogia? Se sim, houve mudanças na quantidade de disciplinas de matemática e no preparo do futuro pedagogo?.
6. Em sua opinião, quais os saberes necessários para o pedagogo ensinar matemática?. Que tipo de metodologia deve utilizar?. É possível aprender brincando?
7. Há quanto tempo você trabalha na disciplina de Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática? Gosta de dar aulas nessa disciplina?. Quais são os maiores desafios que você encontra ao ensinar matemática para futuros pedagogos?.
8. Em relação à disciplina de Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática ministrada em 2023. Como você pensou em realizar as aulas para as futuras pedagogas desenvolverem uma compreensão dos conceitos matemáticos conforme a epistemologia genética de Piaget?.
9. Qual foi a sua primeira impressão , quando as alunas no 1º dia de aula revelaram não gostar de matemática e ter dificuldades?. E sobre o processo formativo da turma no término da disciplina, houve mudança quanto de perspectiva por parte das discentes?
10. Quais os pontos positivos e negativos que você pode elencar durante o ensino e aprendizagem dos conceitos matemáticos na disciplina ministrada?
11. Quanto a sua observação nas atividades práticas: como as alunas se organizavam no espaço?, exploravam diferentes formas e estratégias para encontrar o resultado?. Cite alguns momentos.
12. Você acredita que compartilhou ou transmitiu conhecimentos e saberes matemáticos para as futuras professoras? Quais? De que maneira?
13. Como você avaliou o progresso da turma?. Considera que foi uma turma participativa?

14. Acredita que essa disciplina foi importante para a formação inicial das futuras professoras?. Você acha que é o bastante?
15. Como você avalia a minha colaboração na disciplina ao longo das aulas?, E em relação às oficinas que ministrei?. Afinal, qual é a sua opinião a respeito da minha pesquisa de mestrado?



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA
MESTRADO



RHEBECA OLIVEIRA MENDONÇA

ENTRE PÁGINAS E NÚMEROS:

Oficinas de Formação com Literatura, Matemática e Jogos

GOIÂNIA
2025

RHEBECA OLIVEIRA MENDONÇA

ENTRE PÁGINAS E NÚMEROS:

Oficinas de Formação com Literatura, Matemática e Jogos

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Ensino na Educação Básica.

Área de Concentração: Ensino na Educação Básica

Linha de Pesquisa: Concepções teórico-metodológicas e práticas docentes

Orientador: Professor Dr. Marcos Antonio Gonçalves Junior

Coorientadora: Professora Dra. Maria Goretti Quintiliano Carvalho

GOIÂNIA
2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Mendonça, Rhebeca Oliveira

Entre páginas e números: oficinas de formação com literatura, matemática e jogos [manuscrito] / Rhebeca Oliveira Mendonça. - 2025.

LVII, 57 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio Gonçalves Júnior; co orientadora Dra. Maria Goretti Quintiliano Carvalho.

Produto Educacional (Stricto Sensu) - Universidade Federal de Goiás, Centro de Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE), Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (Profissional), Goiânia, 2025.

Bibliografia. Apêndice.

Inclui siglas, fotografias, abreviaturas, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Ensino de Matemática. 2. Futuras pedagogas. 3. Jogos pedagógicos. 4. Literatura infantil. 5. Oficinas de formação. I. Júnior, Marcos Antonio Gonçalves, orient. II. Título.

CDU 37.0



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO E DO PRODUTO EDUCACIONAL

Aos dois dias do mês de julho de dois mil e vinte e cinco, às 14h30, no Auditório do CEPAE/UFG, realizou-se a sessão pública de Defesa da Dissertação intitulada “Narrativas de Futuras Pedagogas em Relação à Aprendizagem Matemática” e do Produto Educacional intitulado “Entre Páginas e Números: Oficinas de Formação com Literatura, Matemática e Jogos” pela discente **RHEBECA OLIVEIRA MENDONÇA**, como pré-requisito para a obtenção do Título de Mestre em Ensino na Educação Básica.

Ao término da defesa, a Banca Examinadora considerou a Dissertação e o Produto Educacional apresentados APROVADOS.

Área de Concentração: Ensino na Educação Básica.

Proclamado o resultado, o(a) Presidente encerrou os trabalhos e assinou a presente ata, juntamente com os membros da Banca Examinadora.

Prof. Dr. Marcos Antonio Gonçalves Júnior (PPGEEB/CEPAE/UFG) – presidente,

Profa. Dra. Maria Goretti Quintiliano Carvalho (UEG) – membro externo,

Prof. Dr. Renato Sardinha de Souza (FE/UFG) – membro externo,

Prof. Dr. Agnaldo de Oliveira (FE/UFG) – membro externo.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA

Narrativas de Futuras Pedagogas em Relação ao Ensino e à Aprendizagem Matemática



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Antonio Goncalves Junior, Professor do Magistério Superior**, em 03/07/2025, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renato Sardinha De Souza, Professor do Magistério Superior**, em 04/07/2025, às 09:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Agnaldo De Oliveira, Professor do Magistério Superior**, em 04/07/2025, às 10:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA GORETTI QUINTILIANO CARVALHO, Usuário Externo**, em 04/07/2025, às 10:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Glauco Roberto Goncalves, Coordenador de Pós-Graduação**, em 06/08/2025, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5449053** e o código CRC **0831C316**.

Referência: Processo nº 23070.031378/2025-93

SEI nº 5449053



TIPO DE PRODUTO EDUCACIONAL

(De acordo com a Resolução PPGEEB/CEPAE N° 001/2019)

Cursos de curta duração e atividades de extensão: oficinas de formação.

Especificação: Oficinas de formação para futuras pedagogas.

DIVULGAÇÃO

- Filme
- Hipertexto
- Impresso
- Meio digital
- Meio Magnético
- Outros. Especificar: ____

FINALIDADE PRODUTO EDUCACIONAL

Oficinas de formação destinadas à formação inicial do professor pedagogo, com o objetivo de proporcionar às futuras professoras conhecer, estudar e experienciar a utilização de jogos e da literatura infantil como recursos pedagógicos para o processo de ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

PÚBLICO ALVO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Discentes do curso de licenciatura em pedagogia.

IMPACTO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional apresenta:

- Alto impacto** – Produto gerado no Programa, aplicado e transferido para um sistema, no qual seus resultados, consequências ou benefícios são percebidos pela sociedade.
- Médio impacto** – Produto gerado no Programa, aplicado no sistema, mas não foi transferido para algum segmento da sociedade.
- Baixo impacto** – Produto gerado apenas no âmbito do Programa e não foi aplicado nem transferido para algum segmento da sociedade.

Área impactada pelo Produto Educacional:

- Ensino



- Aprendizagem
- Econômico
- Saúde
- Social
- Ambiental
- Científico

O impacto do Produto Educacional é

Real - efeito ou benefício que pode ser medido a partir de uma produção que se encontra em uso efetivo pela sociedade ou que foi aplicado no sistema (instituição, escola, rede etc.). Isso é, serão avaliadas as mudanças diretamente atribuíveis à aplicação do produto com o público-alvo.

Potencial - efeito ou benefício de uma produção previsto pelos pesquisadores antes de esta ser efetivamente utilizada pelo público-alvo. É o efeito planejado ou esperado.

O Produto Educacional foi vivenciado (aplicado, testado, desenvolvido, trabalhado) em situação real, seja em ambiente escolar formal ou informal, ou em formação de professores (inicial, continuada, cursos etc.)?

Sim Não

Em caso afirmativo, descreva essa situação :

O produto educacional foi vivenciado com 16 futuras pedagogas na disciplina Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática, da Universidade Estadual de Goiás (UEG), campus oeste, em São Luis de Montes Belos. A vivência teve duração de 12 horas, sendo 4 aulas presenciais e 2 horas online para a escrita e postagem dos relatos dos encontros. O produto teve como base oficinas de formação na disciplina de matemática do curso de pedagogia, totalizando 20 horas.

REPLICABILIDADE E ABRANGÊNCIA DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional pode ser repetido, mesmo com adaptações, em diferentes contextos daquele em que o mesmo foi produzido?

Sim Não

A abrangência territorial do Produto Educacional, que indica uma definição precisa de sua vocação, é

Local Regional Nacional Internacional



COMPLEXIDADE DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional possui:

- Alta complexidade** - O produto é concebido a partir da observação e/ou da prática do profissional e está atrelado à questão de pesquisa da dissertação/tese, apresenta método claro. Explica de forma objetiva a aplicação e análise do produto, há uma reflexão sobre o produto com base nos referenciais teórico e teórico-metodológico, apresenta associação de diferentes tipos de conhecimento e interação de múltiplos atores - segmentos da sociedade, identificável nas etapas/passos e nas soluções geradas associadas ao produto, e existem apontamentos sobre os limites de utilização do produto.
- Média complexidade** - O produto é concebido a partir da observação e/ou da prática do profissional e está atrelado à questão de pesquisa da dissertação/tese. Apresenta método claro e explica de forma objetiva a aplicação e análise do produto, resulta da combinação de conhecimentos pré-estabelecidos e estáveis nos diferentes atores - segmentos da sociedade.
- Baixa complexidade** - O produto é concebido a partir da observação e/ou da prática do profissional e está atrelado à questão de pesquisa da dissertação/tese. Resulta do desenvolvimento baseado em alteração/adaptação de conhecimento existente e estabelecido sem, necessariamente, a participação de diferentes atores - segmentos da sociedade.
- Sem complexidade** - Não existe diversidade de atores - segmentos da sociedade. Não apresenta relações e conhecimentos necessários à elaboração e ao desenvolvimento do produto.

INOVAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional possui:

- Alto teor inovativo** - desenvolvimento com base em conhecimento inédito.
- Médio teor inovativo** - combinação e/ou compilação de conhecimentos pré-estabelecidos.
- Baixo teor inovativo** - adaptação de conhecimento existente.

FOMENTO

Houve fomento para elaboração ou desenvolvimento do Produto Educacional?

Sim Não

Em caso afirmativo, escolha o tipo de fomento:



Outro. Especifique: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás-FAPEG

REGISTRO(S) E DISPONIBILIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Houve registro de depósito de propriedade intelectual?

Sim Não

Em caso afirmativo, escolha o tipo:

Licença Creative Commons

Domínio de Internet

Patente

Outro. Especifique: _____

Informe o código de registro: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/br/>

TRANSFERÊNCIA DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional foi transferido e incorporado por outra instituição, organização ou sistema, passando a compor seus recursos didáticos/pedagógicos?

Sim Não

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional foi apresentado (relato de experiência, comunicação científica, palestra, mesa redonda, etc.) ou ministrado em forma de oficina, minicurso, cursos de extensão ou de qualificação etc. em eventos acadêmicos, científicos ou outros?

Sim Não

MENDONÇA, R. O.; GONÇALVES JÚNIOR, M. A. .; CARVALHO, M. G. Revisitando memórias: a matemática ao longo da trajetória da pesquisadora. Apresentação de trabalho. Salvador, BA: X Congresso Internacional de Pesquisa (auto)biográfica, 2024.

MENDONÇA, R. O.; GONÇALVES JÚNIOR, M. A.; CARVALHO, M. G. Trajetórias de Vida: narrativas das discentes de pedagogia da Universidade Estadual de Goiás. Apresentação de trabalho. Goiânia, GO: X Seminário de Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB), do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação(CEPAE),da Universidade Federal de Goiás, 2024.

O Produto Educacional foi publicado em periódicos científicos, anais de evento, livros, capítulos de livros, jornais ou revistas?

Sim Não



REGISTRO(S) E DISPONIBILIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Produto Educacional Registrado na Plataforma **EduCAPES** com acesso disponível no link:

<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/1130788>

Produto Educacional disponível, como apêndice da Dissertação de Mestrado do qual é fruto, na **Biblioteca de Teses e Dissertações da Universidade Federal de Goiás (UFG)**

(<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/>).



MENDONÇA, Rhebeca Oliveira. **Entre páginas e números: oficinas de formação com literatura, matemática e jogos.** 2025. 57f. Produto Educacional relativo à Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) – Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica, Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO.

RESUMO

Neste Produto Educacional, vinculado à Dissertação intitulada Narrativas de Futuras Pedagogas em Relação ao Ensino e à Aprendizagem Matemática, desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE/UFG), compartilho a experiência de planejar e conduzir oficinas de formação voltadas à preparação inicial de futuras professoras para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais. O principal objetivo é promover a formação inicial de pedagogas para o ensino de Matemática por meio de oficinas que articulem teoria e prática, utilizando jogos pedagógicos, jogos manipuláveis e literatura infantil. Ao longo das oficinas, trabalhei conteúdos fundamentais da matemática escolar, como as quatro operações, cálculo mental, raciocínio lógico, grandezas e medidas. As estratégias metodológicas foram organizadas em momentos teóricos, com leitura e discussão de textos, e práticos, com vivências pedagógicas que incluíram mediação de histórias literárias, resolução de problemas contextualizados e aplicação de jogos como bingo matemático, jogo da memória, jogo da velha e o Contig 60. As alunas participaram das propostas, construíram seus próprios materiais e refletiram sobre o uso desses recursos em situações reais de sala de aula. Ao final de cada oficina, propus a elaboração de relatos individuais, promovendo o registro das aprendizagens e das percepções sobre as práticas vivenciadas. Essa trajetória formativa possibilitou às participantes ampliar seu repertório didático, compreender a potencialidade do lúdico no ensino da Matemática e fortalecer sua autonomia docente desde a formação inicial.

Palavras-Chave: Ensino de Matemática. Futuras pedagogas. Jogos pedagógicos. Literatura infantil. Oficinas de formação.



MENDONÇA, Rhebeca Oliveira. **Between Pages and Numbers: Training Workshops with Literature, Mathematics, and Games**. 2025. 57f. Educational Product related to the Dissertation (Master's Degree in Teaching in Basic Education) – Graduate Program in Teaching in Basic Education, Center for Teaching and Applied Research in Education, Federal University of Goiás, Goiânia, GO.

ABSTRACT

In this Educational Product, linked to the Dissertation entitled *Narratives of Future Pedagogues in Relation to the Teaching and Learning of Mathematics*, developed within the Graduate Program in Teaching in Basic Education (PPGEEB) at the Center for Teaching and Applied Research in Education (CEPAE/UFG), I share the experience of planning and conducting training workshops aimed at the initial preparation of future teachers for Mathematics teaching in the Early Years of Elementary Education. The main objective is to promote the initial training of pedagogues for Mathematics teaching through workshops that articulate theory and practice, using pedagogical games, manipulable games, and children's literature. Throughout the workshops, I worked on fundamental contents of school mathematics, such as the four operations, mental calculation, logical reasoning, quantities, and measurements. The methodological strategies were organized into theoretical moments, with reading and discussion of texts, and practical moments, with pedagogical experiences that included the mediation of literary stories, solving contextualized problems, and the application of games such as mathematical bingo, memory game, tic-tac-toe, and Contig 60. The students engaged in the proposals, built their own materials, and reflected on the use of these resources in real classroom situations. At the end of each workshop, I proposed the elaboration of individual reports, fostering the recording of learning and perceptions about the practices experienced. This formative trajectory enabled the participants to broaden their didactic repertoire, understand the potential of playfulness in Mathematics teaching, and strengthen their teaching autonomy from the initial training.

Palavras-Chave: Mathematics Teaching. Future pedagogues. Pedagogical games. Children's literature. Training workshops.



Figuras

Figura 3:Mediação da história: Quem vai ficar com o Pêssego?	136
Figura 4:Atividades sobre o livro Quem vai ficar com o Pêssego?.....	137
Figura 5:Resolução da terceira questão da atividade proposta.....	140
Figura 6:Resolução da quarta questão da atividade proposta.....	140
Figura 7:Resolução da quarta questão da atividade proposta.....	141
Figura 8: Jogo da velha.....	142
Figura 9:Aplicação do jogo contig 60	144
Figura 10:Exemplo de certificado	146
Figura 11:Jogos utilizados nas oficinas	156
Figura 12:Atividades da terceira oficina	157
Figura 13: Relatório da Olivetti sobre a primeira oficina.....	158
Figura 14:Relatório da Marlene sobre a primeira oficina.....	159
Figura 15:Relato da Filomena sobre a segunda oficina.....	160
Figura 16:Relatório da Helena sobre a segunda oficina	161
Figura 17:Relatório da Olivia sobre a terceira oficina	162
Figura 18:Relatório da Olivia sobre a terceira oficina	163
Figura 19:Relatório de Marletti sobre a terceira oficina.....	163
Figura 20:Relatório da Margor sobre a quarta oficina	165
Figura 21:Relatório da Marilha sobre a quarta oficina.....	166



Sumário

1. INTRODUÇÃO	124
2. CONCEPÇÕES SOBRE O USO DE JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA	126
2.1. As Perspectivas de Grando e Kamii sobre o jogo	126
2.2. O que é oficina?	127
2.3. Como é realizado o Jogo Contig 60?	128
3. O Entrelaçamento da matemática com a literatura infantil	130
3.1. Breve conceituação de Literatura Infantil e Interdisciplinaridade	130
3.2. Livros literários que podem ser trabalhados na matemática nos Anos Iniciais	131
4. OS ENCONTROS DAS OFICINAS DE FORMAÇÃO	133
4.1. Metodologia das oficinas de formação	133
4.2. 1º Encontro: O entrelaçamento da literatura infantil e a matemática	133
4.3. 2º Encontro: Jogos matemáticos para os Anos Iniciais: O que diz Regina Célia Grando?	138
4.4. Explorando a matemática de forma divertida: jogos interativos e manipuláveis para os Anos Iniciais	141
4.5. 4º Encontro: Explorando o jogo Contig 60 na matemática nos Anos Iniciais	143
4.6. Relato das futuras pedagogas	146
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
APÊNDICES	152



1. INTRODUÇÃO

A formação de professores é um processo contínuo e indispensável para o aprimoramento da prática docente, especialmente no contexto da Educação Básica. Dentre os desafios enfrentados nessa formação, destaca-se o ensino de Matemática, frequentemente visto como uma área complexa tanto para estudantes quanto para futuros professores. Nesse cenário, o presente Produto Educacional foi desenvolvido com o intuito de promover uma articulação entre teoria e prática, por meio de oficinas formativas direcionadas a estudantes de Pedagogia, abordando o ensino de Matemática a partir de metodologias e recursos pedagógicos diversificados.

O Produto Educacional apresenta os resultados de uma investigação realizada durante o Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica, no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu do CEPAE/UFG, em 2023. Tal investigação resultou na dissertação, intitulada "Narrativas de um grupo de estudantes de pedagogia em relação à aprendizagem matemática", que enfatiza a importância de práticas reflexivas e colaborativas para o ensino de conceitos matemáticos, utilizando jogos pedagógicos, jogos manipuláveis e literatura infantil como estratégias didáticas.

As oficinas foram realizadas no contexto da disciplina Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática, com as alunas de Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás (UEG), promovendo a vivência prática de metodologias inovadoras e a reflexão teórica sobre o processo de ensino-aprendizagem. Por meio dessas experiências, as futuras pedagogas puderam ressignificar suas concepções sobre o ensino de Matemática e adquirir ferramentas para aprimorar sua prática pedagógica.

O objetivo geral deste produto educacional é promover a formação inicial de pedagogas para o ensino de Matemática por meio de oficinas que articulem teoria e prática, utilizando jogos pedagógicos, jogos manipuláveis e literatura infantil. Os objetivos específicos são:

- Proporcionar às estudantes de Pedagogia a vivência de práticas metodológicas inovadoras para o ensino de Matemática, utilizando jogos pedagógicos e literatura infantil como ferramentas didáticas;
- Estimular a reflexão crítica sobre as concepções e práticas relacionadas ao ensino e aprendizagem da Matemática, a partir de discussões teóricas e experiências vivenciadas nas oficinas;
- Analisar as estratégias pedagógicas que contemplem as quatro operações;



- Analisar os relatos das futuras pedagogas para compreender as suas percepções em relação às oficinas realizadas.



2. CONCEPÇÕES SOBRE O USO DE JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Neste capítulo, apresento as perspectivas de Grandó (2000) e Kamii (1996). Esses teóricos compreendem o jogo como uma ferramenta essencial para o desenvolvimento cognitivo e social, ao promover uma aprendizagem ativa e reflexiva. Além disso, utilizo o conceito de Candau (2021) que define oficina como um espaço pedagógico interativo, voltado para a construção coletiva de conhecimento. Na sequência, explico como o jogo Contig 60 pode ser aplicado de acordo com a abordagem de Grandó (2000).

2.1. As Perspectivas de Grandó e Kamii sobre o jogo

Grandó (1995) aponta que, etimologicamente, a palavra “jogo” tem origem no latim *ludus*, que significa “brincadeira”, “jogo” ou “divertimento”. No entanto, o termo *iocus*, também do latim, relacionado a “facejo” ou “zombaria”, foi posteriormente utilizado em certos contextos como sinônimo de *ludus*. Isso sugere que o jogo é, por essência, uma atividade de lazer que proporciona entretenimento e ajuda a passar o tempo. A autora destaca que sua função vai além do simples divertimento, podendo também promover socialização e contribuir para o desenvolvimento de habilidades e conceitos.

Para Grandó (2000), é a partir da situação imaginária do jogo que se traça o caminho da abstração. Assim, “o jogo pode representar uma simulação matemática na medida em que se caracteriza por ser uma situação irreal, criada pelo professor ou pelo aluno, para significar um conceito matemático a ser compreendido pelo aluno”(Grandó, Regina Célia, 2000, p. 36).

No contexto educacional, Grandó (1995) ressalta que os jogos oferecem diversas possibilidades metodológicas, tais como a motivação dos estudantes, a fixação e construção de conceitos, o desenvolvimento do senso crítico, o estímulo ao raciocínio e à solidariedade entre os alunos. Contudo, é fundamental romper com a ideia equivocada de que o uso do jogo no ensino se limita ao entretenimento. Segundo a autora, é necessário que “haja uma desmitificação da noção de que o jogo no ensino é desvinculado do seu real valor, que é propiciar a aprendizagem dos conceitos, tornando-se, erroneamente, um mero passatempo”(Grandó, Regina Celia, 1995, p. 108).

Na abordagem construtivista para o ensino de matemática, defendida por Kamii (1995), não há uma receita pronta ou um método que o professor precise seguir, visto que o construtivismo explica como a criança constrói seu conhecimento. Kamii e Livingston (1996)



afirmam que cabe ao professor identificar formas de aplicar os princípios fundamentais do construtivismo, adaptando-os às características e necessidades específicas de cada grupo de estudantes. A chave está na apresentação de situações-problema que instiguem os alunos a pensar, articular ideias e questionar seus conhecimentos prévios, promovendo o desenvolvimento do raciocínio e levando à equilibração majorante (Kamii, 1995).

Kamii (1995) também enfatiza a importância do conhecimento lógico-matemático, que é construído mentalmente a partir das relações que a criança estabelece com os elementos do mundo físico, conforme argumentado por Piaget et al (2003). Durante operações mentais, sem a dependência de algoritmos preestabelecidos, as crianças desenvolvem seus próprios procedimentos de cálculo, muitas vezes partindo dos valores posicionais mais significativos. Essa liberdade para explorar favorece o desenvolvimento de um senso numérico lógico e intuitivo, permitindo uma aprendizagem significativa e autônoma, em contraste com a simples memorização de algoritmos.

Nesse contexto, os jogos assumem papel essencial no ensino construtivista, pois promovem aprendizagens significativas ao mesmo tempo que despertam o interesse dos alunos. Segundo Kamii (1995), os jogos podem estimular o desenvolvimento da autonomia, tornando a matemática mais útil e relevante para a vida escolar. Além disso, ao participar ativamente das atividades, o professor pode observar as dificuldades individuais, formular novos questionamentos e propor diferentes estratégias ou jogos, promovendo avanços no processo de construção do conhecimento (Kamii; Joseph, 2021). Essa interação reforça o papel dos jogos como mediadores eficazes no desenvolvimento do pensamento lógico-matemático.

2.2. O que é oficina?

O termo “oficina”, de origem latina, está presente na língua portuguesa desde o século XIV. Inicialmente, referia-se ao local destinado à produção ou reparo de manufaturas e produtos industriais, como oficinas mecânicas, de marcenaria e tipográficas. Com o passar do tempo, seu significado ampliou-se, passando a designar também fábricas, lojas de confecção, estúdios e laboratórios. No âmbito educacional, a oficina pedagógica passou a representar espaços institucionais ou organizacionais voltados ao desenvolvimento de aptidões e habilidades por meio de atividades práticas e intencionalmente planejadas.

Segundo a educadora Candau (2021), a oficina pedagógica configura-se como um espaço de construção coletiva do conhecimento, favorecendo a análise crítica da realidade, o confronto de ideias e a troca de experiências entre os participantes. Elementos centrais em sua



dinâmica incluem a participação ativa, a socialização da palavra e o envolvimento em situações concretas por meio de estratégias como sociodramas, análise de acontecimentos, leitura e debate de textos, bem como o trabalho com diferentes expressões da cultura popular. Essas práticas fortalecem a aprendizagem colaborativa e estimulam o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo.

Desse modo, ao planejar e desenvolver uma oficina pedagógica, o professor em formação não apenas adquire novos conhecimentos, mas também reflete sobre sua prática docente, experimentando estratégias didáticas diversificadas e contribuindo para a construção de sua identidade docente. Simultaneamente, promove experiências de aprendizagem significativas para as crianças, tornando a oficina um espaço dinâmico de ensino e aprendizagem para todos os envolvidos. A riqueza desse processo está nas vivências compartilhadas e nos saberes construídos de forma coletiva, ao longo de sua realização.

2.3. Como é realizado o Jogo Contig 60?

Segundo Grando (2000), em sua obra *O Conhecimento Matemático e o Uso de Jogos na Sala de Aula*, o Jogo Contig 60 é uma estratégia pedagógica voltada para o ensino da matemática, especialmente no desenvolvimento do cálculo mental e do raciocínio lógico. Trata-se de uma atividade lúdica realizada em um tabuleiro numerado de 1 a 60, que constitui o espaço central do jogo. Cada jogador tem a oportunidade de lançar três dados em sua vez. Com base nos números obtidos, os participantes devem criar expressões matemáticas, utilizando as operações básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão. Após elaborar a expressão, o jogador verifica se o resultado corresponde a algum número disponível no tabuleiro. Caso o número esteja livre, o jogador pode marcá-lo, o que torna essa ação estratégica, pois influencia diretamente a pontuação e pode dificultar o avanço dos adversários.

A pontuação no jogo é determinada pela proximidade das casas já ocupadas ao redor do número marcado, o que reflete a importância de uma análise cuidadosa antes de cada jogada. Quanto mais casas preenchidas, próximas ao número escolhido, maior será a pontuação obtida pelo jogador. Essa característica estratégica, incentiva o desenvolvimento do pensamento crítico e o planejamento estratégico, aspectos essenciais para o aprendizado matemático (Grando, Regina Célia, 2000).

Uma das características mais interessantes do Jogo Contig 60 é a constante necessidade de tomada de decisões. Os jogadores devem avaliar cuidadosamente todas as possíveis combinações matemáticas que podem formar, levando em consideração não apenas a ocupação



do tabuleiro, mas também as chances de obter uma pontuação elevada. Grando (2000) enfatiza a importância de contextos lúdicos como esses para o aprendizado, pois eles permitem a revisão constante de conceitos matemáticos enquanto os alunos realizam cálculos rápidos e corretos, o que estimula o desenvolvimento do cálculo mental de forma natural e contextualizada.

Ademais, o jogo pode ser ajustado para diferentes níveis de dificuldade, isso o torna uma ferramenta versátil e flexível para a sala de aula (Grando, Regina Célia, 2000). Os professores podem adaptar o jogo conforme a faixa etária e o nível de conhecimento dos alunos, proporcionando uma experiência que vá ao encontro das necessidades educacionais de cada grupo. Durante a realização do jogo, o papel do professor como mediador é fundamental, orientando os alunos quanto às regras e garantindo que as operações matemáticas sejam realizadas corretamente. Esse acompanhamento contribui para a aprendizagem significativa, corrigindo possíveis equívocos de maneira imediata e estimulando um ambiente de aprendizagem colaborativa.



3. O Entrelaçamento da matemática com a literatura infantil

Neste capítulo, apresento reflexões sobre as possibilidades de articulação entre a matemática e a literatura infantil, considerando suas contribuições para a formação integral dos estudantes nos Anos Iniciais. A discussão apoia-se em Coelho (2000), que enfatiza a literatura infantil como um instrumento fundamental para o desenvolvimento cognitivo e emocional; e, em Fazenda (2021), cuja abordagem sobre a interdisciplinaridade aponta caminhos para uma aprendizagem mais significativa, contextualizada e integrada. Nesse contexto, apresento também sugestões de obras do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) que podem ser exploradas como recursos didáticos no ensino de matemática, favorecendo conexões entre o raciocínio lógico-matemático e o universo simbólico da literatura.

3.1. Breve conceituação de Literatura Infantil e Interdisciplinaridade

A literatura infantil é uma forma artística que pode encantar seus leitores. É considerada uma obra de arte, pois, através de suas histórias, estimula o imaginário infantil, permitindo às crianças explorar e compreender o mundo de forma leve e significativa (Mendonça; Amorim; Carvalho, 2024). Segundo Coelho (2000), a literatura para crianças tem o objetivo de divertir e emocionar, ao mesmo tempo em que ensina a observar o mundo, viver, agir, criar e refletir. Ademais, a habilidade de capturar a atenção por meio da criação de linguagens torna a literatura para crianças uma ferramenta eficaz para estimular a imaginação, estimular o pensamento crítico e fomentar o aprendizado de maneira a produzir mais significados (Coelho, Nelly Novaes, 2000). É importante destacar que o professor pode utilizar a literatura infantil interdisciplinarmente, como na matemática, por exemplo, mas é necessário compreender o conceito de interdisciplinaridade.

Segundo Fazenda (2021), a interdisciplinaridade refere-se à interação entre duas ou mais disciplinas, e pode manifestar-se desde o intercâmbio de ideias até a articulação profunda de elementos fundamentais como epistemologias, terminologias, procedimentos, dados e formas de organização da pesquisa e do ensino. Dessa forma, o professor pode desenvolver práticas interdisciplinares que articulem matemática e literatura infantil, utilizando histórias como ponto de partida para despertar o interesse e a curiosidade dos estudantes. Ao integrar conceitos matemáticos por meio da ludicidade presente nos textos literários, torna-se possível transformar o processo de ensino-aprendizagem em uma experiência mais prazerosa, criativa e significativa para os alunos dos Anos Iniciais.



3.2. Livros literários que podem ser trabalhados na matemática nos Anos Iniciais

O Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) é uma iniciativa do Ministério da Educação (MEC) que tem como principal objetivo distribuir livros e materiais didáticos para escolas públicas de educação básica em todo o Brasil. Sua implementação visa assegurar o acesso a recursos de qualidade, contribuindo para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. O PNLD abrange diferentes áreas do conhecimento, incluindo a literatura infantil, que pode ser explorada de maneira interdisciplinar, especialmente na matemática. A literatura oferece um contexto significativo para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, promovendo a aprendizagem de forma lúdica e prazerosa.

Nos Anos Iniciais, o uso de livros literários selecionados pelo PNLD pode estimular o interesse dos alunos pela matemática ao inserir conceitos matemáticos em histórias envolventes. Essa abordagem favorece o desenvolvimento do pensamento lógico, da criatividade e da resolução de problemas.

Um exemplo relevante é o livro “Um, Dois, Feijão com Arroz”, de Ana Maria Machado, que trabalha contagem e sequência numérica de forma divertida. Outro título interessante é “Cada Um na Sua Casa”, de Eliardo e Mary França, que aborda agrupamentos e contagem, permitindo aos alunos explorar operações básicas.

A geometria pode ser apresentada por meio do livro “A Casa Sonolenta” de Audrey Wood, que destaca formas geométricas e posições espaciais dentro de uma narrativa cativante. De maneira semelhante, “O Jogo dos Quatro Cantos”, de Mary e Eliardo França, permite explorar figuras geométricas e localização no espaço.

Em relação às grandezas e medidas, “Quero Meu Chapéu de Volta”, de Jon Klassen é um excelente recurso para comparar tamanhos e trabalhar noções de medida. “A Maior Flor do Mundo”, de José Saramago, também promove discussões sobre grandeza e proporção de maneira poética e envolvente.

Para estimular a resolução de problemas, o livro “Se Eu Fosse Um Bicho”, de Renato Moriconi, incentiva a criação de situações-problema a partir dos personagens apresentados. Já “Dez Sacos de Carvão”, de Angela Lago, explora operações matemáticas e resolução de problemas de forma contextualizada.

Estatística e probabilidade também podem ser trabalhadas com literatura. “A Festa no Céu”, de Angela Lago, é uma narrativa que permite contar personagens e criar gráficos simples. “Quantos Beijos Você Quer?”, de Maria Célia Vieira, pode ser usado para trabalhar estimativas e conceitos básicos de estatística.



Outro exemplo interessante é o livro “Quem Vai Ficar com o Pêssego?”, que permite trabalhar noções de divisão e compartilhamento, ajudando os alunos a compreenderem conceitos de frações e repartições de maneira divertida. Além disso, o livro “A Festa do Macaco” oferece oportunidades para explorar sequência de eventos e contagem.

O PNLD desempenha um papel importante na garantia de acesso igualitário a materiais de qualidade para todos os estudantes da rede pública. Além de apoiar o trabalho docente, o programa promove uma educação mais inclusiva e significativa, integrando literatura e matemática de maneira inovadora.

Para saber quais livros são recomendados para cada faixa etária, professores e gestores escolares podem consultar o Guia PNLD, que é atualizado a cada ciclo do programa. Esse guia detalha as obras aprovadas, indicando a série ou etapa correspondente e apresentando uma breve descrição de cada livro, incluindo objetivos pedagógicos e sugestões de atividades.

Em suma, o uso de livros literários do PNLD nas aulas de matemática dos Anos Iniciais potencializa o aprendizado ao criar contextos lúdicos e significativos. As histórias despertam o interesse dos alunos e tornam conceitos abstratos mais concretos e fáceis de entender, fortalecendo o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças.



4. OS ENCONTROS DAS OFICINAS DE FORMAÇÃO

Neste capítulo, narro os encontros ocorridos durante as oficinas de formação que realizei com as alunas do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás. Descrevo os principais momentos das atividades desenvolvidas, destacando as estratégias pedagógicas que apliquei e as interações que observei entre as participantes.

4.1. Metodologia das oficinas de formação

A pesquisa foi realizada no contexto da disciplina Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática, durante a qual desenvolvi o estudo de campo da dissertação que deu origem a este produto. Participaram 16 alunas do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Oeste, em São Luís de Montes Belos – GO. Para a realização das oficinas de formação, ministrei quatro encontros vinculados à referida disciplina. Cada encontro foi estruturado em momentos distintos. Inicialmente, promovia-se uma roda de conversa com o objetivo de discutir os fundamentos teórico-metodológicos relacionados à matemática, à literatura infantil e aos jogos pedagógicos, conforme os textos previamente indicados para leitura.

Em seguida, desenvolvi atividades práticas em que as alunas vivenciavam a matemática de maneira lúdica e interdisciplinar. Ao final de cada oficina, era solicitada uma atividade: um breve relato sobre as percepções da experiência vivida. Esses relatos deveriam ser enviados pela plataforma Google Classroom, utilizada como apoio na disciplina. No entanto, apenas 10 das 16 alunas entregaram suas produções.

Nos tópicos a seguir, apresento a descrição e a análise de cada encontro, destacando os principais aspectos das atividades propostas e as contribuições observadas no processo de formação das participantes.

4.2. 1º Encontro: O entrelaçamento da literatura infantil e a matemática

A primeira oficina foi realizada no dia 04 de setembro de 2023, com início às 19h. Na ocasião, estavam presentes 14 alunas do curso de Pedagogia. O encontro teve início de forma dinâmica e afetiva, com a proposta de resgatar memórias literárias da infância. As participantes foram convidadas a compartilhar experiências significativas com a literatura infantil. Marlene, trouxe uma recordação da sua infância:



O que eu lembro da minha infância com a literatura foi quando comecei a ler aos poucos. Minha avó era analfabeta, mas meu avô sabia ler, então eu pedia ajuda a ele para aprender as palavras.

A partir desse momento, iniciei uma reflexão coletiva sobre o papel da literatura infantil como ferramenta pedagógica interdisciplinar, com ênfase em sua aplicação no ensino da matemática. A discussão avançou de forma espontânea e engajada. Uma das alunas, Margor (2023), sugeriu:

Podemos usar histórias como Branca de Neve para trabalhar conceitos matemáticos. Por exemplo, perguntar quantos anos ela tinha e fazer questionamentos relacionados a operações básicas (Margot, aluna 2023).

Aproveitei essa intervenção para ampliar o debate sobre como a literatura pode mediar conceitos matemáticos como geometria, medidas e resolução de problemas. Apresentei exemplos práticos, como atividades em que os personagens das histórias servem de referência para discutir noções de altura, quantidade ou proporção. Também introduzi uma diferenciação entre mediação e contação de histórias, destacando que, enquanto a mediação tem como foco principal o livro literário, a contação envolve elementos cênicos e objetos que enriquecem a narrativa.

No decorrer da discussão teórica, apresentei os fundamentos de Coelho (1996) e Soares (2004). Coelho destaca a literatura infantil como uma forma de arte com grande potencial formativo, capaz de provocar a imaginação e promover novas formas de ver e interpretar o mundo. Já, Soares (2004) contribui com a noção de letramento como a condição adquirida por indivíduos e grupos sociais ao se apropriarem da linguagem escrita, transcendendo o simples ato de ler e escrever.

Em seguida, abordei o conceito de interdisciplinaridade com base em Fazenda (2021), que a define como a interação entre duas ou mais disciplinas, possibilitando a integração de ideias, conceitos e procedimentos. Ilustrei esse conceito com exemplos concretos, como a necessidade de compreensão textual para resolução de problemas matemáticos e a leitura de mapas em Geografia, que exige a interpretação de escalas, números e legendas.

Apresentei oralmente para as futuras pedagogas alguns pontos importantes na minha pesquisa do TCC:



Pessoal, durante a minha pesquisa de campo, trabalhei com a interdisciplinaridade entre literatura infantil e matemática, utilizando o livro “A Festa do Macaco”, que é indicado pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD). A história trata de uma festa organizada pelo macaco, que acaba esquecendo de convidar seu melhor amigo, o coelho. Escolhi duas escolas para essa análise: uma militar e outra particular, ambas com alunos do 2º ano do ensino fundamental. Integrei conceitos matemáticos à história para tornar a experiência interdisciplinar. Por exemplo, propus problemas como calcular quantos brigadeiros seriam necessários se cada convidado recebesse três doces, ou quantos copos de suco seriam usados na festa. Ao final, encerramos de maneira lúdica: os alunos compartilharam pipocas e doces, simulando a festa do livro (Rhebeca, mestranda 2024).

Após ouvirem o relato de minhas vivências, as alunas passaram a refletir sobre as possibilidades de integrar a literatura infantil a outras áreas do conhecimento em suas futuras práticas pedagógicas. Algumas demonstraram entusiasmo ao reconhecer, na contação de histórias, uma ferramenta criativa e eficaz para o ensino de matemática, ciências e até mesmo de temas ligados ao desenvolvimento socioemocional. Uma das participantes, Marletti, destacou: *“Achei muito interessante usar os personagens para trabalhar operações matemáticas, como você fez com os brigadeiros e copos de suco. É uma forma prática de contextualizar os números para as crianças”*.

Ressaltei a importância de adaptar estratégias pedagógicas à realidade das instituições escolares, levando em consideração os recursos disponíveis e a faixa etária dos alunos. As alunas concordaram que a literatura infantil é um recurso valioso não apenas para o desenvolvimento da leitura, mas também para promover aprendizagens interdisciplinares, criativas e significativas, que aproximam os estudantes das narrativas de forma transformadora.

No segundo momento da oficina, propus a leitura do livro “Quem Vai Ficar com o Pêssego?”, obra recomendada pelo Plano Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) para turmas do 2º ao 4º ano do Ensino Fundamental. Solicitei que as alunas organizassem as cadeiras em círculo, a fim de criar um ambiente mais acolhedor e propício à escuta atenta e à troca de experiências. Esse arranjo físico teve como objetivo favorecer a interação entre as participantes e estimular a construção coletiva de sentidos a partir da leitura compartilhada.

Figura 3:Mediação da história: Quem vai ficar com o Pêssego?



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

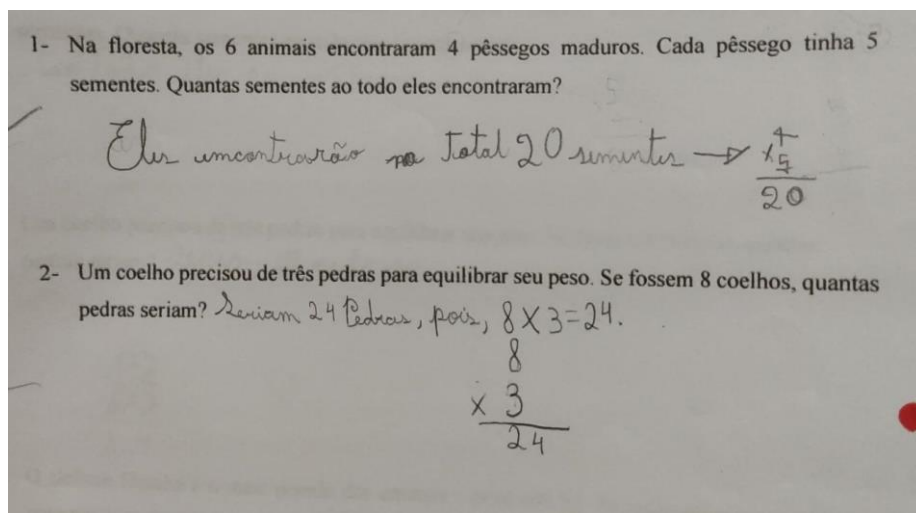
A história é sobre um grande pêssego, que desperta o desejo de vários animais: a girafa, o crocodilo, o rinoceronte, o macaco, o coelho e a lagarta. Cada um tenta descobrir quem merece o pêssego, utilizando diferentes critérios, como altura, peso, tamanho da boca, das orelhas e em medir suas características para definir quem ficaria com o pêssego. A girafa, por exemplo, tenta usar sua altura para justificar sua posse do pêssego, mas é logo contestada pela proposta do rinoceronte, que sugere pesar os animais na balança, colocando pedras de um lado para cada um. Porém, os animais seguem disputando com outros critérios, como o tamanho da boca e das orelhas, o que gera risadas e muitos questionamentos das alunas sobre qual seria a forma mais justa de decidir. Foi então que a lagarta, com sua esperteza, encontra uma solução criativa: ela faz um pequeno buraco no pêssego e começa a se deliciar com ele, sem precisar seguir os critérios dos outros animais.

Na sequência, discutimos sobre como a história poderia ser usada em sala de aula para trabalhar as quatro operações e conceitos de medidas. Algumas alunas sugeriram: *“Poderíamos utilizar essa história para ensinar divisão, como dividir o pêssego de forma justa entre os animais, também poderia ser interessante usar para trabalhar conceitos de medidas, como altura e peso, e até mesmo comparações”* (Olivetti, aluna). Uma outra aluna completou: *“Podemos usar uma régua para medir a altura dos personagens e ordenar quem é maior ou menor, o que ajuda as crianças a visualizarem esses conceitos de forma prática”* (Marlene,

aluna 2023). Finalizamos esse momento discutindo as diversas maneiras de aplicar esses conceitos com os alunos do estágio, conectando a literatura com o ensino de matemática de uma forma lúdica. Às 20h20 foi o intervalo e às 20h40 voltamos.

No terceiro momento, depois que mediei a leitura de “Quem vai ficar com o pêssego?”, entreguei uma folha A4 com exercícios de cálculos baseados na história do livro e pedi que as alunas trabalhassem em duplas para facilitar a execução das atividades.

Figura 4: Atividades sobre o livro Quem vai ficar com o Pêssego?



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

As duas primeiras questões foram respondidas com facilidade. Sobretudo, a partir da terceira questão, percebi que surgiram dificuldades em relação à interpretação do problema e à escolha da operação matemática adequada. Porém, após a discussão com a dupla, as discentes conseguiram resolver as questões.

No quarto momento, realizamos uma roda de conversa focada na discussão do artigo “Ensino de matemática e literatura infantil: uma proposta para aprendizagens de alunos do 4º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, para refletirmos sobre a integração da literatura infantil com o ensino de matemática e como essa abordagem pode enriquecer as práticas pedagógicas. Durante a discussão, cada participante teve a oportunidade de expor suas impressões e compartilhar experiências relacionadas ao tema, como nos excertos abaixo:



Eu achei interessante como o livro “Família Gorgonzola” aborda questões do cotidiano, como divisão e organização, de maneira divertida e acessível para as crianças. É uma forma de tornar a matemática mais próxima da realidade deles (Filomena, aluna 2023).

Eu gostei da ideia de usar história infantil para introduzir conceitos matemáticos. É muito mais interessante do que começar a aula direto com exercícios no caderno (Marlene, aluna 2023).

Na minha prática, percebo que muitos alunos têm dificuldade em associar a matemática com situações do dia a dia. Um livro, como o exemplo que o artigo traz, um ensino lúdico e divertido (Marletti, aluna 2023).

O artigo reforçou algo que sempre defendi: o ensino de matemática não precisa ser isolado. Já estou pensando em formas de levar situações problemas apresentadas por meio de um texto com narrativa (Olivette, aluna 2023).

Em seguida, pedi que as alunas escrevessem um relato, manuscrito ou digitado, sobre as contribuições da oficina para a sua prática pedagógica, com prazo de uma semana para postagem no Classroom²³. Após fornecer essa orientação, encerrei a oficina, agradecendo a participação de todas e enfatizando a importância da reflexão sobre as experiências vividas durante o encontro.

4.3. 2º Encontro: Jogos matemáticos para os Anos Iniciais: O que diz Regina Célia Grandó?

No dia 06 de novembro de 2023, aconteceu a segunda oficina que ministrei. No primeiro momento, realizamos uma roda de conversa para a discussão do texto “jogos matemáticos para os anos iniciais”, de Grandó (2000). Durante a discussão, as alunas compartilharam suas percepções sobre o uso de jogos no ensino da matemática. Uma das participantes comentou: *“eu nunca tinha pensado em usar jogos dessa maneira, mas vejo que é uma forma eficaz de envolver as crianças”*.

Ainda no primeiro momento, apresentei por meio de slide algumas imagens de crianças em momentos de jogos. Uma percepção relevante foi em relação aos materiais concretos utilizados nas imagens, como tabuleiros, dados e outros recursos lúdicos. As participantes notaram que esses elementos facilitam a compreensão dos conteúdos matemáticos, especialmente para crianças nos Anos Iniciais. Uma delas observou: “Os materiais me parecem simples, mas extremamente eficazes para atrair a atenção das crianças e tornar o aprendizado mais prático” (Olivetti, aluna 2023). Essa fala demonstra como as imagens ajudam a visualizar o impacto positivo do uso de recursos manipuláveis no processo de ensino-aprendizagem.

²³ Os relatos das futuras pedagogas que selecionei encontram-se disponíveis no apêndice.



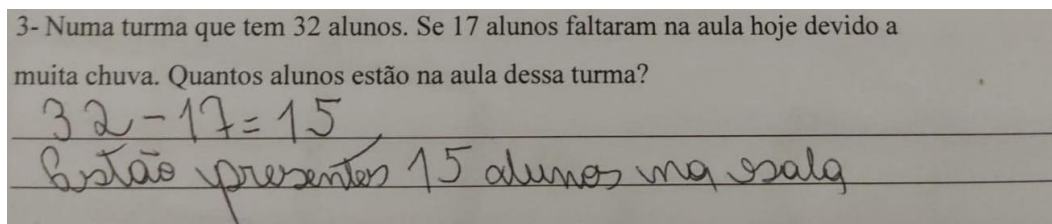
As futuras pedagogas também destacaram aspectos relacionados à ambientação das atividades apresentadas, especialmente quanto à organização do espaço escolar ilustrado nas imagens utilizadas durante a oficina. Marletti observou: “*Percebo que o espaço da sala está adaptado para que as crianças joguem em grupos, o que favorece o trabalho em equipe e o envolvimento de todos*”. Essa reflexão reforça a importância de um ambiente que seja, ao mesmo tempo, acolhedor e estimulante, favorecendo a aprendizagem ativa e a cooperação entre os alunos por meio de jogos e outras dinâmicas interativas.

Além disso, algumas participantes evidenciaram a variedade de estratégias pedagógicas sugeridas pelas imagens, reconhecendo que os jogos podem ser adaptados a diferentes conteúdos e faixas etárias. Uma das alunas comentou: “*As imagens mostram que é possível variar bastante as atividades e atender alunos de diferentes idades e habilidades*”. Tais observações indicam que os recursos visuais utilizados durante a oficina contribuíram para ampliar a percepção das participantes sobre as possibilidades de aplicação dos jogos em contextos educativos diversos, promovendo uma abordagem pedagógica mais criativa e inclusiva. Na etapa seguinte, após a discussão teórica e análise das imagens, distribuí uma folha A4 com atividades em duplas. As alunas tiveram um tempo determinado para realizar as propostas que visavam explorar o raciocínio lógico-matemático a partir do uso de dados.

Na primeira tarefa, foram desafiadas a criar uma situação-problema baseada no lançamento de dois dados de seis faces numeradas de 1 a 6. Durante a discussão inicial, identificaram que as somas possíveis variavam de 2 ($1 + 1$) até 12 ($6 + 6$). A partir dessa reflexão, elaboraram situações que poderiam ser utilizadas em sala de aula. Um exemplo construído por uma das duplas foi: “*Se lançarmos dois dados e o primeiro mostrar 4 e o segundo 3, qual será o total?*” Em seguida, realizaram a operação: $4 + 3 = 7$.

Na segunda atividade, trabalharam com uma situação-problema previamente proposta: um dado indicava 3 pontos e o outro 4. As alunas rapidamente resolveram a questão, somando os valores apresentados: $3 + 4 = 7$. Ao responder que o aluno deveria avançar 7 espaços no tabuleiro, algumas alunas refletiram sobre como essa atividade poderia ser utilizada para tornar o ensino da adição mais lúdico e interativo, incentivando o raciocínio lógico das crianças. Ao resolver a terceira situação, que envolvia subtração, as futuras pedagogas visualizaram o problema de forma prática:

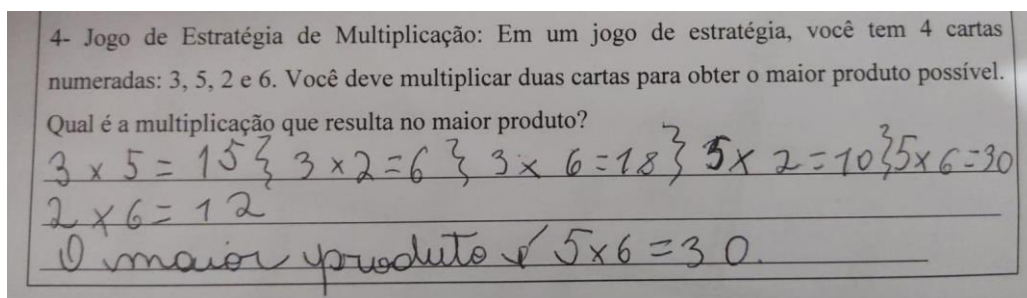
Figura 5: Resolução da terceira questão da atividade proposta



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Na última tarefa, as pedagogas precisaram identificar a multiplicação que resultasse no maior produto possível, utilizando as cartas numeradas **3, 5, 2 e 6**. Após explorarem as diversas combinações, calcularam os produtos:

Figura 6: Resolução da quarta questão da atividade proposta



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Levei dois jogos pedagógicos para essa oficina e, no terceiro momento, utilizamos o jogo de bingo e a tabuada divertida. No jogo de bingo, cada participante recebeu uma cartela com diversos números, e o desafio era marcar os números sorteados ao longo do jogo. Percebi que muitas alunas estavam bastante competitivas, comemorando a cada número marcado como uma grande vitória. Olivetti, por exemplo, exclamou: “*Consegui! Só faltam mais 3 números!*” Enquanto outras se mostravam um pouco perdidas em alguns momentos, deixando de marcar os números corretos. Margor, por sua vez, disse: “*Ufa, finalmente marquei o número certo*”. Esse contraste trouxe à tona diferentes formas de interação e engajamento com o jogo, como nas falas de Olivetti: “*Eu estou quase ganhando! Acho que vou vencer!*” (Olivetti, aluna, 2023) e Margor: “*Eu gosto de jogar assim, sem pressa, só para aprender e me divertir*” (Margor, aluna, 2023). Essas expressões evidenciam as diferentes abordagens e o envolvimento das alunas com a atividade.

Figura 7: Resolução da quarta questão da atividade proposta



Fonte: Acervo da mestranda (2023).

Já no jogo da tabuada divertida, o foco das alunas estava nas operações de multiplicação, mas o desafio não se limitava apenas a isso. Além de realizarem as operações, elas precisavam observar atentamente a cor dos números no quadro que receberam, o que exigia que se atentassem tanto às cores das imagens quanto à quantidade apresentada.

No quarto momento, solicitei que as alunas escrevessem um relato sobre as contribuições da oficina para a sua prática pedagógica, manuscrito ou digitado, mas, com o prazo de uma semana para postarem no Classroom. Após essa orientação, encerrei a oficina, agradecendo a participação de todas e destacando a importância da reflexão sobre o que foi vivenciado durante o encontro.

4.4. Explorando a matemática de forma divertida: jogos interativos e manipuláveis para os Anos Iniciais

No primeiro momento, do dia 13 de novembro de 2023, iniciei a oficina com o jogo da memória de adição e subtração, realizado em duplas. Distribuí as cartas entre as participantes, sendo que algumas apresentavam somas de adição com um ponto de interrogação, enquanto outras mostravam os resultados sem qualquer marcação. O objetivo era que, ao retirarem uma carta com uma soma e outra com um resultado, as participantes buscassem encontrar a correspondência correta entre a operação e o valor correspondente.

As duplas estavam bastante envolvidas, foi perceptível uma dinâmica de colaboração,

com algumas alunas ajudando umas às outras a resolver as operações. Enquanto jogavam, muitas comentaram sobre as estratégias que usaram para se lembrar dos resultados, como associar a soma ao contexto do jogo. Marlene, por exemplo, disse: *“Eu gosto de usar o método de conferir de trás para frente, assim consigo identificar mais rápido”*. O jogo foi uma maneira divertida de revisar conceitos e reforçar o aprendizado de forma lúdica, promovendo uma interação que integrou raciocínio lógico e trabalho em equipe. Ainda no primeiro momento, distribuí o jogo da velha (dos números pares e ímpares): os números pares e ímpares substituíram as tradicionais marcações de X e O.

Figura 8: Jogo da velha



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

No segundo momento, realizamos uma roda de conversa para a discussão do texto de Grandó (2000), intitulado “Concepções quanto ao uso de jogos no ensino de matemática”. As duplas foram divididas para comentar sobre temas específicos, como “jogo pelo jogo”, “o registro do jogo”, “intervenção escrita” e “jogar com competência”. Uma das alunas, ao comentar sobre o tema jogo pelo jogo, afirmou: *“É importante entender que o jogo não é apenas diversão, ele precisa ter um propósito pedagógico claro”* (Olivia, aluna 2023). Outra aluna, ao falar sobre o registro do jogo disse: *“O registro é fundamental, pois ele permite refletir sobre as estratégias utilizadas durante o jogo e os resultados alcançados”* (Olivetti, aluna 2023). Quanto ao tema intervenção escrita, uma participante destacou: *“a intervenção escrita pode ajudar a organizar o pensamento da criança e a reforçar os conceitos trabalhados no jogo”*



(Margor, aluna 2023). E, por fim, sobre jogar com competência, uma aluna comentou: *“para jogar com competência, é preciso dominar a estratégia, mas também saber como o jogo pode ser usado para ensinar e aprender matemática”*.

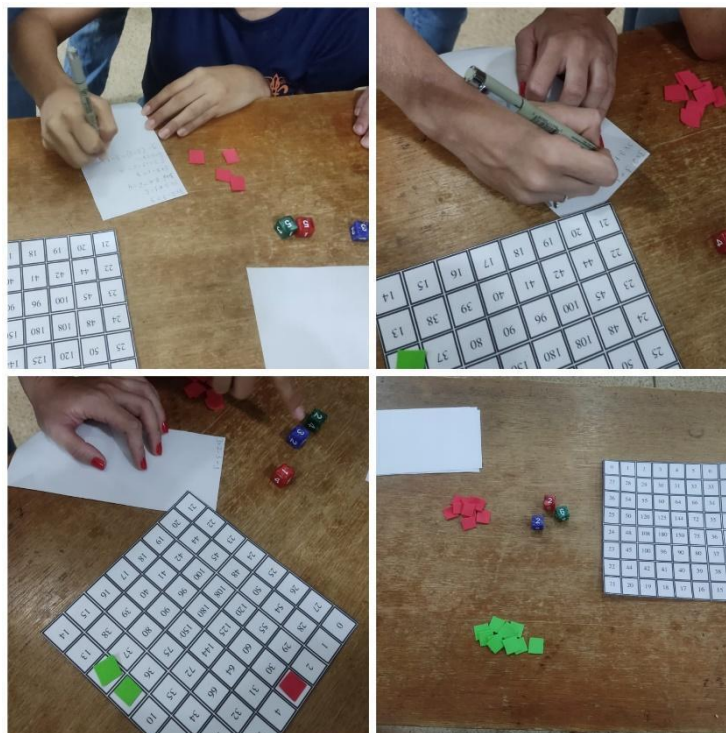
No terceiro momento da oficina, propus uma atividade prática de criação de jogos. Cada dupla teve a oportunidade de escolher um dos jogos apresentados no primeiro momento e confeccionar sua própria versão. A proposta visava estimular a criatividade das alunas e promover a apropriação dos jogos como recursos pedagógicos. Cabe destacar que, alguns dias antes da oficina, enviei a lista de materiais necessários tanto pelo Google Classroom quanto pelo grupo de WhatsApp da turma, a fim de garantir que todas as participantes estivessem preparadas para a atividade. Após a confecção, os jogos ficaram disponíveis para que as alunas os utilizassem posteriormente, durante o estágio supervisionado, promovendo uma articulação direta entre a formação teórica vivenciada na disciplina e a prática em sala de aula com crianças dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

No quarto e último momento, solicitei que cada aluna elaborasse um relato reflexivo, manuscrito ou digitado, sobre as contribuições da oficina para sua prática pedagógica. Foi estabelecido o prazo de uma semana para a postagem da atividade no Classroom. Pedi também que anexassem uma fotografia do jogo confeccionado, acompanhada de uma breve reflexão sobre a importância daquele recurso no ensino da matemática, destacando de que forma ele poderia favorecer a aprendizagem de maneira lúdica, significativa e contextualizada.

4.5. 4º Encontro: Explorando o jogo Contig 60 na matemática nos Anos Iniciais

No dia 20 de novembro de 2023, realizei a última oficina com as futuras pedagogas. Estavam presentes 14 discentes. O encontro teve como objetivo, explorar conceitos matemáticos através de uma abordagem lúdica incentivando o raciocínio lógico, o cálculo mental e a interação em grupo. Os materiais utilizados, para o primeiro momento, foram o jogo de tabuleiro, 3 dados e papeis para anotação dos cálculos.

Figura 9:Aplicação do jogo contig 60



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

No primeiro momento, iniciei com uma explicação das regras do jogo:

O Contig 60 é um jogo matemático em que vocês precisarão usar três números sorteados para realizar operações como adição, subtração e multiplicação. O objetivo é encontrar um número disponível no tabuleiro e marcá-lo antes dos outros grupos. Lembrem-se de pensar nas diferentes combinações possíveis e não desistam se a solução não for imediata (Rhebeca, mestranda 2023).

As participantes demonstraram entusiasmo desde o começo, motivadas pelo desafio proposto. A divisão em pequenos grupos facilitou a interação e criou um ambiente colaborativo. Durante a oficina, as futuras pedagogas se engajaram nas jogadas, como Olivetti que diz “*se eu somar 8 e 4, consigo 12, mas se multiplicar 4 por 3, também dá 12*” (Olivetti, aluna 2023). Já em sua jogada, a aluna Olivia comentou “*se eu subtrair 15 de 20, sobra 5. Isso pode bloquear o grupo adversário*”. Esses momentos mostraram como o jogo possibilitou o uso de diferentes operações matemáticas e estratégias de resolução de problemas. Apesar do entusiasmo das alunas em vencerem, houve algumas incertezas:

Será que podemos somar e multiplicar na mesma jogada? Se fizermos 7 mais 3 e depois multiplicarmos por 2, conseguimos 20! (Margot, aluna 2023)

Se somarmos 8 e 5, conseguimos 13, mas será que podemos multiplicar por 2 depois? E se tentarmos subtrair primeiro e depois multiplicar? Talvez cheguemos mais perto do número que precisamos! (Olivetti, aluna 2023).



Em outra situação, uma futura pedagoga sorteou os números 6, 4 e 2. Depois de avaliar suas opções, decidiu multiplicar 6 por 4, resultando em 24, e então subtraiu 2, alcançando 22. A jogada foi comemorada, pois bloqueou o avanço do grupo adversário e garantiu uma posição estratégica no tabuleiro.

No segundo momento da oficina, realizamos uma roda de conversa para discutirmos sobre o capítulo 2 de Grandó (2000), intitulado “Intervenções Pedagógicas com o Jogo Contig 60”. Dividi a sala em 3 grupos de 3 pessoas e 2 grupos de 2 pessoas, cada grupo ficou responsável por responder perguntas referentes ao texto. Sobre a importância da habilidade de cálculo mental, Olivette destacou: *“O cálculo mental é essencial porque desenvolve a agilidade e a confiança dos alunos ao resolver problemas sem a necessidade de calculadoras. Isso torna o aprendizado mais dinâmico e significativo”*.

Quanto à concepção de Parra (1996), sobre o ensino do cálculo mental, Marletti comentou: *“Parra (1996) acredita que o cálculo mental deve ser mais valorizado nas escolas, pois ajuda na compreensão profunda dos conceitos matemáticos. Concordo, já que isso prepara os alunos para desafios reais”*.

Em relação às divergências entre métodos de cálculo ensinados na escola e as estratégias de cálculo mental mencionadas por Grandó (2000), Marlene afirmou: *“Na escola, seguimos procedimentos rígidos e memorizamos fórmulas, enquanto no cálculo mental usamos estratégias mais flexíveis e criativas. Isso incentiva o pensamento independente”*. Discutindo o lugar do cálculo mental na aprendizagem matemática, Olivia afirmou: *“O cálculo mental deve estar presente desde o início da educação, pois ajuda na construção do pensamento lógico e na interpretação de problemas complexos”*. Por fim, ao mencionar as razões defendidas pela autora, para incluir o cálculo mental nas escolas, uma estudante concluiu: *“Parra (1996) destaca que o cálculo mental fortalece a memória, a concentração e o raciocínio lógico. Concordo plenamente, já que essas habilidades são fundamentais para a vida escolar e cotidiana”*.

No terceiro momento, apresentei a proposta da última atividade da oficina, orientando as participantes a realizá-la em duplas. O objetivo era que compartilhassem e sistematizassem as experiências vivenciadas durante os jogos, detalhando percepções, aprendizados e possibilidades de aplicação em contextos pedagógicos.

No quarto e último momento, agradei a participação das alunas e da professora Goretti, ressaltando que o envolvimento de todas foi essencial para o desenvolvimento da minha

pesquisa de mestrado. Informei que os certificados de participação seriam confeccionados e entregues como forma de reconhecimento pelo comprometimento e contribuição de cada uma ao longo do processo formativo.

Figura 10:Exemplo de certificado



CERTIFICADO



Certificamos que _____, participou das oficinas de formação, oferecidas pela mestrandia Rhebeca Oliveira Mendonça, como parte da dissertação de mestrado “**Narrativas das Futuras Pedagogas em relação à Aprendizagem Matemática**”, do Programa de Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica da Universidade Federal de Goiás. Oficinas realizadas nos dias 04/09/2023, 06/11/2023, 13/11/2023 e 20/11/2023, com carga horária total de 20 horas.

Goiânia, 21 de novembro de 2024.

Coordenador do PPGEEB/UFG/CEPAE

Fonte: Acervo da mestrandia (2023)

4.6. Relato das futuras pedagogas

Os relatos das futuras pedagogas foram solicitados por mim ao final de cada oficina, com o prazo de uma semana para a postagem das tarefas no Classroom. Esse processo contou com o apoio da professora regente Goretti, que frequentemente destacava a importância do envolvimento nas oficinas e da entrega das atividades, considerando ambos como parte da avaliação na disciplina Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática, ministrada por ela. Em relação aos relatos recebidos, selecionei dois de cada oficina para narrar as contribuições e considerações que as futuras pedagogas relataram. Vale ressaltar que não irei detalhar as descrições individuais de cada futura pedagoga sobre os momentos vivenciados, ou seja, não vou abordar o que cada uma registrou em relação a cada etapa. Focarei nas contribuições gerais



sobre os jogos trabalhados, a literatura infantil e as concepções delas a respeito da viabilidade desses recursos no ensino da matemática e como avaliaram a oficina.

➤ Relato de Olivetti e Marlene sobre a primeira oficina:

Olivetti destacou o impacto da abordagem proposta, afirmando: “*A proposta permitiu compreender como uma matéria, muitas vezes vista como complexa, pode ser abordada de forma leve e prazerosa, promovendo um aprendizado mais significativo.*” Para ela, a oficina possibilitou uma nova perspectiva sobre o ensino da matemática, revelando que, quando contextualizada e vinculada à realidade dos alunos, a disciplina torna-se mais acessível e atrativa.

Marlene, por sua vez, relacionou a experiência vivida com suas memórias escolares do Ensino Fundamental, enfatizando a relevância de metodologias que conectem a matemática a outras áreas do conhecimento. Ela afirmou: “*A oficina demonstrou como a matemática pode ser trabalhada de forma criativa e instigante, despertando o interesse dos alunos.*” Marlene também ressaltou que o uso da literatura infantil contribui para a diversificação das estratégias pedagógicas, tornando o ensino da matemática mais próximo do cotidiano das crianças. Em suas palavras:

A atividade nos mostrou que podemos trabalhar matemática de uma maneira mais instigante, que desperta a vontade de aprender dos alunos. Esse entrelaço da matemática com a literatura infantil, e até mesmo com outras disciplinas, é uma forma chamativa de trabalhar esses conceitos, agregando muito a nós, futuros professores (Marlene, aluna 2023).

➤ Relato de Filomena e Helena sobre a segunda oficina

Filomena avaliou a oficina como uma experiência interativa e participativa, destacando o valor do ensino da matemática associado a elementos lúdicos. Para ela, “*aprender matemática brincando torna a aula mais divertida e ajuda a entender melhor o conteúdo.*” A aluna ressaltou a importância do desenvolvimento de habilidades cognitivas por meio dos jogos, como investigação, levantamento de hipóteses e tentativa e erro: “*Quando a criança erra no jogo, ela tenta de novo, pensa em uma nova estratégia e aprende sem perceber que está estudando.*” Ainda, reforçou a importância do planejamento pedagógico: “*Não basta jogar por jogar. O professor precisa escolher jogos que façam sentido com o conteúdo trabalhado.*” Filomena concluiu que a oficina foi fundamental por proporcionar uma vivência prática, evidenciando o potencial dos jogos como recurso didático eficaz.

Helena também reconheceu a relevância da oficina para a compreensão de metodologias práticas e criativas no ensino da matemática. Destacou que “*é essencial criar um ambiente que*



*favoreça o desenvolvimento do raciocínio lógico e o aprimoramento do conhecimento desde os primeiros anos escolares.” Entre as atividades realizadas, enfatizou o jogo de bingo como uma ferramenta eficaz para familiarização com os números, além de valorizar a interação entre os participantes nas atividades de adição e subtração. Segundo a aluna, “a troca entre os participantes ajudou a tornar o aprendizado mais dinâmico e colaborativo.” Em relação ao jogo *Tabuada Divertida*, destacou o uso da associação entre números e cores como uma estratégia que tornou o processo de aprendizagem mais detalhado e envolvente. Concluiu afirmando que “o uso de jogos e atividades interativas desperta o interesse dos estudantes e facilita a compreensão dos conteúdos.”*

➤ Relato de Olivia e Marletti sobre a terceira oficina

Olivia refletiu sobre a versatilidade dos jogos utilizados na terceira oficina, destacando que, apesar de alguns serem direcionados ao 3º ano, sua adaptação é possível para diferentes faixas etárias: *“O jogo permite ajustar os números, o que possibilita sua aplicação em outras séries conforme a necessidade da turma.”* Ela avaliou positivamente o jogo da velha como recurso para o desenvolvimento do raciocínio lógico em turmas do 2º ano, ressaltando que *“os jogos interativos e manipuláveis não apenas estimulam a participação dos alunos, mas também promovem uma compreensão mais sólida e divertida dos conceitos matemáticos.”* Olivia concluiu que essa experiência fortaleceu sua compreensão sobre como tornar o ensino da matemática mais atrativo e eficaz.

Marletti considerou a atividade prática um momento importante para o desenvolvimento da criatividade e da reflexão pedagógica. Comentou: *“Foi muito interessante ver como materiais simples podem ser transformados em uma ferramenta educativa tão eficaz.”* Durante a roda de conversa sobre o texto de Grandó (2000), destacou a relevância do jogo da memória para o desenvolvimento cognitivo, especialmente no aprimoramento da memória e no desempenho com conteúdos matemáticos. Para ela, *“é impressionante como algo tão simples como um jogo pode impactar diretamente na aprendizagem.”* Reforçou ainda a importância do lúdico no processo educativo, afirmando que *“quando a matemática é ensinada de forma lúdica, os alunos ficam mais motivados e aprendem sem perceber.”* Finalizou seu relato destacando o papel do professor como mediador de experiências significativas: *“O professor deve pensar em atividades que não apenas ensinem, mas também envolvam e motivem os alunos, como foi o caso do jogo da memória.”*



➤ Relato de Margor e Marilha sobre a quarta oficina

A aluna Margor enfatizou que o jogo proposto na quarta oficina foi essencial para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, proporcionando uma experiência desafiadora, lúdica e interativa. Destacou que as operações básicas foram trabalhadas de forma estratégica, promovendo a prática de cálculos e habilidades como concentração, resolução de problemas e tomada de decisões. Para ela, *“o jogo favoreceu a interação social e o trabalho em grupo, reforçando o respeito às diferentes formas de pensar e a colaboração entre os participantes.”* Considerou a oficina fundamental para sua formação, pois ampliou sua compreensão sobre o uso de estratégias lúdicas no ensino, fortalecendo seu repertório pedagógico com foco em práticas inclusivas e significativas.

Marilha destacou os benefícios do jogo *Contig 60*, ressaltando como atividades lúdicas tornam o ensino da matemática mais criativo e envolvente: *“Atividades lúdicas podem ser inseridas no ensino da matemática, tornando-a mais dinâmica e atrativa.”* A dinâmica em duplas também foi elogiada por proporcionar um espaço de diálogo e troca de ideias, promovendo colaboração e aprofundamento do aprendizado. Conforme relatado, *“as intervenções durante as explicações ajudaram a consolidar ainda mais os conceitos abordados, unindo teoria e prática de forma clara.”* Por fim, Marilha reconheceu que a oficina ampliou sua visão sobre o uso de recursos pedagógicos criativos, concluindo que *“utilizar jogos na sala de aula desperta o interesse dos alunos e fornece estratégias inovadoras para o ensino da matemática.”*



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao desenvolver este Produto Educacional, percebi a relevância de promover uma formação inicial que alia teoria e prática para o ensino de Matemática. Ao planejar e executar as atividades, pude proporcionar às futuras pedagogas uma experiência com metodologias inovadoras, por meio de jogos pedagógicos e literatura infantil. Essas ferramentas não apenas enriqueceram a experiência das participantes, como também me permitiram refletir sobre a eficiência dessas abordagens no processo de ensino e aprendizagem, reafirmando o impacto positivo da aprendizagem significativa na Educação Básica.

As discussões teóricas e as experiências práticas vividas nas oficinas foram fundamentais para incentivar as futuras pedagogas a refletirem criticamente sobre suas próprias concepções de ensino. Durante os encontros, percebi como esse espaço de troca permitiu o desenvolvimento de um olhar mais amplo e questionador sobre o ensino da Matemática, tornando-as mais conscientes das metodologias a serem utilizadas na prática docente. A reflexão sobre a aplicação das quatro operações, por exemplo, mostrou-se uma chance de explorar diferentes abordagens que promovem a construção do conhecimento matemático de forma dinâmica.

Nos relatos, identifiquei indícios de ampliação do repertório pedagógico das participantes, que reconheceram os jogos e a literatura como alternativas viáveis para trabalhar conteúdos de forma contextualizada e envolvente. Elas demonstraram uma compreensão sobre o uso dos jogos pedagógicos e da literatura infantil, reconhecendo-os como recursos fundamentais para tornar o ensino de matemática lúdico.

Por fim, acredito que o trabalho, desenvolvido por meio deste produto educacional, contribuiu para a minha formação e para a formação das futuras pedagogas. Reconheço que alguns aspectos poderiam ter sido aprimorados, especialmente na condução das atividades e na orientação quanto à elaboração dos relatos das alunas. Infelizmente, na última oficina, embora tenham descrito os momentos vivenciados, não incluíram reflexões avaliativas sobre a importância da experiência, seja de forma positiva ou negativa. Ainda assim, essa vivência proporcionou uma oportunidade fundamental para aplicar práticas pedagógicas lúdicas e refletir sobre elas.



REFERÊNCIAS

- COELHO, B. **Contar Histórias: Uma Arte Sem Idade**. 10ª ed. [S.l.], Editora Ática, 1996.
- COELHO, N. N. **Literatura infantil: teoria, análise, didática**. 7ª ed. rev. e atualizada ed. São Paulo, Moderna, 2000.
- FAZENDA, I. **O que é interdisciplinaridade?** [S.l.], Cortez Editora, 2021.
- GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. Doutor – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2000. DOI: 10.47749/T/UNICAMP.2000.210144. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=457042>. Acesso em: 7 set. 2023.
- GRANDO, Regina Celia. **O jogo [e] suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática**: 1995. Mestre em Educação – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1995. DOI: 10.47749/T/UNICAMP.1995.83998. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=458421>. Acesso em: 10 fev. 2025.
- KAMII, C. **A Criança e o número**. 12ª ed. Campinas, SP, Papirus Editora, 1995.
- KAMII, C. **Aritmética: novas perspectivas - Implicações da teoria De Piaget**. [S.l.], Papirus Editora, 1996.
- KAMII, C.; JOSEPH, L. L. **Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética: Implicações da teoria de Piaget**. [S.l.], Artmed, 2021.
- MENDONÇA, R. O.; AMORIM, M. C. S. de; CARVALHO, M. G. Q. "O entrelaçamento da literatura infantil e matemática: Caminhos para o trabalho interdisciplinar", **Revista da FUNDARTE**, v. 61, n. 61, p. e1476, 2024. DOI: 10.19179/rdv.v61i61.1476.
- PARRA, C. **Cálculo Mental na Escola Primária**. In: PARRA, C., SAIZ, I. (org.). **Didática da Matemática: reflexões Psicopedagógicas**. 1ª ed. Porto Alegre, RS, Artmed, 1996.
- PIAGET, J.; INHELDER, B.; CAJADO, O. M. **A psicologia da criança**. São Paulo, SP, Bertrand Brasil, 2003.
- SOARES, M. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas**, n. 25, p. 5–17, 2004. DOI: 10.1590/S1413-24782004000100002.



APÊNDICES



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA
MESTRADO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS/PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

CURSO	Pedagogia- Licenciatura	ANO/SEMESTRE	2023/2
OFICINAS DE FORMAÇÃO	O uso do lúdico no ensino de matemática nos Anos Iniciais	PERÍODO	7º
PROFESSORA	Rhebeca Oliveira Mendonça	CARGA HORÁRIA	18

1 EMENTA

A pesquisa narrativa (auto)biográfica em educação. Teorias pedagógicas sobre a Educação Matemática, relativas ao sistema de numeração, ressaltando as operações fundamentais, seus procedimentos e sentidos. Ênfase na educação matemática nos Anos Iniciais. Propostas e Diretrizes Curriculares. Produção de jogos lúdicos. Relação com outras áreas do conhecimento.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Promover a formação inicial de pedagogas para o ensino de Matemática por meio de oficinas que articulem teoria e prática, utilizando jogos pedagógicos, jogos manipuláveis e literatura infantil

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar e compreender a conexão entre a literatura para crianças e a matemática.
- Analisar e compreender o processo de criação do conceito de números e seus memoriais escritos e orais, tanto pelas crianças quanto pelos adultos.
- Confeccionar com as alunas materiais pedagógicos que podem compor jogos com as 4 operações.
- Analisar e compreender momentos de intervenção por meio de jogos.



3 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: O entrelaçamento da literatura infantil e a matemática

- Definição de literatura infantil;
- Definição de interdisciplinaridade
- A importância da mediação de histórias na educação matemática
- Sugestões de livros literários do acervo literário do Programa Nacional do Livro e Material Didático- PNLD Literário -2018, de acordo com a faixa etária de cada etapa da educação básica.

UNIDADE 2: Explorando a matemática de forma divertida: jogos interativos e manipuláveis para os Anos Iniciais

- Noções básicas no cotidiano da criança: tempo, espaço, número, formas geométricas e medidas;
- A construção de definição de número: contagem e número;
- A construção de sentido de espaço e tempo por meio de desenhos.

UNIDADE 3: Jogos matemáticos para os Anos Iniciais: O que diz Regina Célia Grando?

- Fundamentos teórico-metodológicos sobre os jogos no ensino de Matemática;
- Reflexões sobre jogos lúdicos na educação matemática;
- Sugestões de materiais didáticos e jogos.

UNIDADE 4 : 4º encontro: Explorando o jogo Contig 60? Na matemática nos Anos Iniciais

- Construção de jogos
- Aplicação dos jogos construídos

5 METODOLOGIA

A realização das oficinas de formação, no período de novembro de 2023 na Universidade Estadual de Goiás em São Luís de Montes Belos, sendo o público alvo a turma do 6º período do curso de Pedagogia. A fim de alcançar os objetivos propostos, a metodologia será desenvolvida na disciplina “Conteúdos e Processos de Ensino de Matemática” em 4 encontros de 3 horas realizados semanalmente na segunda-feira (aulas das 19:00 às 22:00) e 1 hora para atividades extras, as quais, serão destinadas para a leitura de textos e postagem das atividades, totalizando uma capacitação de 20 horas. O certificado será disponibilizado pela UFG.



6 CRONOGRAMA SEMANAL DA DISCIPLINA

1. 1º encontro: O entrelaçamento da literatura infantil e a matemática (3 horas)
2. + construção e postagem da atividade (2 hora);
+ Construção da segunda atividade e postagem da segunda atividade (1 hora)
3. 2º encontro: Explorando a matemática de forma divertida: jogos interativos e manipuláveis para os Anos Iniciais. (3 horas) + construção e postagem da atividade (2 horas);
4. 3º encontro: Jogos matemáticos para os Anos Iniciais: O que diz Regina Célia Grando? (3 horas + postagem da atividade (2 horas);
5. 4º encontro: Explorando o jogo Contig 60 Na matemática nos Anos Iniciais + Construção da atividade final e postagem(2 horas)

7 RECURSOS

Slide, notebook, plataforma do classroom, livros literários, pincel atômico, folha A4, canetas, jogos pedagógicos, dentre outros.

8 AVALIAÇÃO

Será processual e formativa, ao longo de todas as oficinas, através da participação dos participantes, bem como a interação dos encontros, elaboração e realização das tarefas e por fim, a exposição do jogo lúdico construído. Destarte, terá certificado de participação, com carga horária de 20 horas o qual, será disponibilizado pela Universidade Estadual de Goiás.

9 Bibliografia

BARBOSA, Ruy Madsen. **Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC/SEB/DICEI, 2013.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (de 20 de dezembro de 1996). Lei Nº 9394. Brasília, Congresso Nacional, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/ SEB, 1997.



D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática.** 20 ed. Coleção Perspectivas em Educação matemática. Campinas, SP: Papyrus, SBEM, 2010.

FAZENDA, I. **O que é interdisciplinaridade?** [S. l.]: Cortez Editora, 2021.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** 2000. Doutor - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2000. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=457042>. Acesso em: 7 set. 2023.

KAMII, Constance. **A criança e o número.** Campinas: Papyrus, 1990.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. **A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Tecendo fios do Ensinar e do Aprender.** 3ªed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e percepção matemática.** 3 ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011.

LUCCHESI, Cipriano Carlos. Educação, ludicidade e prevenção das neuroses futuras. Uma proposta a partir da Biossíntese. In: LUCCHESI, C., C. Ludopedagogia. Ensaios 1: Educação e Ludicidade, Salvador, Gepel, 2000.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

NUNES, Terezinha ; CAMPOS, Tania Maria Mendonça; MAGINA, Sandra; BRYANT, Peter. **Educação Matemática: números e operações numéricas.** v.1. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter. **Crianças fazendo matemática.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.



Figura 11: Jogos utilizados nas oficinas



Fonte: Acervo da mestranda (2023)



Figura 12: Atividades da terceira oficina



Disciplina: Conteúdos e Processos do Ensino de Matemática

Mestranda: Rhebeca Oliveira Mendonça

Discentes:

ATIVIDADES- OFICINA 3

1-Jogo de Dados de Adição:

Descrição: Você está ensinando matemática para alunos do segundo ano e deseja usar um jogo de dados para ensinar adição. Você tem um dado com seis faces numeradas de 1 a 6. Como você pode criar uma situação-problema que envolva lançar o dado e adicionar os números obtidos?

2- Jogo de Dados de Adição

Descrição: Em um jogo de dados, um aluno lançou um dado com 3 pontos e outro dado com 4 pontos. Eles devem somar os números obtidos para determinar quantos espaços avançar no tabuleiro. Quantos espaços o aluno deve avançar?

3- Numa turma que tem 32 alunos. Se 17 alunos faltaram na aula hoje devido a muita chuva. Quantos alunos estão na aula dessa turma?

4- Jogo de Estratégia de Multiplicação: Em um jogo de estratégia, você tem 4 cartas numeradas: 3, 5, 2 e 6. Você deve multiplicar duas cartas para obter o maior produto possível. Qual é a multiplicação que resulta no maior produto?

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 13: Relatório da Olivetti sobre a primeira oficina

O entrelaçamento da Literatura Infantil e a Matemática
Data: 04/09/2023
Local: Universidade Estadual de Goiás - Câmpus Oeste
Participantes: 6º Período de Pedagogia
Objetivo da atividade: Mostrar como a matemática
pode ser trabalhada com a interdisciplinaridade

Na aula de conteúdos e processo de ensino da matemática, foi ministrada a oficina sobre "o entrelaçamento da literatura infantil e a matemática", onde foram apresentadas algumas propostas de trabalhar a matemática, sobretudo, através da literatura infantil. Inicialmente, a introdução foi com slides e explicações, logo após, nos reunimos em um círculo, onde nos foi contada a história do livro cujo título era "quem π ficar com o péssimo?".

Através dessa história levantamos sugestões de como poderia ser trabalhado os conceitos de matemática através dela. Nesse modo, aprendemos uma forma de trabalhar uma matéria tida, muitas vezes, como uma das que os alunos menos sentem afinidade, de uma forma lúdica e instigante. Por fim, nos foi passada uma atividade para responder algumas questões de matemática, que se relacionaram com a história infantil, encerrando assim essa oficina.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 14: Relatório da Marlene sobre a primeira oficina

Entrelaçamento da Literatura Infantil e a Matemática
Data: 04/09/23
Local: Universidade Estadual de Goiás - Campus Oeste
Participantes: 6º Período de Pedagogia
Objetivo da Atividade: Mostrar como a matemática pode ser trabalhada com a interdisciplinaridade.

Na oficina "Entrelaçamento da Literatura Infantil e a Matemática" foi apresentado sobre as diferentes maneiras de se trabalhar matemática e em destaque, por meio da literatura infantil. A atividade foi iniciada com explicações sobre o conteúdo abordado e apresentação de slides. Em seguida, nos sentamos em roda para ouvir a história infantil "Quem vai ficar com o porreço?", uma história que nos proporciona trabalhar alguns conceitos matemáticos na educação infantil. Após a leitura recebemos uma atividade de com questões relacionadas ao livro, com problemas matemáticos para serem resolvidos e que me fez lembrar dos tempos de ensino fundamental.

A atividade expõe a forma que podemos trabalhar matemática de uma maneira mais instigante que desperte a vontade de aprender dos alunos, usar formas diferentes como, ao entrelaçar a matemática a literatura infantil e até mesmo com outras disciplinas é uma forma chamativa de trabalhar esses conceitos, aprendizado esse que agrega muito a nós, futuros professores.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 15:Relato da Filomena sobre a segunda oficina

No dia 6 de novembro de 2023, participamos da oficina intitulada "Jogos Matemáticos para os Anos Iniciais", na qual exploramos o texto "O Jogo e a Matemática" de Célia Grandó e realizamos atividades práticas para promover o aprendizado da matemática de maneira lúdica.

Inicialmente, dedicamos um tempo para a explanação do texto, destacando a importância de abordar a matemática de uma forma que permitia às crianças aprimorar seu conhecimento de maneira eficaz. O foco estava em criar um ambiente propício para o desenvolvimento do raciocínio matemático desde os primeiros anos escolares.

A primeira atividade proposta foi o jogo de "bingo". Cada participante recebeu uma cartela contendo diversos números, e o desafio era marcar os números sorteados durante o jogo. Essa abordagem não apenas proporcionou diversão, mas também estimulou a familiarização com os números de forma prática.

Em seguida, introduzimos a atividade de "Adição e Subtração", na qual foram distribuídos cartões contendo cálculos matemáticos de adição ou subtração, juntamente com outros cartões contendo os resultados correspondentes. A interação entre os participantes se deu na busca pelo encaixe correto entre os cálculos e os resultados, promovendo o entendimento conceitual de maneira dinâmica.

A última atividade, denominada "Tabuada Divertida", seguiu uma abordagem semelhante à anterior, mas focada nas operações de multiplicação. Além de encontrar o resultado das operações, os participantes precisavam observar a cor do número no quadro, garantindo uma atenção especial à correspondência entre as cores para tanto os cálculos quanto os resultados. A oficina se revelou de significativa relevância, destacando diversas abordagens para o ensino da matemática de maneira envolvente. Ao demonstrar métodos práticos e divertidos, a oficina despertou o interesse dos participantes, oferecendo insights valiosos sobre como tornar o aprendizado matemático mais cativante e participativo. Este enfoque inovador reforça a importância de abordagens criativas no processo educacional, facilitando a absorção e compreensão dos conceitos matemáticos desde os primeiros anos escolares.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 16: Relatório da Helena sobre a segunda oficina

Relatório

na oficina ministrada podemos aprender várias formas de ensinar matemática.

na primeira atividade soma e subtração, foi prazeroso procurar os resultados através dos desenhos variados que o jogo tem.

Segundo momento, foi apresentado a tabuada divertida, pude perceber que muitas de nós, tínhamos que forçar a memória para lembrar alguns resultados, e observamos que tínhamos esquecido ou se perdia em algumas multiplicações.

Terceiro momento, foi mais tranquilo, nessa atividade teve muita interação, foi distribuídos uns cards, contendo números, o jogo era um bingo, onde a professora Rebeca, tirava os números e nos marcávamos aleatoriamente pois não tinha uma regra específica porque não tinha letras só números.

A aula sem dúvida foi muito prazerosa e divertida, com todos da sala participando.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

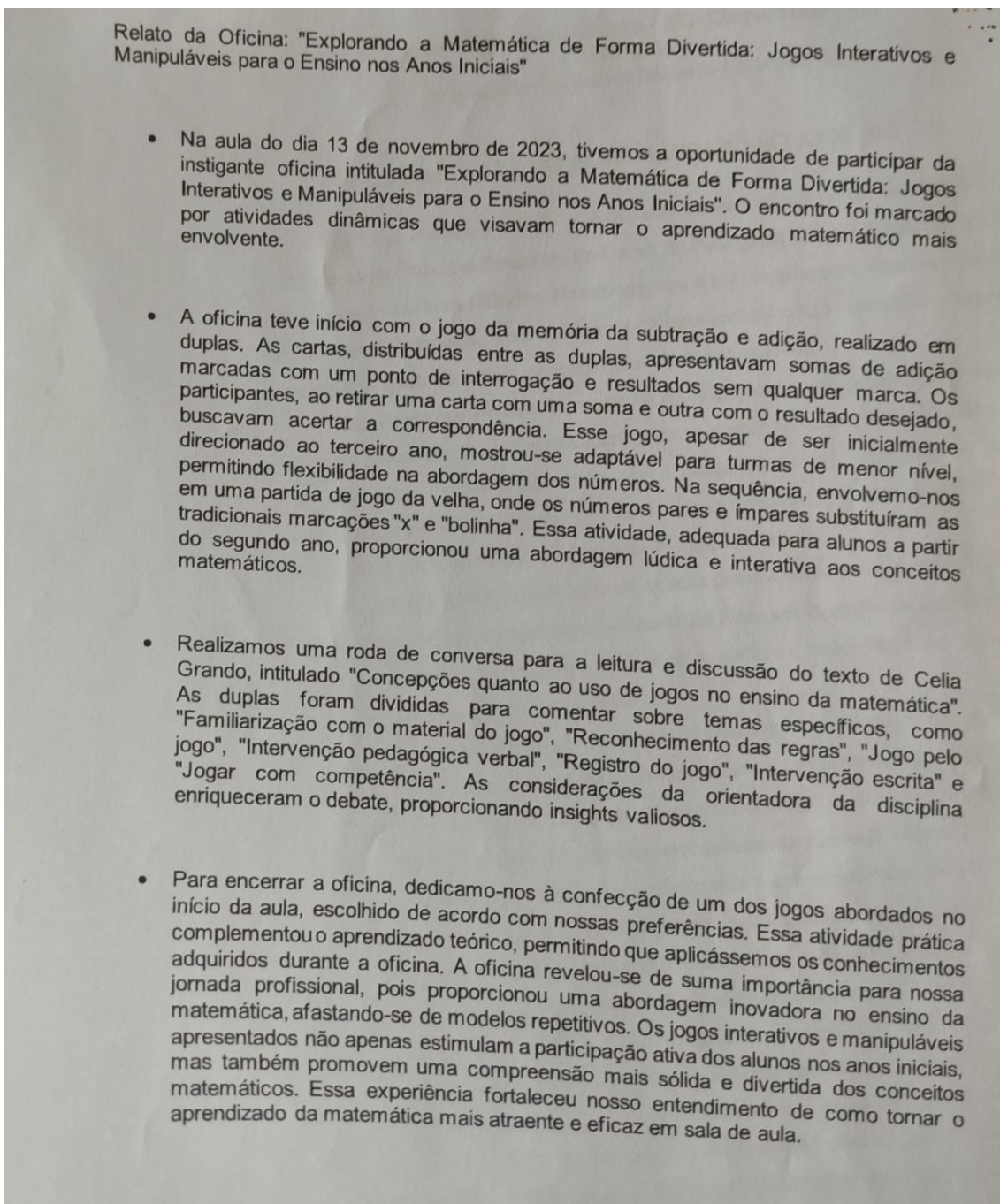
Figura 17: Relatório da Olivia sobre a terceira oficina

Relatório

No dia 06 de novembro de 2023, a aula da disciplina de Conteúdos e Processos do Ensino de Matemática foi ministrada por Rêbecca Oliveira, auxiliada pela professora Maria Gorette, na qual foram entregues os termos da pesquisa para serem assinados e, em seguida, iniciou-se a explicação do livro "O jogo e a matemática no contexto da sala de aula", de Regina Líbia Grandjean. Posteriormente, Rêbecca propôs três jogos matemáticos, sendo o primeiro o bingo, com direito a prêmios. Os outros dois jogos eram uma tabuada divertida e um jogo de soma e subtração. Ambos os jogos consistiam em dividir peças com multiplicação, soma ou subtração para que as peças fossem trocadas entre os colegas para encontrar os resultados ou a conta. Ao fim dos jogos, foi recapitulado com as discentes o intuito das dinâmicas e a ideia central dos mesmos.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 18:Relatório da Olivia sobre a terceira oficina



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 19:Relatório de Marletti sobre a terceira oficina

Relatório da oficina do dia 13 de novembro de 2023

Durante a aula, as professoras propuseram que nós, alunas, confeccionássemos nosso próprio jogo da memória utilizando materiais recicláveis, com o objetivo de explorar seus conceitos e suas implicações no ensino de matemática. Essa atividade prática permitiu desenvolver nossa criatividade e refletir sobre a aplicação pedagógica do jogo. Em outro momento, organizamos uma roda de conversa para discutir as regras e os objetivos de cada jogo confeccionado. Essa troca de ideias foi enriquecedora, pois evidenciou como o jogo da memória pode contribuir para o desenvolvimento cognitivo, especialmente no aprimoramento da memória e no desempenho dos alunos ao lidar com os conteúdos matemáticos.

Percebemos que o uso do lúdico na educação torna o processo de aprendizagem mais agradável e menos desgastante, despertando nos alunos o interesse e o prazer em aprender. Essa experiência reforçou a importância de integrar atividades lúdicas ao ensino, promovendo o raciocínio lógico-matemático de forma significativa e prazerosa. A oficina contribuiu para nossa formação ao nos mostrar, na prática, como jogos simples podem potencializar a aprendizagem, ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades essenciais, como concentração, memória e resolução de problemas. Foi uma experiência valiosa, que destacou o papel do professor como mediador na criação e aplicação de recursos pedagógicos importante. Por fim, o jogo que confeccionamos foi o jogo da memória.

Jogo da memória



Fonte: Acervo da mestranda (2023)



Figura 20:Relatório da Margor sobre a quarta oficina

Relatório do Jogo Contig 60

O jogo Contig 60 desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento do nosso raciocínio lógico-matemático, proporcionando uma experiência lúdica e interativa. Ao utilizarmos operações básicas como adição, subtração, multiplicação e divisão, fomos desafiados a alcançar resultados estratégicos no tabuleiro numerado. Essa dinâmica promoveu não apenas a prática dos cálculos matemáticos, mas também o desenvolvimento de habilidades cognitivas como concentração, resolução de problemas e tomada de decisões. Durante a oficina, ficou evidente como essa atividade tornou a nossa aprendizagem mais envolvente e significativa.

Além disso, o jogo favoreceu a nossa interação social e o trabalho em grupo, uma vez que exigiu comunicação e discussão de estratégias entre nós. Isso fortaleceu a colaboração e o respeito às diferentes formas de pensar. A aplicação do Contig 60 nas práticas pedagógicas permitiu-nos visualizar como a matemática poderia ser ensinada de maneira divertida e eficaz, desmistificando sua complexidade. A oficina foi uma oportunidade valiosa para entendermos que jogos como esse poderiam ser aliados poderosos no processo de ensino e aprendizagem.

Consideramos a oficina muito importante para a nossa formação como futuros professores. A experiência prática com o jogo Contig 60 permitiu-nos compreender melhor como estratégias lúdicas podem ser integradas ao ensino da matemática, tornando a aprendizagem mais dinâmica e significativa. Essa abordagem reforçou a ideia de que ensinar vai além da simples transmissão de conteúdos, envolvendo criatividade, interação e metodologias inovadoras.

Por fim, a oficina proporcionou momentos de reflexão sobre a prática docente e o papel do professor como mediador do conhecimento. Ao participarmos ativamente das atividades, pudemos vivenciar situações que provavelmente encontraremos em nossa futura profissão. Essa vivência fortaleceu nosso repertório pedagógico e ampliou nossa visão sobre como criar ambientes de aprendizagem estimulantes e inclusivos.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 21:Relatório da Marilha sobre a quarta oficina

Relato da oficina sobre o jogo Contig 60

A oficina da aula começou com o jogo Contig 60, no qual utilizamos uma tabela e dois dados de dez faces, sendo um vermelho e outro verde. O jogo foi realizado em duplas, e o desafio consistia em escolher um número com base nos resultados dos dados, trabalhando operações como multiplicação, divisão e soma para encontrar o número correspondente na tabela. O objetivo era conseguir fazer cinco números enfileirados, o que exigiu bastante raciocínio lógico, atenção e concentração.

No segundo momento, recebemos perguntas relacionadas a um texto com o intuito de responder e refletir em duplas. Ao final de cada explicação, a Rhebeca complementava e aprofundava as discussões, o que foi muito enriquecedor. O texto abordava a importância do cálculo mental na vida dos alunos, destacando como ele contribui para a construção do conhecimento matemático e como atividades lúdicas podem fornecer estratégias e métodos eficazes para tornar o aprendizado mais interessante.

A oficina foi uma experiência prática e muito significativa para mim. O jogo Contig 60 me mostrou como atividades lúdicas podem ser inseridas no ensino da matemática, tornando-a mais dinâmica, criativa e envolvente. Além disso, a proposta da discussão em duplas foi fundamental para o diálogo e a troca de ideias, promovendo colaboração e um aprendizado mais profundo. As intervenções de Rhebeca durante as explicações ajudaram a consolidar ainda mais os conceitos abordados, unindo teoria e prática de forma clara. Essa vivência me fez perceber a importância das metodologias ativas e como elas podem despertar o interesse dos alunos, além de fornecer estratégias inovadoras para o ensino da matemática.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)