

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**  
**INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA**  
**MATEMÁTICA LICENCIATURA**

Jade Faria de Araújo  
Thifany Rodrigues Moreira Feitosa Baia

**ENTRE O PLANEJAR E O FAZER: construindo saberes sobre a prática de ensino de  
matemática em uma turma do terceiro ano dos Anos Iniciais**

GOIÂNIA  
2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

## **TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 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 dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) 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 Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)**

Jade Faria de Araújo

Thifany Rodrigues Moreira Feitosa Baia

Entre o planejar e o fazer: construindo saberes sobre a prática de ensino de matemática em uma turma do terceiro ano dos Anos Iniciais

### **2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [X] SIM [ ] NÃO<sup>1</sup>**

[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)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. 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.

**Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **Elisabeth Cristina De Faria, Professora do Magistério Superior**, em 18/12/2025, às 19:20, 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 **Thifany Rodrigues Moreira Feitosa Baia, Discente**, em 19/12/2025, 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 **Jade Faria De Araújo, Discente**, em 19/12/2025, às 10:34, 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](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5801790** e o código CRC **923C7335**.

---

Jade Faria de Araújo  
Thifany Rodrigues Moreira Feitosa Baia

**ENTRE O PLANEJAR E O FAZER: construindo saberes sobre a prática de ensino de matemática em uma turma do terceiro ano dos Anos Iniciais**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Goiás para aprovação no componente curricular TCC, como requisito para obtenção do título de licenciadas em Matemática.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Elisabeth Cristina de Faria

GOIÂNIA  
2025

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

Araújo, Jade Faria de

ENTRE O PLANEJAR E O FAZER: [manuscrito] : construindo saberes sobre a prática de ensino de matemática em uma turma do terceiro ano dos Anos Iniciais / Jade Faria de Araújo, Thifany Rodrigues Moreira Feitosa Baia. - 2025.

XCI, 91 f.

Orientador: Profa. Dra. Elisabeth Cristina de Faria.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás, Instituto de Matemática e Estatística (IME), Matemática, Goiânia, 2025.

1. pesquisa sobre a própria prática. 2. anos iniciais. 3. saberes docentes. 4. Educação Matemática. I. Baia, Thifany Rodrigues Moreira Feitosa . II. Faria, Elisabeth Cristina de, orient. III. Título.

CDU 51



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos dezesseis dias do mês de dezembro do ano de 2025 iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “**ENTRE O PLANEJAR E O FAZER: construindo saberes sobre a prática de ensino de matemática em uma turma do terceiro ano dos Anos Iniciais**”, de autoria de Jade Faria de Araújo e Thifany Rodrigues Moreira Feitosa Baia, do curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto de Matemática e Estatística da UFG. Os trabalhos foram instalados pela professora orientadora Elisabeth Cristina de Faria (IME/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Karina de Oliveira Castro (CEPAE/UFG), Marcos Antônio Gonçalves Júnior (CEPAE/UFG) e Moema Gomes Moraes (IME/UFG). Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição das estudantes. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de 9,8 (nove vírgula oito), tendo sido o TCC considerado APROVADO.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Elisabeth Cristina De Faria, Professora do Magistério Superior**, em 18/12/2025, às 19:16, 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 **Moema Gomes Moraes, Professor do Magistério Superior**, em 18/12/2025, às 20:00, 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 **Marcos Antonio Goncalves Junior, Professor do Magistério Superior**, em 19/12/2025, às 10:42, 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 **Karina De Oliveira Castro, Professor do Magistério Superior**, em 19/12/2025, às 12:32, 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](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5801781** e o código CRC **22122761**.

## **Agradecimentos - Jade Faria de Araújo**

Ninguém caminha sozinho, e este trabalho só se tornou possível graças às mãos, vozes e presenças que me acompanharam ao longo do percurso. Agradeço primeiramente a Deus pela minha vida e por tudo que Ele sempre me proporcionou.

Agradeço aos meus pais, **Juliana Fernanda de Faria Araújo e Divino Antonio de Araújo**, que sempre me apoiaram, incentivaram e me sustentaram quando eu acreditava que iria cair. Mãe, queria que a senhora um dia pudesse se ver como eu te vejo, a mulher mais guerreira e amorosa que eu conheço, sempre deu o que não tinha por aqueles que ama. Sempre acompanhou meus estudos de perto, me incentivando e fazendo de tudo para que eu me formasse. Pai, você sempre me apoiou, e incentivou a minha independência, meus estudos, minha liberdade, você se mostra muito fechado, a vida te ensinou a ser sério e firme, mas seu coração é tão grande que quase não cabe no peito. Vocês são minhas maiores inspirações de vida, e meu desejo é um dia ser ao menos 1% do que vocês são.

Agradeço imensamente aos meus avós, **Dolvacy Fernanda de Faria e João José de Faria**, que sempre me apoiaram e me cercaram de carinho ao longo da minha caminhada. Quantas vezes minha avó preparou uma caixinha de suco para eu levar à faculdade quando sabia que eu passaria o dia inteiro estudando, um gesto simples, mas carregado de cuidado e amor. Meu avô, por sua vez, sempre foi um dos meus maiores incentivadores nos trabalhos escolares, ajudando-me em tudo o que fosse necessário, seja catando insetos para montar um insetário, seja guardando CDs e tampinhas porque sabia que poderiam ser úteis para alguma atividade. Cada gesto de vocês, cada demonstração de apoio, foi essencial para que eu chegasse até aqui. Sou profundamente grata por tudo o que fizeram e continuam fazendo por mim.

Meu agradecimento especial ao meu namorado, **Matheus Sales Rocha**, que caminhou ao meu lado durante todo este processo. Sua presença foi um apoio constante, oferecendo-me força nos momentos em que eu duvidava de mim mesma e encorajando-me sempre que me sentia insuficiente ou incapaz. A cada etapa, Matheus esteve comigo com paciência, cuidado e palavras de incentivo que fizeram toda a diferença. Este trabalho também é fruto do seu amor, da sua parceria e do seu apoio incondicional.

Sou grata também a todos os amigos que a universidade me proporcionou. Vocês foram fundamentais na minha trajetória. São inúmeros nomes, mas destaco alguns: **Antonio Dias Almeida**, que esteve comigo desde o primeiro ano; **Ana Vitória Alves dos Santos e Raynara Martins Nogueira**, com quem me aproximei nos últimos anos e por quem sempre nutri profunda admiração, desejando realizar as coisas com o mesmo cuidado e dedicação que elas. Agradeço

ainda à **Leticia Lohane Dias de Sousa**, a primeira pessoa a me mostrar e me levar a uma escola, abrindo portas importantes para mim enquanto licencianda.

Preciso dedicar um parágrafo inteiro à minha dupla de TCC, que antes de tudo foi minha amiga e companheira. Estivemos juntas em cada passo, apoiando-nos mutuamente. Sem você, nada disso seria possível. Meus mais sinceros agradecimentos, **Thifany Rodrigues Moreira Feitosa Baia**.

Agradeço imensamente à nossa orientadora e amiga, **professora doutora Elisabeth Cristina de Faria**, que nos guiou com acolhimento e sabedoria desde o início. A senhora é incrível, e espero um dia ser ao menos 1% da professora generosa e acolhedora que é.

Por fim, mas não menos importante, registro meu agradecimento aos professores que aceitaram compor nossa banca avaliadora: a **professora Moema Gomes Moraes** e o professor **Marcos Antonio Gonçalves Júnior (Marquinhos)**. Agradeço também, de forma muito especial, à nossa supervisora, **professora Karina de Oliveira Castro**, que abriu as portas de sua sala de aula para nos receber e orientar. Sua participação foi essencial para este TCC e para a nossa formação.

Agradeço imensamente aos meus professores e à **Universidade Federal de Goiás**, que têm me formado, capacitado e garantido o melhor ensino que eu poderia receber. Inúmeros são os nomes de pessoas que me apoiaram ao longo dessa jornada, cada uma contribuindo de maneira singular para o meu crescimento acadêmico e pessoal. Sou profundamente grata a todos que, em algum momento, me estenderam a mão, ofereceram orientação ou simplesmente acreditaram em mim. Cada gesto de apoio fez diferença no caminho que percorri.

## **Agradecimentos - Thifany Rodrigues Moreira Feitosa Baia**

Agradeço, de forma especial, à Professora Doutora **Elisabeth Cristina de Faria**, minha orientadora, por sua escuta atenta, pelas orientações que conduziram este trabalho e pelo cuidado constante ao longo de todo o percurso.

Estendo meus agradecimentos à banca avaliadora, composta pela Professora **Moema Gomes Moraes**, por **Marcos Antonio Gonçalves Júnior** e pela Professora **Karina de Oliveira Castro**, que dedicaram tempo, olhar e contribuições valiosas para o aprimoramento deste estudo. De modo especial, agradeço à Professora **Karina de Oliveira Castro**, que também me acompanhou durante o estágio e sempre nos recebeu com generosidade, compreensão e um carinho que acalmava o processo formativo. Sua sala, sempre aberta, foi mais que um espaço físico: foi um espaço de acolhimento.

Dedico um agradecimento especial à minha esposa, **Thainá Rodrigues Baia**, cuja presença tornou possível cada etapa deste percurso. Sem você, nada disso seria realizável. Obrigada por segurar minha mão nas noites cansativas, por me apoiar quando as dúvidas surgiam e por acreditar em mim mesmo quando eu hesitava. Seu amor me sustentou, sua paciência me guiou e sua força me inspirou a continuar. Este trabalho carrega muito do que sou, mas carrega também muito do que você me ajudou a ser.

Agradeço profundamente à minha família, meus pais, minhas tias, meus primos e primas, pela base que sempre me sustentou. Dirijo um carinho particular à minha irmã **Nathalya Simone Moreira Vaz**, presença constante e afeto firme. E, com ternura, rendo minha gratidão eterna à minha avó **Maria Aparecida da Silva Barros**, que já não está entre nós, mas permanece em tudo o que sou. Ela me criou com amor, coragem e simplicidade e parte da minha conquista repousa silenciosamente nas mãos dela.

Agradeço, com carinho especial, à minha dupla, **Jade Faria de Araújo**, que caminhou comigo por cada etapa deste TCC. Fizemos juntas, aprendemos juntas e crescemos juntas. Sua parceria tornou o processo mais leve, mais possível e mais humano. Dividimos dúvidas, rimos de cansaço, celebramos cada pequena vitória e nos apoiamos nos momentos difíceis. Ter você ao meu lado não foi apenas fundamental para a realização deste trabalho, mas também para tornar essa jornada mais bonita e significativa. Obrigada por ser presença, força e companheirismo em todos os momentos.

Sou grata à minha amiga **Luana de Castro Amorim**, cuja amizade se fez refúgio e apoio durante este processo. Sua presença trouxe leveza e acolhimento em dias que exigiam mais de mim.

Agradeço a todos os professores que fizeram parte da minha formação, contribuindo para meu amadurecimento acadêmico e pessoal. Cada disciplina, cada diálogo e cada exigência tiveram papel fundamental na construção deste percurso.

Por fim, registro minha gratidão à **Universidade Federal de Goiás**, espaço que tem me formado, ampliado horizontes e proporcionado vivências que atravessam o tempo, a pesquisa e o modo como eu enxergo o mundo.

## RESUMO

Apresenta a investigação sobre a própria prática das professoras-pesquisadoras em formação inicial tendo como foco o movimento que ocorre entre o planejamento docente e sua materialização na ação pedagógica durante as aulas de resolução de problemas matemáticos com estudantes do terceiro ano dos Anos Iniciais. A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender as relações entre intenção e prática, especialmente em contextos de ensino em que a heterogeneidade da turma impõe desafios significativos ao professor. O objetivo geral consistiu em analisar de que modo a prática planejada se concretizou na sala de aula. O estudo foi desenvolvido durante o período de Estágio Supervisionado IV do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Goiás, o que possibilitou a vivência direta das situações investigadas no contexto escolar. O estudo fundamentou-se teoricamente em Alarcão (2011) e Schön (2000), que concebem o professor como sujeito reflexivo, capaz de interpretar e ressignificar sua prática, e em Ponte (2004) que aborda a pesquisa da própria prática. A partir de uma abordagem qualitativa, adotou-se a perspectiva narrativa de Clandinin e Connelly (2011), e para a análise das experiências vividas pelas professoras-pesquisadoras utilizou-se Fiorentini e Lorenzato (2006). Os pressupostos teóricos que embasaram o trabalho realizado com os estudantes fundamentou-se em Polya (1995) e em Smole e Muniz (2013) no que se refere a resolução de problemas; Libâneo (2013) sobre planejamento; e em Nacarato, Mengali e Passos (2011) que abordam o ensino na Educação Infantil. A análise qualitativa apresentou três categorias, definidas a priori: categoria I-planejamento: pressupostos e intencionalidades, categoria II-a prática em ação: decisões docentes durante a aula, e a categoria III-reflexões docentes e significados construídos pelas professoras-pesquisadoras. Entre as principais restrições enfrentadas, destacou-se o tempo reduzido para atividades e as lacunas do planejamento quanto à antecipação de dificuldades da turma. Em diversas ocasiões, ao iniciar a aula, as professoras perceberam que os estudantes não dominavam pré-requisitos essenciais para a tarefa proposta, o que exigia retomadas de conteúdo antes de avançar. Esse movimento, embora necessário, comprometeu o tempo previsto e tornou o desenvolvimento das atividades mais desafiador. Além disso, enfrentou-se desafios decorrentes da formação inicial, formação essa que não oferece suporte suficiente para lidar com estudantes que ainda não dominam conhecimentos elementares, como leitura, reconhecimento numérico ou comparação de quantidades. Os resultados evidenciaram distanciamentos entre o previsto e o realizado, revelando o caráter dinâmico, incerto e adaptativo do trabalho docente. Nesse processo, foram construídos saberes docentes fundamentais, tais como a capacidade de lidar com conflitos em sala de aula, diagnosticar dificuldades reais dos alunos, ajustar a mediação pedagógica para garantir a compreensão dos conteúdos e equilibrar o apoio oferecido com o desenvolvimento da autonomia dos estudantes. Essa trajetória revelou que a prática docente se constitui justamente nesse movimento permanente entre previsão e adequação, entre intenção e ação. Conclui-se que, embora o plano de aula sinalize intencionalidades potentes, sua efetivação depende de condições pedagógicas, formativas e organizacionais que precisam ser consideradas no ato do planejamento.

**Palavras-chaves:** pesquisa sobre a própria prática; anos iniciais; saberes docentes; Educação Matemática.

## ABSTRACT

This study presents an investigation into the teaching practice of pre-service teacher-researchers, focusing on the movement between lesson planning and its materialization in pedagogical action during mathematical problem-solving classes with third-grade students in the early years of elementary education. The research is justified by the need to understand the relationship between intention and practice, especially in teaching contexts in which classroom heterogeneity poses significant challenges for teachers. The general objective was to analyze how the planned practice was implemented in the classroom. The study was conducted during Supervised Internship IV of the Mathematics Teacher Education program at the Federal University of Goiás, which enabled direct engagement with the investigated situations in the school context. The theoretical framework was grounded in Alarcão (2011) and Schön (2000), who conceive the teacher as a reflective practitioner capable of interpreting and re-signifying their practice, as well as in Ponte (2004), who addresses research on one's own practice. Adopting a qualitative approach, the study used the narrative perspective of Clandinin and Connelly (2011), and the analysis of the experiences lived by the teacher-researchers was based on Fiorentini and Lorenzato (2006). The theoretical assumptions underlying the work developed with students were based on Polya (1995) and Smole and Muniz (2013) regarding problem solving; Libâneo (2013) on planning; and Nacarato, Mengali, and Passos (2011), who address teaching in early childhood education. The qualitative analysis identified three a priori categories: Category I – Planning: assumptions and intentionalities; Category II – Practice in action: teaching decisions during the lesson; and Category III – Teaching reflections and meanings constructed by the teacher-researchers. Among the main constraints faced were limited time for activities and gaps in planning related to anticipating students' difficulties. On several occasions, at the beginning of the lesson, the teachers realized that students did not master essential prerequisites for the proposed tasks, which required revisiting content before moving forward. Although necessary, this process compromised the planned time and made the development of activities more challenging. Additionally, challenges related to initial teacher education were encountered, as such training does not sufficiently prepare future teachers to work with students who have not yet mastered elementary knowledge, such as reading, numerical recognition, or quantity comparison. The results revealed discrepancies between what was planned and what was implemented, highlighting the dynamic, uncertain, and adaptive nature of teaching work. Throughout this process, fundamental teaching knowledge was constructed, such as the ability to manage classroom conflicts, diagnose students' real difficulties, adjust pedagogical mediation to ensure content comprehension, and balance instructional support with the development of student autonomy. This trajectory showed that teaching practice is constituted precisely in this ongoing movement between anticipation and adjustment, between intention and action. It is concluded that, although lesson plans signal powerful intentionalities, their effective implementation depends on pedagogical, formative, and organizational conditions that must be considered at the planning stage.

**Keywords:** Research on one's own practice; early years; teachers' knowledge; Mathematics Education.

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>PRESSUPOSTOS TEÓRICOS: UMA BASE NORTEADORA PARA O PLANEJAMENTO.....</b>	<b>14</b>
2.1	O PLANEJAMENTO DE ENSINO.....	14
2.2	O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS E A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	15
2.3	PLANEJANDO O ENSINO PARA TODOS.....	18
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
3.1	CONTEXTO E PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	23
3.2	INSTRUMENTOS DE PRODUÇÃO DE DADOS.....	23
3.3	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS.....	26
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>28</b>
4.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS DA ANÁLISE.....	28
4.2	CATEGORIA I – PLANEJAMENTO: PRESSUPOSTOS E INTENCIONALIDADES.....	30
4.3	CATEGORIA II – A PRÁTICA EM AÇÃO: DECISÕES DOCENTES DURANTE A AULA.....	35
4.4	CATEGORIA III – REFLEXÕES DOCENTES E SIGNIFICADOS CONSTRUÍDOS PELAS PROFESSORAS-PESQUISADORAS.....	41
4.5	SÍNTESE INTEGRADORA: O MOVIMENTO ENTRE O PLANEJADO E O REALIZADO.....	47
<b>5</b>	<b>NOSSA TRAGETÓRIA EM DIREÇÃO À DOCÊNCIA.....</b>	<b>51</b>
5.1	CAMINHOS DOCENTE DE JADE FARIA DE ARAÚJO.....	51
5.2	CAMINHOS DOCENTE DE THIFANY RODRIGUES MOREIRA FEITOSA BAIA.....	55
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>59</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>61</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>64</b>
	<b>APÊNDICE A - O PLANO DE AULA.....</b>	<b>64</b>
	<b>APÊNDICE B - PRIMEIRA ATIVIDADE - ATIVIDADE DIAGNÓSTICA.....</b>	<b>67</b>
	<b>APÊNDICE C - SEGUNDA ATIVIDADE.....</b>	<b>71</b>
	<b>APÊNDICE D - TERCEIRA ATIVIDADE.....</b>	<b>74</b>
	<b>APÊNDICE E - QUARTA ATIVIDADE.....</b>	<b>82</b>
	<b>APÊNDICE F - QUINTA ATIVIDADE.....</b>	<b>85</b>
	<b>APÊNDICE G - SEXTA ATIVIDADE.....</b>	<b>87</b>
	<b>APÊNDICE H - SÉTIMA ATIVIDADE - ATIVIDADE DIAGNÓSTICA.....</b>	<b>90</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A docência constitui uma atividade complexa que ultrapassa a simples transmissão de conteúdos e envolve dimensões humanas, sociais e cognitivas. O professor, no exercício de sua função, atua como mediador entre o conhecimento e o aluno, conduzindo processos de ensino e aprendizagem que se constroem em contextos singulares e dinâmicos (Libâneo, 2013). Deste modo, no cenário contemporâneo, marcado por rápidas transformações sociais, culturais e tecnológicas, o papel do professor assume centralidade na formação de sujeitos críticos e autônomos, capazes de compreender e intervir na realidade (Pimenta, 2005).

Sendo assim, pensar a formação docente implica compreender que o professor é, antes de tudo, um profissional que precisa desenvolver a capacidade de refletir criticamente sobre sua prática, ressignificando continuamente suas ações pedagógicas e os saberes que mobiliza em sala de aula (Alarcão, 2011). Nesse sentido, a formação docente não se encerra no momento da graduação, mas constitui um processo contínuo de aprendizagem, investigação e reconstrução da prática, no qual o professor se coloca como pesquisador de sua própria atuação (Alarcão, 2011).

Deste modo, Alarcão (2011), nos apresenta a noção de professor reflexivo, que se baseia na consciência de que a prática educativa é marcada por situações incertas e imprevistas, nas quais o educador precisa agir com inteligência, flexibilidade e sensibilidade. Deste modo, é aquele que pensa sobre o que faz enquanto faz, transformando a ação em objeto de análise e aprendizagem. Essa postura o distancia da atuação mecânica e o aproxima de um fazer pedagógico consciente, investigativo e crítico (Schön, 2000).

Assim, a articulação entre teoria e prática constitui um dos grandes desafios da profissão docente, especialmente no processo de formação inicial, em que os saberes construídos nos espaços acadêmicos nem sempre são plenamente apropriados ou ressignificados no contexto da prática escolar (Tardif, 2002; Pimenta, 2005). Essa distância evidencia a necessidade de desenvolver uma reflexão crítica sobre o ato de ensinar, de modo que o professor compreenda o sentido pedagógico de suas escolhas, os fundamentos teóricos que orientam suas ações e as implicações dessas decisões no processo de aprendizagem dos alunos (Pimenta, 2005).

Desse modo, o desenvolvimento da capacidade reflexiva constitui um dos pilares da formação docente, pois se constrói na articulação entre teoria e prática e permite ao professor compreender sua atuação de forma crítica e transformadora (Tardif, 2002). Assim, para Pimenta (2005) a prática pedagógica, quando acompanhada de reflexão sistemática, torna-se

espaço de produção de conhecimento, favorecendo a autonomia e o pensamento crítico. Ao refletir sobre suas decisões e resultados, o professor compreende as relações entre o que intenciona e o que realiza em sala de aula, construindo saberes próprios a partir do diálogo entre experiência e teoria (Alarcão, 2011).

Deste modo, a reflexão docente implica reconhecer que o ensino não é uma atividade neutra, mas uma prática social situada, permeada por valores, concepções e decisões que influenciam diretamente a formação dos sujeitos (Freire, 1996). Ao planejar, selecionar estratégias e conduzir as interações com os alunos, o professor concretiza uma determinada concepção de ensino e aprendizagem, tornando visíveis suas intenções pedagógicas e os fundamentos teóricos que orientam sua ação (Freire, 1996). Assim, investigar a própria prática, nesse sentido, é também investigar os sentidos atribuídos ao ato de ensinar, transformando o cotidiano da sala de aula em um espaço de análise, pesquisa e produção de conhecimento sobre o ensino (Ponte, 2008; Alarcão, 2011).

Ponte (2004), nos destaca que o ato de pesquisar nasce de uma inquietação genuína e de um compromisso ético com a melhoria da educação, deslocando o foco da pesquisa acadêmica para o espaço da sala de aula e reconhecendo o professor como sujeito que pensa, questiona e transforma sua prática. Assim, o professor pesquisador não busca apenas aplicar metodologias, mas compreender as razões e os efeitos de suas escolhas pedagógicas, produzindo conhecimento profissional a partir da experiência e fortalecendo o elo entre teoria e prática como base para o aprimoramento do ensino e da aprendizagem (Ponte, 2008).

No campo da Educação Matemática, a reflexão sobre a prática docente adquire contornos ainda mais significativos, uma vez que o ensino da Matemática, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, exige uma atenção constante às relações entre o planejamento, as estratégias de ensino e as formas de aprendizagem dos alunos (Fiorentini e Lorenzato 2006).

Conforme Fiorentini e Lorenzato (2006), o educador matemático entende a Matemática como meio de formação intelectual e social, e não como fim em si mesma, sendo sua função articular o domínio dos conteúdos à construção de significados e ao desenvolvimento integral do aluno. Esse compromisso formativo demanda do professor a capacidade de planejar situações didáticas que estimulem o raciocínio, a autonomia e a criatividade, bem como a sensibilidade para reorganizar a prática conforme as respostas e necessidades dos estudantes (Fiorentini e Lorenzato 2006).

A partir das reflexões apresentadas, torna-se evidente que compreender o ensino requer mais do que o domínio de métodos e conteúdos, implica investigar as relações que se

constroem entre o que o professor planeja e o que efetivamente realiza em sala de aula. Sendo nesse movimento, entre o planejar e o fazer que se revela a complexidade da prática docente, especialmente no ensino de Matemática nos anos iniciais, em que o papel mediador do professor é decisivo para que o aluno atribua sentido aos conceitos e desenvolva formas autônomas de pensar.

Assim, este estudo busca analisar como o planejamento se transforma em ação pedagógica nas aulas de resolução de problemas matemáticos, reconhecendo que esse processo é permeado por decisões, adaptações e reconstruções que expressam os saberes docentes em sua dimensão mais concreta. Nesse contexto, emerge a questão que orienta esta investigação: “Entre o planejar e o fazer, que relações de ensino são estabelecidas nas aulas de problemas matemáticos para alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental I?”. Essa indagação reflete a necessidade de compreender como as intenções pedagógicas formuladas no planejamento se materializam na prática e de que modo, nesse percurso, se estabelecem as interações e aprendizagens que definem o ato educativo.

Desse modo, o objetivo geral deste trabalho é analisar de que modo a prática docente planejada se materializa na ação pedagógica durante as aulas de resolução de problemas matemáticos com alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental I. Sendo assim, referente aos objetivos específicos, propõe-se (1) analisar os elementos constitutivos do plano de aula, identificando as intenções pedagógicas e as escolhas didáticas previstas para o ensino de problemas matemáticos; (2) descrever e interpretar a prática docente efetivamente realizada em sala de aula, considerando as interações, estratégias e mediações utilizadas pelo professor; e (3) identificar as relações entre o que foi planejado e o que foi executado, compreendendo as adaptações, decisões e reconstruções realizadas durante o processo de ensino e suas implicações para a aprendizagem dos alunos.

Destaca-se que a relevância da pesquisa manifesta-se em três dimensões complementares: formativa, ao fortalecer a identidade do professor como sujeito reflexivo e investigador de sua prática; pedagógica, ao oferecer subsídios para repensar o ensino de Matemática e a organização das aulas de resolução de problemas; e científica, ao contribuir para o avanço das discussões sobre os saberes docentes e sobre a articulação entre teoria e prática na formação e atuação do professor. Dessa forma, ao investigar o espaço entre o planejar e o fazer, este estudo reafirma o compromisso com uma docência crítica, investigativa e transformadora, que reconhece o cotidiano escolar como um espaço legítimo de reflexão, aprendizagem e produção de conhecimento.

Diante disso, o trabalho está organizado em seis seções. No primeiro, apresenta-se a introdução, delimita-se o problema de pesquisa e explicitam-se os objetivos e a relevância do estudo.

Na segunda seção, são apresentados os pressupostos teóricos que fundamentam o estudo, com a discussão de autores que abordam o ensino de Matemática nos anos iniciais, a resolução de problemas como eixo estruturante desse ensino, a importância da leitura e interpretação dos enunciados, bem como as contribuições da educação inclusiva, do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e das práticas colaborativas. Essa seção reúne, portanto, as bases conceituais que sustentaram a compreensão de que o trabalho docente, especialmente na resolução de problemas matemáticos, é um processo investigativo, mediado pelas intencionalidades pedagógicas do professor e pelas relações que se estabelecem entre o que é planejado e o que se concretiza na sala de aula.

A terceira seção descreve a metodologia, apresentando os procedimentos adotados na coleta, registro e análise dos dados. Nela também são apresentados o contexto e os participantes da pesquisa, detalhando o campo investigativo, a sala de aula, a turma de estudantes e suas principais características. Na quarta seção são expostos os resultados e discussões, nos quais se analisaram as relações entre o que foi planejado e o que foi efetivamente realizado nas aulas de resolução de problemas matemáticos. Na quinta seção, nossa trajetória em direção à docência, contextualiza o percurso formativo das pesquisadoras, articulando experiências, escolhas e aprendizados que se relacionam com o desenvolvimento da prática analisada. Por fim, na sexta seção, apresentam-se as considerações finais, retomando os principais achados, as contribuições da pesquisa e possíveis caminhos para novos estudos.

Assim, a estrutura do trabalho busca conduzir o leitor de forma clara e coerente pelo processo investigativo, evidenciando o movimento entre o planejar e o fazer que orienta toda a reflexão desenvolvida.

## **2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS: UMA BASE NORTEADORA PARA O PLANEJAMENTO**

Nesta seção, são apresentados os pressupostos teóricos que sustentaram o desenvolvimento do planejamento de ensino elaborado e realizado com a turma do terceiro ano dos Anos Iniciais durante o período de regência do estágio supervisionado e que serviu como contexto para esta pesquisa. Foram organizados em três eixos complementares para trazer ao leitor a compreensão das professoras-pesquisadoras sobre as concepções ligadas ao processo de ensino.

O primeiro aborda o planejamento de ensino entendido como um “elemento vivo”, em constante movimento, ajustando-se à realidade da turma e às demandas emergentes do processo pedagógico. O segundo aborda o ensino de Matemática nos anos iniciais e a resolução de problemas, destacando a necessidade de práticas que tornem os conceitos acessíveis, contextualizados e significativos para os estudantes. Por fim, o terceiro eixo discute os fundamentos do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), de Heredero (2020), e suas contribuições para a construção de propostas didáticas flexíveis, inclusivas e responsivas às diferentes formas de aprender.

### **2.1 O PLANEJAMENTO DE ENSINO**

Para Libâneo (2013), o planejamento constitui-se como um processo, essencial, de organização intencional do trabalho docente, pois sistematiza objetivos, conteúdos e procedimentos metodológicos, orientando a prática do professor no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, o autor destaca que o planejamento não deve ser compreendido como um roteiro rígido ou definitivo, mas como uma referência que se constrói e se reconstrói no decorrer da ação pedagógica, em diálogo com a realidade da sala de aula e com as necessidades dos estudantes. Nessa perspectiva, o planejamento assume um caráter flexível e dinâmico, funcionando como um suporte para a ação docente, e não como um artefato que limita ou engessa o fazer pedagógico.

O planejamento expressa intenções pedagógicas prévias, mas, como afirma Libâneo (2013), não deve ser entendido como um roteiro fixo; ao contrário, constitui-se como atividade de reflexão contínua, articulando objetivos, conteúdos, estratégias e avaliação de modo flexível.

Nessa perspectiva, Nacarato, Mengali e Passos (2011) compreendem o ensino de Matemática nos anos iniciais como um processo investigativo, no qual o professor observa as respostas dos alunos, ajusta estratégias, intervém e reelabora sua prática. Dessa maneira, os saberes planejados e os saberes executados tornam-se dimensões complementares e indissociáveis do trabalho docente, revelando a complexidade do ato de ensinar e sua natureza dinâmica.

Assim, mais do que elaborar um conjunto de ações prévias, o planejamento constituiu-se como um movimento consciente, fundamentado teoricamente e orientado por escolhas que buscavam garantir participação, aprendizagem e sentido às experiências vividas pelos alunos.

Ao analisar como as intenções propostas no plano se concretizaram na sala de aula, muitas vezes exigindo ajustes, novas decisões e reelaborações, evidenciou-se a essência do fazer docente: um processo dinâmico, em que o professor planeja, age, observa, interpreta e reconstrói suas práticas continuamente. Desse modo, este estudo reforça que ser um professor reflexivo não é apenas uma exigência teórica, mas uma condição indispensável para que o planejamento e a execução dialoguem de forma coerente, responsiva e comprometida com a aprendizagem de todos.

Durante esse planejamento, outro aspecto considerado foi a busca por maneiras de garantir que as atividades alcançassem todos os alunos, contemplando diferentes necessidades e promovendo a inclusão no processo de aprendizagem. Esse compromisso com práticas acessíveis e equitativas orientou a organização das propostas e será aprofundado na subseção seguinte.

## 2.2 O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS E A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A Matemática, por sua natureza abstrata, exige mediações pedagógicas que tornem seus conceitos acessíveis, contextualizados e significativos, sobretudo nos anos iniciais, em que os estudantes estão consolidando noções fundamentais desse componente curricular. Nacarato e Paiva (2008) destacam que o ensino nos primeiros anos do Fundamental deve considerar as dificuldades e potencialidades próprias da construção do pensamento matemático infantil, o que envolve não apenas compreender conceitos, mas também interpretar situações, mobilizar estratégias e atribuir sentido ao que se aprende.

Nesse contexto, a resolução de problemas consolida-se como um eixo estruturante do ensino de Matemática nos anos iniciais, por favorecer aprendizagens que vão além da mera aplicação de algoritmos. Polya (1995) argumenta que aprender Matemática significa resolver problemas, pois são eles que desafiam o pensamento, estimulam o raciocínio independente e possibilitam a elaboração de estratégias próprias. As etapas propostas pelo autor, compreender o problema, estabelecer um plano, executar o plano e realizar o retrospecto, orientam uma prática pedagógica que valoriza o pensamento crítico e reflexivo.

Neste sentido, Polya (1995) ao tratar da heurística na resolução de problemas, sugere que o professor trabalhe as quatro etapas no sentido de promover o desenvolvimento da habilidade do estudante ao perpassar por um processo similar ao que o matemático utiliza ao desenvolver seu raciocínio. Estas etapas sistematizadas por Polya para uso em sala de aula, estão compreendidas como:

1. Compreender o problema - que consiste na interpretação e na correlação da situação-problema com outras experiências que o aluno já tenha desenvolvido. Nesta fase então, é importante que o aluno desenvolva a leitura em língua materna e da própria matemática, considerando os símbolos e os significados presentes no texto do problema;
2. Elaborar um plano - nesta etapa, o autor sugere que o aluno seja orientado a estruturar uma forma de resolver o problema, pensando em criar esquemas, estratégias e operações e algoritmos para encontrar possíveis soluções;
3. Executar o plano - consiste em utilizar do plano, operacionalizando-o;
4. Retrospecto - nesta etapa o estudante deverá verificar o resultado obtido fazendo uma reflexão sobre os passos planejados anteriormente, a sua interpretação do problema, verificando a razoabilidade do seu raciocínio, a fim de validar a resposta encontrada.

Optou-se por trabalhar essa primeira etapa, uma vez que a proposta era algo novo para a turma, que apresentava dificuldades de leitura, além do tempo reduzido disponível para a implementação do projeto, o que exigiu um recorte pedagógico mais focado e viável. Com essa mediação, buscou-se garantir que os estudantes se apropriassem de forma sólida dessa etapa inicial, compreendendo o enunciado, identificando informações relevantes e reconhecendo as palavras que indicaram as operações, constituindo assim uma base segura para avanços posteriores no processo de resolução de problemas.

Diante disso, durante o período de regência, uma das propostas trabalhadas com os estudantes consistiu na identificação de palavras e expressões matemáticas que indicavam operações como adição, subtração e multiplicação, por exemplo, *somou*, *ganhou*, *tirou*,

*perdeu, multiplicou.* Essa atividade integrou-se à primeira etapa do processo de resolução de problemas descrita por Polya, referente à compreensão do problema, momento em que o aluno identifica as informações relevantes e reconhece o que está sendo solicitado.

Smole e Muniz (2013) ampliam essa compreensão ao enfatizar que trabalhar com problemas aproxima o conhecimento escolar da realidade dos alunos, conferindo sentido e relevância aos conteúdos. Para que isso ocorra, é imprescindível que o professor promova situações que valorizem não apenas o cálculo, mas também a leitura, a interpretação e a compreensão do enunciado, etapas essenciais para que os estudantes compreendam o que está sendo solicitado e possam articular informações, estabelecer relações e construir soluções possíveis.

Assim, ao explorar vocabulários que indicam operações e ao incentivar a leitura atenta das situações apresentadas, a prática docente aproximou os estudantes de um modo de aprender Matemática mais significativo, investigativo e alinhado aos princípios da resolução de problemas.

O entendimento sobre a resolução de problemas matemáticos como proposta neste trabalho vai muito além de uma metodologia de ensino: ela representa uma forma de aproximar a Matemática da realidade do estudante, permitindo que o conhecimento deixe de ser apenas um conjunto de procedimentos para tornar-se instrumento de compreensão do mundo. Quando o aluno é convidado a enfrentar situações desafiadoras, contextualizadas e significativas, ele não apenas aplica conceitos, ele produz sentidos, elabora estratégias, toma decisões e desenvolve autonomia intelectual.

Assim, resolver problemas consiste em criar oportunidades para que o estudante reconheça a Matemática como parte viva de sua experiência cotidiana, capaz de dialogar com suas dúvidas, curiosidades e modos de pensar.

Além de promover aprendizagens significativas para os alunos, a resolução de problemas oferece ao professor um espaço privilegiado para investigar e refletir sobre sua prática. Smole e Muniz (2013) e Nacarato e Paiva (2008) enfatizam que tais aulas tornam visíveis decisões, intervenções e saberes docentes que emergem entre o planejamento e a ação.

Nesse sentido, compreender como esses elementos se articulam no cotidiano escolar conduz à necessidade de discutir o planejamento de ensino, que será realizado na próxima subseção.

## 2.3 PLANEJANDO O ENSINO PARA TODOS

Ao analisar e repensar suas ações, escolhas metodológicas e intervenções, o professor assume uma postura reflexiva que lhe permite compreender o impacto de suas práticas e promover experiências que ampliem a participação e a aprendizagem de todos. A escola, nesse sentido, deve tornar-se um espaço que assegura oportunidades de desenvolvimento equitativas, especialmente porque, como afirma Mantoan (2003), para muitos estudantes ela é o único local de acesso ao conhecimento e às condições necessárias para constituir-se como cidadão.

De acordo com Prestes (2010), para Vygotsky o aprendizado não se constrói unicamente por meio da instrução direta, mas sobretudo pelas interações estabelecidas ao longo do processo educativo. A colaboração, seja entre professor e aluno, seja entre os próprios estudantes, cria condições propícias ao desenvolvimento cognitivo, uma vez que torna evidente a Zona de Desenvolvimento Iminente.

Vale destacar o conceito de zona blijaichego razvitia, desenvolvido por Vigotski, e traduzido por Prestes (2010) como Zona de desenvolvimento iminente:

A zona blijaichego razvitia é a distância entre o nível do desenvolvimento atual da criança, que é definido com ajuda de questões que a criança resolve sozinha, e o nível do desenvolvimento possível da criança, que é definido com a ajuda de problemas que a criança resolve sob a orientação dos adultos e em colaboração com companheiros mais inteligentes. (...) A zona blijaichego razvitia define as funções ainda não amadurecidas, mas que encontram-se em processo de amadurecimento, as funções que amadurecerão amanhã, que estão hoje em estado embrionário (Vigotski, 2004, p. 379 apud Prestes, 2010, p. 173).

Superar o modelo individualizado de trabalho escolar é, portanto, fundamental para favorecer essas interações e promover aprendizagens significativas. Mantoan (2003) destaca que experiências colaborativas, em grupos pequenos e heterogêneos, estimulam a cooperação, a partilha de responsabilidades, a valorização das diferenças e a construção conjunta de conhecimentos. Essa compreensão fundamenta a opção metodológica adotada no planejamento: a realização de atividades em duplas ou trios, que rompe com a lógica do trabalho estritamente individual e permite que os estudantes discutam estratégias, construam significados em conjunto e se apoiem mutuamente na leitura e interpretação de problemas matemáticos.

Nesse contexto, ensinar na perspectiva inclusiva, conforme ressalta Mantoan (2003),

exige ressignificar o papel do professor, da escola e das práticas pedagógicas historicamente voltadas a modelos excludentes, garantindo que todos os estudantes tenham oportunidades reais de aprendizagem e desenvolvimento.

Portanto, adotar uma abordagem inclusiva implica reconhecer que a aprendizagem deve ser acessível a todos os estudantes, considerando suas singularidades. Para orientar um ensino que favoreça essa participação ampla, recorreu-se aos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), que, segundo Heredero (2020), organizam-se em três dimensões complementares:

O Princípio I – Proporcionar Modos Múltiplos de Apresentação: recomenda oferecer conteúdos de formas variadas, como textos, recursos visuais ou audiovisuais, para favorecer a compreensão de todos.

O Princípio II – Proporcionar Modos Múltiplos de Ação e Expressão: sugere permitir diferentes maneiras de os alunos demonstrarem seu aprendizado, considerando suas habilidades e necessidades.

Já o Princípio III – Proporcionar Modos Múltiplos de Implicação, Engajamento e Envolvimento: enfatiza a importância de diversificar estratégias de motivação e participação, respeitando interesses, emoções e formas de interação, de modo a engajar todos os estudantes.

Esses princípios sustentaram o planejamento e as intervenções realizadas, permitindo o oferecimento de diferentes caminhos para que cada estudante acessasse e construísse conhecimentos matemáticos, especialmente durante as atividades de leitura, interpretação e resolução de problemas.

Nesse sentido, as contribuições de Vygotsky articulam-se aos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem, na medida em que ambos compreendem a aprendizagem como um processo social, mediado e sensível às singularidades dos sujeitos. Essa perspectiva dialoga com o DUA ao defender a oferta de múltiplas formas de apresentação, ação, expressão e engajamento (Heredero, 2020), criando condições para que todos os estudantes participem ativamente do processo educativo. Assim, ao planejar situações de aprendizagem colaborativas, o professor amplia as possibilidades de interação entre pares e com o docente, favorecendo a emergência de aprendizagens que ainda não se encontram plenamente consolidadas, mas que podem se desenvolver por meio de apoios intencionais e acessíveis, reafirmando o compromisso com um ensino inclusivo e significativo para todos.

Ao reunir a perspectiva inclusiva, os princípios do DUA e a colaboração entre os estudantes, reafirma-se que todo o processo foi cuidadosamente planejado a partir das intencionalidades pedagógicas das professoras-pesquisadoras almejando o desenvolvimento

de um ensino para todos os estudantes, respeitando suas particularidades. Isso dialoga diretamente com o tema deste trabalho, que se volta para a própria prática docente e para a necessidade de que o professor assuma uma postura reflexiva diante do que planeja e do que efetivamente realiza.

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa insere-se no campo qualitativo, uma vez que busca compreender os sentidos e significados atribuídos ao fazer docente a partir da interpretação de experiências, processos e narrativas produzidas no cotidiano escolar. Conforme Lüdke e André (1986), a abordagem qualitativa permite investigar fenômenos em sua complexidade e profundidade, considerando os sujeitos em interação e os contextos nos quais as práticas se desenvolvem. Nessa perspectiva, a docência é entendida como prática situada e relacional, marcada por incertezas, negociações e decisões pedagógicas contínuas (Libâneo, 2013). Tal compreensão exige procedimentos metodológicos que priorizem a interpretação e a análise compreensiva dos acontecimentos vividos, e não sua quantificação.

Deste modo, a pesquisa qualitativa, ao reconhecer a natureza dinâmica e multifacetada da prática docente, permite captar nuances e significados que se materializam no entrelaçamento entre planejamento, execução e reflexão. Como destacam Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa não busca controlar as variáveis do contexto, mas compreender os processos que constituem a experiência educativa. Assim, essa abordagem possibilita examinar o movimento entre o planejar e o fazer, eixo central deste estudo, e interpretar como as professoras-pesquisadoras mobilizam saberes docentes, constroem interpretações sobre suas ações e reelaboram suas estratégias no curso da própria regência (Bogdan e Biklen, 1994).

A investigação adotou uma perspectiva narrativa, entendida como abordagem que valoriza as experiências narradas e os significados produzidos pelos sujeitos a partir de suas práticas (Clandinin e Connelly, 2011). Assim, a narrativa possibilita compreender a docência como experiência que se constrói no tempo, articulando passado, presente e futuro, permitindo interpretar as ações pedagógicas não apenas como eventos pontuais, mas como parte de um processo reflexivo contínuo (Bolívar, Domingo e Fernández, 2001). Tal perspectiva dialoga diretamente com a concepção de professor reflexivo, apresentada por Alarcão (2011) e Schön (2000), e com a noção de professor pesquisador de sua própria prática, discutida por Ponte (2004; 2008), uma vez que reconhece o professor como sujeito que observa, registra, interpreta e ressignifica suas ações pedagógicas.

Compreender a docência por meio de narrativas implica reconhecer que o professor não apenas relata acontecimentos, mas produz sentidos sobre sua própria experiência ao narrá-la. Para Connelly e Clandinin (2011), a narrativa constitui uma forma de conhecimento,

e não um simples relato cronológico, ela integra emoções, interpretações, intenções e reconstruções que o sujeito elabora a partir do vivido.

Nesse movimento, a experiência vivida transforma-se em dado investigativo, pois é interpretada e ressignificada durante o processo narrativo. Desse modo, as narrativas configuram-se como material privilegiado para evidenciar a complexidade do trabalho docente, revelar tensões entre planejamento e ação, e compreender como o professor mobiliza, reconstrói e se apropria de saberes profissionais no desenvolvimento de sua prática (Bolívar, Domingo e Fernández, 2001).

Diante disto, a pesquisa também se caracteriza como investigação da própria prática, pois a regência analisada foi conduzida pelas alunas/professoras-pesquisadoras durante o Estágio Supervisionado IV. Nessa perspectiva, o professor-pesquisador transforma sua ação docente em objeto de estudo, produzindo conhecimento a partir da observação e reflexão sistemática das situações vivenciadas.

Esse tipo de investigação tem sido amplamente discutido no campo da Educação Matemática, onde autores como Lima e Nacarato (2009) defendem que o professor não é um executor de orientações externas, mas um produtor de conhecimentos sobre sua própria ação.

Conforme argumenta Ponte (2004), investigar a própria prática permite ao professor assumir protagonismo no desenvolvimento curricular e profissional, compreender mais profundamente os problemas educacionais e transformar a cultura escolar por meio de um movimento reflexivo contínuo. Essa modalidade de pesquisa implica intencionalidade e sistematicidade, aspectos ressaltados por Lima e Nacarato, (2009), ao afirmarem que investigar a própria prática significa realizar um estudo planejado, documentado e criterioso sobre o trabalho docente.

Assim, no presente estudo, a prática pedagógica realizada no estágio foi transformada em objeto de investigação, produzindo dados por meio de registros sistemáticos em diários de campo e registro das atividades desenvolvidas em sala de aula, além das discussões com orientadora e supervisora. Essa perspectiva metodológica possibilitou analisar as decisões pedagógicas tomadas durante a regência, bem como os saberes mobilizados, adaptados ou reconstruídos no contexto da sala de aula, articulando teoria e prática em um processo formativo investigativo.

### 3.1 CONTEXTO E PARTICIPANTES DA PESQUISA

O estudo foi desenvolvido em uma escola pública federal localizada no município de Goiânia - GO, no contexto de uma turma de terceiro ano do Ensino Fundamental I, composta por 30 alunos. As aulas analisadas foram realizadas durante o período de 30/09/2025 à 21/10/2025, no âmbito da regência obrigatória do Estágio Supervisionado IV do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Goiás. A sequência de ensino foi composta por 18 aulas, durante 7 dias, voltadas à resolução de problemas matemáticos, planejadas e ministradas pelas licenciandas sob acompanhamento da professora supervisora titular da turma e da professora orientadora de estágio.

Esse contexto foi escolhido por se configurar como espaço privilegiado para analisar o movimento entre as intenções expressas no planejamento e as decisões que emergem na prática, especialmente em atividades que demandam mediação constante, como a resolução de problemas matemáticos. Embora as aulas tenham ocorrido em uma turma regular, os estudantes são compreendidos como participantes indiretos, sua presença é fundamental para a constituição da prática, mas não constituem foco da investigação. Assim, nenhuma informação individual, psicológica ou comportamental foi coletada, e as menções às crianças limitam-se a aspectos necessários para contextualizar as decisões pedagógicas observadas.

O foco analítico recai exclusivamente sobre a prática das professoras pesquisadoras e sobre suas interações e adequações, assegurando que a investigação permaneça centrada no objetivo central do estudo, compreender como o planejamento elaborado pelas licenciandas se transforma em ação docente no contexto real da sala de aula.

### 3.2 INSTRUMENTOS DE PRODUÇÃO DE DADOS

a) Plano de aula como documento de análise (elaborado previamente ao início das aulas)

O primeiro instrumento de produção de dados utilizado neste estudo foi o plano geral elaborado previamente pelas licenciandas para a sequência de ensino sobre resolução de problemas matemáticos (Apêndice A, p. 58). Deste modo, o plano de aula é compreendido como um documento pedagógico que explicita as intenções formativas, as escolhas metodológicas e a organização do trabalho docente (Libâneo, 2013).

Sua análise permitiu identificar não apenas os objetivos e estratégias previstas, mas também os pressupostos teóricos e didáticos que orientaram a preparação das regências. Além

disso, o plano de aula constitui um artefato fundamental para compreender o movimento entre o que foi planejado e o que efetivamente se concretizou na prática, assumindo papel central em pesquisas que investigam o trabalho docente e o processo de tomada de decisões (Ponte, 2008; Tardif, 2002). Assim, cada plano foi tratado como um documento a ser analisado, cujas descrições, escolhas e intencionalidades subsidiaram a comparação posterior com a ação pedagógica realizada.

Os planos analisados, constavam elementos estruturantes como: tema da aula, conteúdo, tempo previsto, habilidades da BNCC, objetivos, recursos didáticos, metodologia, etapas da aula. Essa estrutura permitiu examinar não apenas o que se pretendia ensinar, mas como as estagiárias organizaram pedagogicamente as ações para possibilitar a aprendizagem, revelando pressupostos sobre ensino de Matemática, concepções de resolução de problemas e decisões relacionadas à mediação docente.

Além disso, o próprio processo de elaboração do plano configurou-se como um dado relevante, pois expressava a intencionalidade pedagógica das professoras-pesquisadoras. Dessa maneira, o plano funciona como ponto de partida para a comparação analítica entre o planejado e o realizado, permitindo identificar convergências, ajustes, improvisações e reconstruções que emergem no contexto real da prática docente em seu dinamismo e complexidade.

#### b) Diário de campo (observacional, descritivo, sistemático e reflexivo)

O segundo instrumento foi o diário de campo, produzido pelas pesquisadoras ao longo de todo o processo de regência. O diário de campo, entendido como registro sistemático da experiência, ocupa um lugar central nas pesquisas narrativas e nas investigações sobre a própria prática, pois permite captar a dimensão subjetiva, situada e processual da docência (Bogdan e Biklen, 1994). Nesse estudo, o diário cumpriu dupla função, a observacional, ao registrar eventos, comportamentos, interações e situações que emergiram durante as aulas; e reflexiva, ao incorporar interpretações, dúvidas, conflitos, justificativas e revisões das estagiárias acerca de suas decisões pedagógicas.

Essa característica híbrida do diário de campo torna-o instrumento potente para compreender o processo formativo do professor que investiga sua prática, permitindo que a reflexão ocorra no e sobre o fazer (Schön, 2000; Alarcão, 2011). Os registros contemplaram tanto elementos descritivos, como organização da aula, respostas dos estudantes, intervenções da professora supervisora e imprevistos ocorridos, quanto elementos analíticos, nos quais as

licenciandas narraram como compreenderam suas próprias escolhas, seus desafios e suas reconstruções ao longo da regência.

Os registros produzidos durante e após cada aula, foram compostos por descrições narrativas, anotações diretas e observações sistemáticas das ações docentes. Esses registros não incluíram gravações de áudio ou vídeo, mas se pautaram em procedimentos analíticos próprios da pesquisa qualitativa, nos quais o pesquisador realiza anotações detalhadas sobre acontecimentos relevantes para a compreensão do fenômeno investigado (Lüdke e André, 1986). As descrições narrativas permitiram assim, reconstruir o desenrolar das aulas, de acordo com as experiências vividas pelas professoras-pesquisadoras.

c) Registro dos estudantes (reflexão docente a partir de atividades propostas)

O terceiro instrumento de produção de dados consistiu nos registros das atividades realizadas pelos estudantes durante as aulas de resolução de problemas matemáticos. Essas produções foram coletadas não com o objetivo de analisar o desempenho individual das crianças ou caracterizá-las como participantes da pesquisa, mas como subsídio metodológico para que as alunas/professoras-pesquisadoras pudessem refletir sobre a própria prática. As atividades foram utilizadas como documentação do processo de ensino, permitindo observar como a tarefa proposta foi compreendida de modo geral e quais elementos do planejamento demandaram acompanhamento ou revisão.

A literatura da Educação Matemática aponta que, em investigações centradas na prática docente, as produções dos estudantes podem operar como indicadores contextuais do desenvolvimento das situações de aprendizagem, auxiliando o professor a analisar o próprio processo de mediação (Fiorentini e Lorenzato, 2006; Smole e Muniz, 2013). Nesse sentido, resoluções escritas, registros gráficos, estratégias utilizadas e dúvidas anotadas pelos alunos foram considerados como dados indiretos, relacionados ao funcionamento didático da aula, e não como dados sobre os estudantes enquanto sujeitos de pesquisa.

Assim, as produções dos alunos foram tratadas de maneira coletiva e descritiva, sem identificação, comparação de desempenho ou qualquer intenção avaliativa, e integraram o *corpus* analítico apenas na medida em que contribuíram para compreender aspectos do ensino, tais como a clareza das propostas, a pertinência das estratégias planejadas e a necessidade de ajustes no andamento das aulas. Dessa forma, os registros dos estudantes funcionaram como um apoio metodológico para a reflexão das estagiárias, alinhando-se à abordagem da

investigação da própria prática, que valoriza a articulação entre planejamento, ação e análise crítica (Alarcão, 2011).

### 3.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi conduzida principalmente à luz do processo de sistematização e análise das informações orientados por Fiorentini e Lorenzato (2006), ao tratar de pesquisas qualitativas, e adequado à interpretação de documentos textuais provenientes de narrativas, notas de campo, planos de aula e registros descritivos. A escolha dessa abordagem se justifica porque ela permite compreender a análise como um momento fundamental dentro da pesquisa, em que se integra a pergunta investigativa, os objetivos e o material recolhido com os instrumentos de coleta o qual constitui o *corpus* para a análise, efetivando o processo de organização, reflexão e diálogo destes elementos e o referencial teórico, a fim de tomar decisões e elaborar as categorias que emergem neste processo.

Para Fiorentini e Lorenzato (2006), a categorização consiste em um processo de organizar ou classificar informações em grupos que reúnem elementos com características comuns. Eles destacam que esse procedimento exige a observação de determinados princípios por parte do pesquisador, de modo a garantir que as categorias estabelecidas sejam coerentes e adequadas ao objetivo da análise.

De acordo com os autores, as categorias podem ser construídas de três maneiras distintas: *a priori*, quando o pesquisador inicia o trabalho já munido de categorias previamente definidas, baseadas ou não na literatura; *emergentes*, quando as categorias são formuladas diretamente a partir do material de campo, por meio de um processo interpretativo; ou *mistas*, quando o pesquisador combina referências teóricas com o que encontra nos registros empíricos, articulando ambos para definir as categorias de análise.

Nesta pesquisa, por se tratar de uma formação inicial das próprias professoras-pesquisadoras que se encontram em processo de conhecer o contexto de desenvolvimento de uma investigação, optou-se por considerar as categorias definidas *a priori*. Deste modo, os objetivos da pesquisa formaram a estrutura para compor as seguintes categorias: I- Planejamento: pressupostos e intencionalidades; II- Execução do plano: ações docentes, interações com a professora supervisora, adequações durante a aula e elementos emergentes da prática; III- Reflexões: mediação, divergências e similaridades entre o plano e a prática. Esse procedimento adotado evitou a dispersão interpretativa, favorecendo uma leitura aprofundada da relação entre planejar e fazer.

Todos os materiais foram lidos integralmente, buscando uma visão global do conjunto e a identificação de significados pertinentes às categorias definidas, identificando reconhecer episódios-chave, momentos de tomada de decisão, adequações realizadas durante as aulas e divergências entre o planejado e o executado. Também foram destacados trechos que evidenciaram as reflexões das professoras-pesquisadoras sobre seu próprio fazer, em consonância com a perspectiva do professor reflexivo (Schön, 2000; Alarcão, 2011).

A seguir, realizou-se a interpretação analítica, na qual as categorias construídas foram colocadas em diálogo com os referenciais teóricos que fundamentam o estudo, especialmente as discussões sobre saberes docentes (Tardif, 2002; Libâneo, 2013), prática reflexiva (Schön, 2000; Alarcão, 2011), mediação pedagógica no ensino de Matemática (Fiorentini e Lorenzato, 2006; Nacarato e Paiva, 2008) e planejamento como processo flexível (Libâneo, 2013; Ponte, 2008), entre outros. Essa fase buscou compreender não apenas o que ocorreu nas aulas, mas como e por que as professoras-pesquisadoras tomaram determinadas decisões, reconhecendo a prática como um processo situado, permeado por imprevistos, negociações e reconstruções.

Por fim, de forma complementar, a análise narrativa dos episódios selecionados permitiu descrever detalhadamente o percurso das licenciandas ao transformar o plano de aula em ação pedagógica, valorizando o caráter processual e experiencial da docência. Essa abordagem, inspirada em Clandinin e Connelly (2011), possibilitou reconstruir o encadeamento das ações docentes, articulando descrições, reflexões e interpretações das pesquisadoras.

Dessa forma, os resultados emergiram da triangulação dos diferentes instrumentos, plano de aula, registros dos alunos e diário de campo, permitindo uma leitura densa e contextualizada da prática investigada. Esse conjunto de procedimentos analíticos, articulando sistematicamente organização do *corpus*, categorização e interpretação narrativa, assegura rigor metodológico e coerência epistemológica ao estudo, garantindo que a análise seja fiel tanto à complexidade da prática docente quanto aos objetivos propostos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção organiza e apresenta a análise dos dados produzidos na pesquisa. Inicialmente, em 4.1, são expostas as considerações que orientam o processo analítico. Em seguida, a discussão é estruturada em três categorias: a primeira, 4.2, aborda o planejamento, seus pressupostos e intencionalidades; a segunda, 4.3, focaliza a prática em ação e as decisões docentes tomadas durante a aula; e a terceira, 4.4, discute as reflexões docentes e os significados construídos pelas professoras-pesquisadoras ao revisitar sua atuação. Por fim, em 4.5, apresenta-se uma síntese integradora, articulando o movimento entre o planejado e o efetivamente realizado no contexto investigado.

### 4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS DA ANÁLISE

A análise construída nessa seção resulta da articulação entre três conjuntos de dados produzidos ao longo da regência: os planos de aula, o diário de campo e os registros dos estudantes. Os planos de aula, por orientarem previamente as intenções formativas e a organização das ações docentes, assumem o papel de guia do trabalho pedagógico (Libâneo, 2013). Já o diário de campo, elaborado pelas professoras-pesquisadoras ao longo da experiência, funciona como um registro sistemático que permite captar a dimensão subjetiva e processual da prática docente (Bogdan e Biklen, 1994).

Conforme André (2016), o diário de campo constitui uma ferramenta formativa importante porque permite ao licenciando refletir sobre sua prática, atribuindo significado às experiências vividas na escola e transformando esses registros em elementos que contribuem para a construção de seu conhecimento profissional.

Para Nacarato, Mengali e Passos (2011), o registro escrito realizado pelo professor, como o diário de campo, é essencial não apenas para documentar a memória da prática, mas também para favorecer a reflexão sobre o próprio fazer pedagógico. Ao narrar e analisar situações vividas, o docente atribui sentido às suas ações, tornando visível o trabalho que ocorre na sala de aula e ampliando suas aprendizagens profissionais.

Optou-se por apresentar os resultados por meio de episódios considerados significativos para compreender a articulação entre o planejar e o fazer nas aulas de resolução de problemas. Esses episódios foram selecionados por evidenciarem situações em que emergem tensões, decisões pedagógicas, aprendizagens docentes e reconstruções do trabalho das

professoras-pesquisadoras, em consonância com a perspectiva investigativa indicada por Fiorentini e Lorenzato (2006).

Em cada episódio, apresenta-se uma breve contextualização da situação vivenciada em sala e, na sequência, uma análise que dialoga com os objetivos específicos da pesquisa: (1) identificar elementos constitutivos do plano de aula e suas intenções; (2) interpretar as ações, interações e mediações efetivamente realizadas pelo professor; e (3) compreender como as escolhas e adaptações feitas no momento da prática revelam aproximações ou distanciamentos em relação ao que havia sido planejado.

A apresentação dos resultados foi organizada em três categorias, como descritas na seção da metodologia, definidas *a priori*, com base no proposto por Fiorentini e Lorenzato (2006) e articuladas à perspectiva da investigação da própria prática:

(I) o planejamento, entendendo-o como espaço de mobilização de saberes e antecipação da ação;

(II) a prática em ação, apresentada por meio de episódios significativos que evidenciam decisões docentes, imprevistos e ajustes no fazer pedagógico;

(III) as reflexões docentes, que revelam como as professoras-pesquisadoras interpretaram, reconstruíram e ressignificaram sua própria atuação.

Essas três categorias estão diretamente articuladas aos objetivos da pesquisa, pois estruturam a análise conforme as etapas que compõem o movimento entre o planejar e o fazer.

A primeira categoria dialoga com o objetivo (1), ao permitir examinar os elementos constitutivos do plano de aula, evidenciando as intenções pedagógicas e as escolhas didáticas antecipadas para o ensino de problemas matemáticos.

A segunda categoria se relaciona ao objetivo (2), pois, ao apresentar episódios significativos da prática, possibilita descrever e interpretar as ações efetivamente realizadas em sala, incluindo interações, estratégias e mediações docentes.

Por fim, a terceira categoria articula-se ao objetivo (3), uma vez que as reflexões das professoras-pesquisadoras tornam visíveis as aproximações, distanciamentos e reconstruções entre o que foi planejado e o que foi executado, permitindo compreender como as decisões tomadas durante o processo influenciaram as aprendizagens dos alunos. Dessa forma, as categorias organizaram a análise de modo coerente com o percurso investigativo proposto.

Por fim, reforça-se que o foco desta seção está exclusivamente na prática das professoras pesquisadoras em formação, e não nos estudantes. As ações das crianças

aparecem como contexto necessário para analisar as decisões pedagógicas, estando em total conformidade com a caracterização ética estabelecida para a pesquisa.

#### 4.2 CATEGORIA I – PLANEJAMENTO: PRESSUPOSTOS E INTENCIONALIDADES

Os planos de aula apresentavam uma estrutura composta por habilidades, objetivos, recursos didáticos, metodologia relacionada à resolução de problemas e avaliação, elementos que organizaram e orientaram o desenvolvimento das propostas para as aulas. Ressaltando que os objetivos de aprendizagem foram elementos fundamentais para a reflexão após a realização da aula, visto que este guardava a intenção do que deveria ser executado e, deste modo, se tornou um ponto de reflexão sobre o que foi feito, considerando o momento de aula como algo dinâmico e que leva a tomada de decisões por parte das professoras que muitas vezes não estão presos ao plano.

A análise dos planos de aula demonstra que as habilidades da Base Nacional Comum Curricular, BNCC, Brasil (2017) selecionadas EF03MA06, EF03MA07, EF03MA08 e EF03MA09, foram escolhidas por sua relevância na construção progressiva do raciocínio matemático dos estudantes.

A EF03MA06 envolve a resolução de problemas de adição e subtração no contexto cotidiano, permitindo que os alunos desenvolvam estratégias pessoais e cálculos mentais. A EF03MA07 amplia essas operações para situações mais complexas, estimulando diferentes formas de registro e representação. Já a EF03MA08 introduz problemas que combinam adição, subtração e multiplicação, fortalecendo a compreensão de relações entre operações. Por fim, a EF03MA09 foca na aplicação dessas operações em contextos diversificados, promovendo a generalização do conhecimento e a autonomia na resolução de problemas.

Dessa forma, o planejamento priorizou a resolução de problemas como eixo estruturante do ensino, articulando atividades diagnósticas, intervenções de mediação e momentos colaborativos, de modo a favorecer o desenvolvimento de estratégias individuais e coletivas, bem como a construção significativa do conhecimento matemático.

Essa escolha reflete uma compreensão do ensino de Matemática que ultrapassa a mera execução mecânica de algoritmos, aproximando-se da perspectiva defendida por Polya, especialmente ao propor situações em que o aluno deve “compreender o problema”, “estabelecer um plano”, “executá-lo” e “examinar a solução obtida” (Polya, 1995).

No conjunto dos planos, os objetivos evidenciam uma organização curricular que opera em três frentes articuladas: o desenvolvimento do raciocínio matemático, o fortalecimento da

leitura e interpretação de enunciados e a ampliação da autonomia intelectual dos estudantes. Em termos matemáticos, os objetivos convergem para a mobilização das operações fundamentais em situações contextualizadas, reforçando que compreender quando e por que utilizar adição, subtração ou multiplicação é tão importante quanto executar o cálculo.

Esse entendimento encontra respaldo nas ideias de Nacarato e Paiva (2008) que destacam que o ensino nos primeiros anos do Fundamental deve considerar as dificuldades e potencialidades próprias da construção do pensamento matemático infantil, o que envolve não apenas compreender conceitos, mas também interpretar situações, mobilizar estratégias e atribuir sentido ao que se aprende.

A utilização de recursos didáticos, tais como quadro e giz, pode ser compreendida à luz da concepção de Libâneo (2013), para quem os materiais não possuem valor pedagógico em si mesmos, mas adquirem sentido na medida em que funcionam como instrumentos de mediação entre professor, aluno e conhecimento. Conforme o autor, a eficácia do ensino não depende da sofisticação dos recursos, mas da intencionalidade educativa que orienta seu uso e da organização das condições de aprendizagem.

Analisando a metodologia dos planos, observa-se uma predominância de atividades contextualizadas, que apresentam situações narrativas e problemas do cotidiano. Também se identifica o uso frequente de organização dos alunos em duplas ou trios, favorecendo a interação, a leitura compartilhada e a troca de estratégias durante a resolução das atividades. Em várias propostas, os estudantes são estimulados a explicar seus raciocínios, registrar procedimentos e comparar soluções, evidenciando uma atenção sistemática aos processos de pensamento. Além disso, aparecem momentos destinados à produção de problemas, à retomada de conhecimentos prévios e à socialização das respostas.

Já a avaliação nos planos de aula, referente aos objetivos de aprendizagens dos estudantes, pode-se dizer que o desenvolvimento dos estudantes nas atividades foi importante para observar e compreender o comportamento e o engajamento nas atividades desenvolvidas, bem como para organizar as atividades seguintes diante do que havia sido planejado, procurando adequar o ensino conforme as necessidades foram emergindo.

Na atividade 01 (Apêndice B, p. 66), foi planejada uma avaliação diagnóstica a fim de levantar as necessidades dos estudantes. Foram elaboradas duas versões da atividade, uma com o desenho de uma girafa e outra com o desenho de um elefante. Os estudantes não sabiam da intencionalidade dessas denominações, isto é, apesar de o contexto e o objetivo dos enunciados serem os mesmos, na atividade “girafa” eram apresentados números com menor quantidade de algarismos, os quais, ao serem aplicados aos algoritmos, demandaram

procedimentos de resolução menos complexos, enquanto a atividade “elefante” apresentava números com maior quantidade de algarismos que, ao serem aplicados aos algoritmos, desencadearam situações de resolução mais complexas. A escolha por duas versões da mesma atividade foi considerada necessária para alcançar os estudantes que tinham domínios diferentes dos conteúdos matemáticos, conforme foi observado no período de acompanhamento da turma na semi-regência do estágio.

Durante essa atividade, observou-se que muitos estudantes apresentaram dificuldades significativas na execução do algoritmo da subtração. Além disso, constatou-se que, em alguns casos, houve equívocos quanto à classificação dos alunos nos níveis denominados “girafa” e “elefante”, evidenciando a necessidade de revisões contínuas das aprendizagens dos estudantes.

Na atividade 02 (Apêndice C, p. 70) foi planejada uma proposta com o objetivo de que os estudantes identificassem as palavrinhas matemáticas, *somou, tirou, comprou*, configurando-se também como uma atividade interdisciplinar, ao considerar o interesse da turma pela leitura como estratégia para promover maior engajamento. Com essa mesma finalidade, foi permitido que os alunos se organizassem em duplas de livre escolha. Contudo, durante o desenvolvimento da aula, constatou-se excesso de conversas e dispersão, o que comprometeu a compreensão da proposta por parte dos estudantes. Dessa forma, a atividade não alcançou plenamente os objetivos inicialmente planejados.

Na atividade 03 (Apêndice D, p. 73) foi elaborada uma proposta semelhante à desenvolvida na primeira atividade, com o objetivo de retomá-la e oferecer um acompanhamento mais próximo das dificuldades apresentadas pelos alunos. A avaliação realizada possibilitou identificar que muitos estudantes ainda apresentavam dificuldades no algoritmo da subtração, o que tornou necessária a interrupção da aula para a explicação do procedimento no quadro. Após essa intervenção, observou-se uma melhora significativa no desempenho dos alunos na realização das atividades.

A partir da avaliação dessa aula, as professoras consideraram pertinente deixar as questões mais abertas, em aulas futuras, uma vez que os alunos demonstraram facilidade em identificar e interpretar a operação matemática adequada a ser utilizada.

Na atividade 04 (Apêndice E, p. 81) foi proposta uma atividade com lacunas, na qual os estudantes deveriam responder às questões de forma sequencial, sendo que, nessa etapa, cada situação envolvia mais de uma operação matemática. Cabia aos alunos identificar as operações necessárias e realizá-las adequadamente. Durante a avaliação, observou-se que as principais dificuldades estavam relacionadas à compreensão da necessidade de conservar os

resultados obtidos para a continuidade da resolução, bem como à execução dos algoritmos. Em contrapartida, constatou-se que poucos estudantes apresentaram dúvidas quanto à identificação da operação matemática a ser utilizada.

Na atividade 05 (Apêndice F, pág. 81), foi proposta aos alunos a elaboração de seus próprios problemas matemáticos. Para isso, utilizou-se uma caixa contendo palavras matemáticas, como “*comprou*”, “*somou*” e “*ganhou*”, as quais deveriam ser sorteadas pelos estudantes e, a partir delas, criar uma situação-problema correspondente. Os estudantes ficaram empolgados com a atividade, procurando retirar mais palavras para elaborarem seus próprios problemas, demonstrando confiança no uso das palavras como sinônimos das operações.

Durante a execução da atividade, os alunos superaram as expectativas inicialmente estabelecidas. Esperava-se que identificassem palavras como “*ganhei*” apenas como indicativo da operação de adição; contudo, demonstraram compreensão mais elaborada ao considerar situações como “*ganhei 3, mas perdi 1*”, reconhecendo a mudança da operação de adição para subtração. Tal desempenho evidenciou um nível de compreensão conceitual superior ao previsto, revelando a capacidade dos estudantes de interpretar relações matemáticas.

Na atividade 06 (Apêndice G, p. 86) foi desenvolvida uma proposta temática de supermercado, na qual os alunos receberam um panfleto contendo diversos itens e preços, bem como um valor previamente determinado, devendo realizar a simulação da compra do mês dentro desse limite. A atividade despertou grande entusiasmo na turma, especialmente ao perceberem a existência de múltiplas possibilidades de resposta. Muitos estudantes demonstraram curiosidade ao analisar os preços dos produtos e passaram a refletir sobre as necessidades reais de uma residência.

Ao longo do processo, e principalmente na atividade final, atividade 07 (Apêndice H, p. 89) conseguiu-se avaliar os estudantes ao observar avanços significativos na compreensão das palavras-chaves associadas a cada algoritmo, que era um dos objetivos comuns das aulas ministradas. No início das aulas, a mediação docente consistia, principalmente, em relacionar cada operação à palavras-chave, como, por exemplo, associar a adição a termos como “*colocou*”, “*adicionou*” e “*comprou*”, bem como estabelecer relações semelhantes para a subtração e a multiplicação. Contudo, no decorrer do trabalho pedagógico, os próprios alunos passaram a mobilizar essas palavras e a apresentar exemplos espontaneamente, muitas vezes antes mesmo da intervenção das professoras.

A organização dos estudantes em duplas ou trios, com ênfase na interação, na leitura compartilhada e na troca de estratégias, pode ser integralmente compreendida à luz da perspectiva sociointeracionista de Vygotsky (1998). Segundo o autor, o aprendizado se dá fundamentalmente nas relações sociais, sendo a linguagem o principal mediador dos processos cognitivos. Ao trabalhar em pequenos grupos, os alunos dialogam, explicam seus raciocínios, escutam alternativas e reorganizam suas próprias ideias, vivenciando exatamente o tipo de interação que Vygotsky identifica como motor do desenvolvimento intelectual. Nessa dinâmica, as contribuições dos colegas funcionam como mediações que possibilitam avanços na desenvolvimento da aprendizagem, permitindo que os estudantes realizem procedimentos que ainda não dominariam isoladamente. Assim, a estrutura colaborativa presente nas atividades não apenas compõe uma escolha metodológica, mas expressa, de modo direto, os princípios fundamentais da teoria vygotskiana.

Nos planos analisados, observa-se uma preocupação em favorecer a leitura de enunciados, a identificação de palavras-chave e a construção de estratégias próprias pelos estudantes.

Outro aspecto marcante no planejamento é a opção por atividades colaborativas, com a intenção explícita de desenvolver a colaboração, o diálogo e o compartilhamento de estratégias entre os alunos.

Essa escolha manifesta um pressuposto importante das professoras-investigadoras: a aprendizagem em Matemática se fortalece quando há espaço para o confronto de ideias, a explicitação de raciocínios e o apoio mútuo entre os estudantes, Nacarato, Mengali e Passos (2011) destacam que um ambiente de aprendizagem pautado pela relação dialógica concede voz aos alunos e favorece uma comunicação baseada no respeito e no compartilhamento de saberes, permitindo que seus pensamentos sejam escutados, analisados e valorizados, deste modo ao promover interações, negociações de significados e o uso de diferentes linguagens, cria-se um espaço fértil para a construção coletiva de significados, condição essencial para o desenvolvimento mais profundo do pensamento matemático.

Um aspecto significativo nos planos é a atenção à heterogeneidade da turma. As atividades foram elaboradas em duas versões, “Girafa” e “Elefante” (Apêndices B e D, p. 61 e 68) , de modo a se adequar às diferentes necessidades dos alunos: uma mais acessível para quem precisa de apoio adicional e outra mais desafiadora para aqueles que já apresentam maior desenvoltura, garantindo que todos possam participar de forma significativa.

Essa abordagem dialoga diretamente com os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), conforme discutido por Heredero (2020), ao reconhecer que os

estudantes não aprendem da mesma forma nem no mesmo ritmo. Ao oferecer versões distintas de uma mesma atividade, o planejamento incorpora modos múltiplos de apresentação, ação e engajamento, assegurando que cada aluno possa acessar o conteúdo e demonstrar sua compreensão a partir de suas possibilidades. Assim, a diferenciação proposta pelos níveis “Girafa” e “Elefante” materializa a orientação do DUA de criar caminhos diversos para que todos participem e avancem na aprendizagem.

Essa organização também se apoia na perspectiva apresentada por Libâneo (2013), que compreende a escolarização como um processo que deve assegurar a todos os alunos, em igualdade de condições, o acesso ao conhecimento sistematizado e o desenvolvimento das capacidades intelectuais necessárias para avançar nos estudos. Para o autor, essa igualdade não significa oferecer o mesmo a todos, mas criar condições pedagógicas reais para que cada estudante possa aprender.

Assim, ao propor atividades em níveis distintos, mais acessível e mais desafiador, o plano materializa uma prática orientada para a inclusão. Essa organização também se articula aos três princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem, na medida em que amplia as possibilidades de participação e aprendizagem.

Ao considerar diferentes formas de acesso ao conteúdo, o planejamento atende ao Princípio I, permitindo que cada estudante se aproxime das tarefas a partir de modos mais compatíveis com suas formas de compreensão. Da mesma forma, ao oferecer caminhos distintos para que os alunos resolvam os problemas e expressem suas estratégias, o plano dialoga com o Princípio II, reconhecendo que não há um único modo adequado de demonstrar o que se aprende.

Além disso, ao ajustar o nível de complexidade das atividades, cria-se um ambiente que contempla diferentes interesses, ritmos e necessidades, favorecendo o engajamento previsto pelo Princípio III, que entende a motivação como elemento central para envolver todos os estudantes no processo educativo.

#### 4.3 CATEGORIA II – A PRÁTICA EM AÇÃO: DECISÕES DOCENTES DURANTE A AULA

Nesta seção, são apresentados episódios que ilustram como a ação docente se configurou no encontro com a realidade da sala de aula. São momentos que revelam improvisações, ajustes, tensões e reflexões imediatas surgidas no “calor da prática”.

Durante a primeira atividade, que consistiu na aplicação de uma avaliação diagnóstica individual de problemas matemáticos de adição, subtração e multiplicação para observar as estratégias e o nível de conhecimento dos alunos do 3º ano, cujos objetivos eram identificar o nível de conhecimento dos alunos na resolução de problemas matemáticos, observar as estratégias utilizadas, avaliar a capacidade de selecionar a operação adequada para cada situação, reconhecer as estratégias de cálculo empregadas e verificar a adequação das questões ao estágio de desenvolvimento intelectual dos alunos (Apêndice B, p. 61), observou-se que muitos estudantes apresentavam dificuldades de leitura, incluindo um que ainda não sabia ler nem escrever.

Diante disso, as professoras optaram por ler os enunciados para todos, garantindo um ensino mais equitativo e possibilitando que todos tivessem acesso ao conteúdo das questões, ou seja, para que todos pudessem compreender o que a questão estava pedindo. Além disso, durante a leitura coletiva dos enunciados, as professoras optaram por não dar dicas nem explicar como resolver as questões, de modo a observar de forma mais precisa as dificuldades dos estudantes relacionadas à matemática em si.

Ao que se observa, essa ação ajudou a garantir que todos os estudantes tivessem acesso às questões, promovendo a inclusão daqueles que ainda não aprenderam a ler. Essa prática está alinhada ao Princípio I do DUA, de Heredero (2020), que recomenda proporcionar modos múltiplos de apresentação, oferecendo conteúdos de formas variadas, como textos, recursos visuais ou audiovisuais, para favorecer a compreensão de todos.

Além disso, a decisão de ler o enunciado para os estudantes, sem explicações adicionais, reflete a perspectiva freireana de mediação pedagógica. Segundo Freire (1996), ensinar não é apenas transmitir conhecimento, mas criar condições para que o educando construa seu próprio saber. Nesse sentido, o papel do docente é favorecer a participação ativa dos estudantes, promovendo sua autonomia e protagonismo, ao mesmo tempo em que oferece suporte sensível e reflexivo às necessidades de cada aprendiz. Essas escolhas pedagógicas demonstram, portanto, uma prática coerente com a ética freireana, na qual o ensino é visto como um ato de respeito, diálogo e cuidado com o processo de aprendizagem do aluno.

Na segunda atividade, foi proposta uma atividade interdisciplinar, na qual os estudantes, organizados em duplas, deveriam ler um texto que continha palavras matemáticas relacionadas a operações de soma, subtração e multiplicação, e circular essas palavras ao identificá-las, e nessa atividade as professoras planejaram permitir que os estudantes escolhessem com quem iriam trabalhar.

Os objetivos dessa atividade foram: avaliar a capacidade dos alunos de identificar palavras que indicam as operações de soma, subtração e multiplicação, observar o engajamento na aprendizagem por meio da leitura de um texto lúdico em duplas, verificar o interesse e as reações dos alunos que ainda não leem com mediação, bem como promover uma abordagem interdisciplinar entre Matemática e Língua Portuguesa, explorando de forma lúdica as palavras e conceitos relacionados às operações matemáticas.

Ao permitir que os estudantes escolhessem suas próprias duplas, percebeu-se dispersão e surgimento de conflitos, incluindo um episódio delicado em que um estudante não foi escolhido por nenhum colega. Diante dessa situação, houve uma intervenção acolhedora, na qual uma das professoras-pesquisadoras sentou-se com o aluno e buscando inseri-lo na atividade com leveza. Nas aulas subsequentes, as professoras decidiram não deixar a escolha das duplas livre, de modo a tentar garantir a participação de todos, sem causar desconforto aos alunos mais tímidos, que poderiam não ser escolhidos.

Essa situação evidenciou a importância da interação e do apoio entre pares e entre professor e aluno para a aprendizagem, conforme aponta Prestes (2010) ao destacar que, para Vygotsky, o aprendizado se constrói principalmente por meio das interações ao longo do processo educativo, tornando evidente a Zona de Desenvolvimento Iminente, que é compreendida como a distância entre o nível de desenvolvimento que a criança já alcança de forma autônoma e aquele que pode atingir com a mediação de adultos ou com a colaboração de colegas mais experientes.

Nessa aula, o planejado precisou ser adequado: a professora sentou-se com o aluno que não havia sido escolhido, oferecendo suporte direto para ajudá-lo a avançar cognitivamente. A partir dessa experiência, as professoras repensaram o planejamento e decidiram não deixar os alunos escolherem suas próprias duplas, garantindo que todos fossem incluídos nas atividades em dupla e, assim, aumentando as possibilidades de cada estudante alcançar sua aprendizagem por meio da colaboração.

Essa necessidade de intervenção dialoga com a compreensão de Libâneo (2013) de que cabe ao professor organizar intencionalmente as situações didáticas de modo a favorecer a participação equitativa dos alunos. Para o autor, a mediação docente envolve não apenas orientar as aprendizagens cognitivas, mas também gerir as interações, prevenindo episódios de exclusão e promovendo um clima de cooperação.

Nessa perspectiva, a decisão de não repetir a escolha livre das duplas e de realizar uma inserção acolhedora do estudante reflete a função pedagógica de assegurar condições para que todos participem e se sintam integrados no processo educativo. O que dialoga diretamente

com a ideia de ensinar na perspectiva inclusiva, conforme ressalta Mantoan (2003), onde ensinar exige ressignificar o papel do professor, da escola e das práticas pedagógicas historicamente voltadas a modelos excludentes, garantindo que todos os estudantes tenham oportunidades reais de aprendizagem e desenvolvimento.

Ainda sobre a segunda atividade, as docentes buscaram trabalhar com palavras-chave que expressavam operações matemáticas, dispostas em um pequeno texto narrativo infantil, com a intenção de atuar de forma interdisciplinar e auxiliar alunos com defasagem de leitura (Apêndice C, p. 65). O objetivo era integrar a compreensão da leitura com a aprendizagem matemática, promovendo interpretação e reflexão a partir de um contexto lúdico.

No entanto, a prática mostrou que o período de intervenção disponível não era suficiente para solucionar as dificuldades de leitura da turma, o que estava impedindo os alunos de alcançar plenamente os objetivos da aula. Diante disso, após perceber a limitação temporal, as professoras-pesquisadoras realizaram uma leitura e discussão compartilhada do texto, concentrando-se no essencial para garantir que os alunos pudessem compreender os conceitos matemáticos e participar efetivamente da atividade.

Durante as aulas, percebeu-se que a turma, após o recreio, chegava com um nível de agitação que dificultava a retomada das atividades, o que levou à adoção de uma estratégia de incentivo não prevista no planejamento. A partir dessa necessidade emergente, instituíram um mecanismo de autorregulação no qual cada estudante iniciava o período com uma pontuação que podia ser reduzida a cada dispersão, sendo que a manutenção desses pontos até o final das aulas resultaria em uma recompensa.

A criação do mecanismo de autorregulação após o recreio não se reduziu a uma ação unilateral das professoras-pesquisadoras, mas configurou-se como um acordo construído na interação com os estudantes. Embora partindo de perspectivas e interesses distintos, as professoras buscando condições de continuidade das atividades e os alunos desejando manter um ambiente mais leve e recompensador, a proposta acabou gerando benefícios para todos. Essa dinâmica aproxima-se do que Nacarato, Mengali e Passos (2011) caracterizam como negociação de significados, processo em que sujeitos, mesmo com pontos de partida diferentes, reelaboram conjuntamente sentidos e modos de agir que favorecem a coletividade.

Durante a terceira atividade, cujos objetivos consistiam em resolver situações-problema de adição, subtração e multiplicação por meio de diferentes estratégias de cálculo, desenvolver a interpretação de enunciados da linguagem cotidiana para a linguagem matemática, aplicar o raciocínio lógico em contextos lúdicos do universo infantil e promover a aprendizagem colaborativa em duplas, incentivando o gosto pela matemática, a cooperação

e o diálogo entre os alunos,(Apêndice D, p. 68), na primeira questão o resultado passava pelo cálculo de uma subtração, que de forma quase unânime estava sendo resolvida de forma equivocada. Embora esse conteúdo não estivesse previsto no planejamento daquele momento, a situação evidenciou a importância de interromper a sequência prevista e retomar o conceito coletivamente, o tempo precisou ser ajustado, alocando parte do conteúdo, para trabalhar a questão.

Essa decisão dialoga com a perspectiva de Nacarato, Mengali e Passos (2011), para quem a sala de aula deve ser um ambiente no qual a “ideologia da certeza” é desafiada e onde o absolutismo do “certo e errado” cede lugar ao diálogo e à valorização das estratégias dos alunos. Ao considerar que o erro constitui um conhecimento, um saber construído de alguma forma, assim, o ajuste no tempo de aula não representou apenas uma correção pontual, mas uma ação coerente com a compreensão de que o erro é parte do processo e pode ser motor de novas aprendizagens.

Durante a quarta atividade, foi proposta uma sequência de problemas matemáticos contextualizados com personagens do universo infantil, nos quais os alunos, organizados em duplas, deveriam ler os enunciados, identificar as informações importantes e escolher as operações adequadas (adição, subtração ou multiplicação) para resolver cada situação.

Os objetivos dessa atividade consistiram em desenvolver estratégias pessoais de cálculo e raciocínio lógico, interpretar e organizar informações numéricas para identificar as operações adequadas, resolver situações-problema envolvendo adição, subtração e multiplicação em diferentes contextos do cotidiano, além de promover o trabalho colaborativo e o interesse pela matemática por meio de atividades lúdicas e contextualizadas.

Ao organizar as duplas, um trio foi necessário ser formado devido ao número ímpar de alunos, o que acabou gerando um conflito por a folha não ter espaço para três nomes. Um estudante se aborreceu por ter que colocar seu nome em uma área diferente e acabou se recusando a fazer parte do trio e tentando se isolar. Como intervenção da situação, as professoras-investigadoras mediarão a reação do aluno de forma acolhedora, oferecendo apoio emocional e buscando reinseri-lo na atividade de maneira natural. Ressalta-se que, por se tratar de um aluno em situação de inclusão, essa atenção se tornou ainda mais relevante, considerando as possíveis fragilidades emocionais e de autoestima associadas à experiência de exclusão.

À luz do Desenho Universal para a Aprendizagem, conforme orienta Heredero (2020), situações como essa evidenciam a importância de um planejamento que antecipe barreiras e ofereça múltiplas possibilidades de participação, reduzindo elementos que possam gerar

insegurança ou sensação de inadequação. Nesse sentido, a postura das docentes reforça os princípios do DUA ao considerar as necessidades do aluno e ao criar condições para que ele pudesse engajar-se na atividade sem sentir-se diferente ou deslocado, favorecendo sua participação plena e equitativa.

Além disso, todas as atividades posteriores a essa, passaram a ter espaço para 3 nomes, já considerando esses imprevistos nas duplas (Apêndices F e G, p. 79 e 81).

Durante a sexta atividade, uma atividade mais aberta e com a possibilidade de inúmeras respostas, onde os estudantes deveriam fazer uma compra do mês com uma renda limitada (Apêndice G, p. 81), que tinha como objetivos desenvolver o raciocínio lógico e a interpretação de situações-problema do cotidiano, aplicar as operações de adição, subtração e multiplicação, promover o trabalho colaborativo e utilizar conceitos matemáticos na resolução de problemas reais, incentivando o pensamento crítico e o consumo consciente, houve uma situação imprevista decorrente de uma mudança no mapa de assentos realizada anteriormente: os alunos chegaram descontentes, alguns até chorando.

Embora a alteração não tenha sido planejada, ela impactou o emocional das crianças, gerando tensão no início da aula. Diante disso, foi decidido conduzir a aula com mais calma, evitando cobranças imediatas, acolhendo os estudantes e permitindo que se organizassem emocionalmente antes de avançar com as atividades.

Durante atividades mais extensas, percebeu-se que muitos alunos apresentaram sinais de desmotivação e dispersão, afastando-se da tarefa ou interrompendo o ritmo coletivo. Essa situação não estava prevista no planejamento inicial e exigiu ajustes imediatos: as professoras precisavam intervir constantemente para retomar a atenção dos estudantes, lembrando-os de suas responsabilidades. Mais do que uma simples mediação pontual, essa experiência evidenciou a necessidade de repensar o formato das atividades futuras, levando em consideração a capacidade de concentração e o engajamento da turma.

Libâneo (2013) enfatiza que a prática pedagógica não se limita ao planejamento previamente estabelecido, mas envolve constante tomada de decisões diante da realidade concreta dos estudantes. Para o autor, cabe ao professor organizar e reorganizar intencionalmente as situações didáticas, de modo a viabilizar a participação de todos e garantir que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados na medida do possível.

#### 4.4 CATEGORIA III – REFLEXÕES DOCENTES E SIGNIFICADOS CONSTRUÍDOS PELAS PROFESSORAS-PESQUISADORAS

A leitura do diário de campo mostra que as professoras-pesquisadoras produziram reflexões constantes sobre suas decisões, evidenciando aprendizagem profissional ao longo da regência.

Um primeiro ponto recorrente é a percepção de que planejar não garante a execução exata do previsto. As professoras reconheceram a necessidade de ajustar, simplificar e organizar as atividades em função do tempo, da compreensão dos alunos ou de imprevistos. Essa compreensão corresponde ao que Schön (2000) chama de reflexão-na-ação: pensar e decidir enquanto se age.

Outro aspecto importante é o reconhecimento de saberes docentes que foram se consolidando na prática, como:

a) Saber lidar com conflitos

A análise dos episódios de conflito vividos nas duplas, trios e interações cotidianas mostrou que, ao longo da regência, as professoras desenvolveram importantes saberes docentes relacionados ao manejo de relações interpessoais.

Entre esses saberes, destacam-se: a capacidade de ouvir atentamente os alunos, reconhecendo sentidos expressos não apenas nas falas, mas também nos gestos, silêncios e emoções; a habilidade de acolher sentimentos e intervir com calma em situações de tensão; o discernimento para transformar conflitos em diálogo e cooperação; e a competência de tomar decisões rápidas, como reorganizar duplas, mediar falas que poderiam magoar alguém ou ajustar a atividade para garantir a participação de todos. Tais aprendizagens mostram que gerir conflitos é um saber docente construído na prática e fundamental para promover um ambiente de respeito, inclusão e desenvolvimento coletivo.

Tudo isso se dialoga de maneira clara com o caráter inclusivo que orienta a prática docente, articulando princípios do DUA, as reflexões de Mantoan sobre inclusão e a perspectiva vygotskiana da Zona de Desenvolvimento Iminente. Ao acolher conflitos, reorganizar duplas, oferecer diferentes formas de acesso aos enunciados e garantir que todos participem das atividades, estabelece-se um ambiente em que cada estudante pode aprender a partir de suas possibilidades reais.

Essa postura também se aproxima da defesa de Mantoan (2003) de que a inclusão se concretiza quando a escola adapta suas práticas para acolher a diversidade, e não quando espera que o aluno se adapte ao modelo prévio. Da mesma forma, a oferta de múltiplas formas de participação e compreensão, prevista pelo Princípio I do DUA de Heredero (2020), assegura que todos tenham condições de acessar o conteúdo e interagir de modo significativo. Assim, as ações desenvolvidas durante a regência evidenciam uma prática que busca, simultaneamente, incluir, compreender e fazer avançar cada estudante em sua trajetória de aprendizagem.

Situações como desentendimentos entre colegas, sentimentos de exclusão, disputas sobre quem lê ou quem resolve a atividade e episódios de choro nos fizeram compreender que o conflito, longe de ser apenas um problema, constitui-se como um espaço potente de aprendizagem, tanto para as professoras-pesquisadoras quanto para os alunos.

Apreendeu-se que ouvir com atenção, acolher emoções, intervir com calma e transformar o conflito em diálogo são ações essenciais para manter o clima de cooperação. Conforme Lorenzato (2010), a escuta do professor vai muito além de simplesmente permitir que os alunos falem; ela implica reconhecer sentidos que se expressam pela fala, pelos gestos, pelos silêncios e até pelos erros, pois cada manifestação do estudante revela suas compreensões, dificuldades, potencialidades e expectativas. Nesse sentido, acolher emoções e transformar conflitos em diálogo, aproxima-se da ideia de que ouvir verdadeiramente é condição fundamental para manter a cooperação e favorecer aprendizagens significativas.

Em vários momentos, teve-se de repensar decisões em tempo real, como reorganizar duplas, mediar falas que poderiam magoar alguém, apoiar alunos que estavam sensíveis ou elaborar estratégias para que todos participassem. Assim, o contato direto com esses desafios ensinou a construir acordos coletivos, a promover empatia entre os alunos e a reconhecer quando é necessário ajustar a atividade para garantir que ninguém se sinta excluído. Esses aprendizados foram marcantes para a formação das professoras, pois mostraram que gerir conflitos também é parte constitutiva do fazer docente e se desenvolve principalmente na prática.

#### b) Saber diagnosticar dificuldades reais dos alunos

A experiência registrada no diário de campo evidenciou o desenvolvimento de um saber docente essencial: a capacidade de diagnosticar, de forma sensível e precisa, as dificuldades reais dos alunos. A cada aula, situações concretas mostravam que muitos

estudantes não tinham dificuldade apenas com o conteúdo em si, mas com etapas anteriores necessárias para compreendê-lo.

Houve episódios em que alunos não conseguiam avançar na atividade porque não sabiam ler o enunciado, que dependiam da mediação para acessar a tarefa. Também se observou que alguns alunos, embora soubessem realizar cálculos mental, enfrentavam obstáculos na organização dos algoritmos, como alinhar unidade com unidade, identificar quando “pegar emprestado” ou verificar resultados.

Essas observações mostraram que diagnosticar não é apenas identificar quem “acerta” ou “erra”, mas compreender o porquê do erro, se ele decorre de dificuldades de leitura, de compreensão do problema, de ausência de estratégias de cálculo ou até de falta de confiança.

Uma situação que marcou profundamente as professoras ocorreu durante a primeira atividade diagnóstica individual, quando um aluno, mesmo sabendo que não poderia receber ajuda, afirmou que “queria muito fazer”, mas não entendia. Esse episódio evidenciou que a dificuldade não se limitava ao aspecto cognitivo, relacionado à compreensão do conteúdo, mas envolvia também fatores emocionais, como frustração, insegurança e o desejo de acertar, revelando a importância de o professor estar atento a esses sinais mais sutis que interferem diretamente na aprendizagem. Da mesma forma, perceber que alguns alunos resolviam contas mentalmente, mas não dominavam o algoritmo, permitiu ajustar explicações e criar atividades diferenciadas, como no dia em que as tarefas foram divididas entre “Girafinha” e “Elefante” para atender níveis distintos de compreensão.

Assim, o diário nos ajuda a perceber que aprender a diagnosticar dificuldades é um processo que se constrói no contato direto com a turma, por meio da observação, da escuta e da reflexão-na-ação, termo discutido por Schön (2000). Esse saber docente não nasce pronto; ele se desenvolve quando o professor consegue olhar para além da resposta final do aluno e identificar quais habilidades (leitura, interpretação, organização de algoritmo, compreensão de operações) precisam ser fortalecidas para que o processo de aprendizagem avance de modo significativo e inclusivo.

c) Saber ajustar a mediação para garantir compreensão

A experiência relatada no diário de campo nos leva a refletir que saber ajustar a mediação é um dos saberes docentes que mais se desenvolveu ao longo da regência. As professoras perceberam, em diferentes momentos, que a forma como explicavam,

perguntavam ou orientavam precisava ser adaptada para garantir que todos compreendessem a atividade.

Em uma das aulas, a professora orientadora, ao assistir à regência, observou que uma das professoras utilizava, de forma natural, termos demasiado complexos para o nível da turma. Esse apontamento fez com que a professora percebesse que, muitas vezes, sua fala automática não acompanhava o ritmo de compreensão dos alunos, levando-a a reformular explicações, substituir expressões técnicas por linguagem mais acessível e retomar conceitos de maneira mais gradativa.

Em outros momentos, foi necessário desacelerar, dividir a tarefa em etapas menores ou propor perguntas orientadoras, devolvendo ao estudante a oportunidade de pensar e construir a resposta. Também se destacou a importância de ajustar a mediação conforme o nível de autonomia de cada dupla ou grupo, oferecendo mais apoio a quem apresentava dificuldades de leitura ou organização de algoritmos, e incentivando aqueles que precisavam desenvolver confiança em suas próprias estratégias.

Assim, a prática evidenciou que mediar não é apenas explicar, mas observar, interpretar sinais de dúvida ou insegurança e modificar a intervenção de maneira sensível e intencional, garantindo que a compreensão seja acessível a todos.

Nessa perspectiva, Lorenzato (2010) destaca que o ensino só se efetiva quando parte do conhecimento que o aluno já possui, valorizando seus saberes prévios, sua experiência de vida e sua cultura primeira. Assim, ajustar a mediação às necessidades reais da turma significa reconhecer esses repertórios e utilizá-los como ponto de partida para novas aprendizagens.

#### d) Saber equilibrar apoio e autonomia

Os instrumentos de coleta nos levam a observar que um dos saberes docentes mais desafiadores desenvolvidos ao longo da regência foi aprender a equilibrar, de maneira sensível, o apoio oferecido aos alunos e a promoção de sua autonomia. As professoras-pesquisadoras se deparavam diariamente com situações em que precisavam decidir até que ponto intervir, orientar ou explicar, e quando era necessário recuar, permitindo que o estudante tentasse sozinho, construísse estratégias próprias ou verificasse seus resultados.

Um aspecto recorrente nos registros é a percepção de que apoiar não significa resolver pelo aluno, mas criar condições para que ele consiga avançar. Em várias atividades, especialmente nas diagnósticas, as professoras tentaram inicialmente se manter mais distantes

para observar o que os estudantes eram capazes de fazer sem ajuda. No entanto, situações específicas mostraram que essa distância nem sempre favorecia a aprendizagem. Momentos em que alguns alunos expressaram desejo sincero de compreender, mesmo diante da regra de não oferecer ajuda, revelaram a importância de considerar aspectos emocionais, como insegurança, medo de errar e esforço para persistir na tarefa. Nesses casos, o apoio se tornou não apenas pedagógico, mas ético, respondendo à necessidade concreta que emergia ali, na situação.

Ao mesmo tempo, houve episódios em que os estudantes buscavam confirmação constante das respostas, movidos mais pelo desejo de acertar do que pela compreensão do processo. Nessas ocasiões, foi necessário incentivar a autonomia: devolver perguntas ao invés de dar respostas, propor que verificassem o resultado com outra estratégia, sugerir o uso de materiais ou retomar a explicação de maneira que eles próprios pudessem chegar à resposta.

Esse movimento aparece de forma marcante nos registros em que as professoras trabalharam diretamente com operações matemáticas, explorando a ideia de conferência por meio da conta inversa, utilizando a subtração para verificar um resultado de adição, ou vice-versa. Além disso, reforçaram a importância de os estudantes confiarem nas próprias estratégias de resolução e orientaram que as duplas comparassem seus procedimentos e resultados antes de solicitar ajuda. Dessa forma, a prática buscou fortalecer o raciocínio matemático, a autonomia e a capacidade de verificar a própria produção.

Uma situação ilustrativa desse processo ocorreu quando uma aluna, que costumava buscar confirmações constantes sobre seus cálculos, chamou a professora para perguntar se o resultado que havia encontrado estava correto. Diante dessa postura recorrente, a professora procurou reforçar a importância da autoconfiança e apresentou uma estratégia para que ela mesma pudesse verificar suas respostas: a utilização da conta inversa. A professora explicou que, ao resolver uma subtração, por exemplo, bastava realizar a adição correspondente para conferir o resultado.

A estudante compreendeu rapidamente a lógica e demonstrou entusiasmo com a possibilidade de conferir sozinha suas produções. Pouco depois, ao chegar a um exercício de multiplicação, voltou a chamar a professora, mas desta vez não para pedir a resposta, e sim para saber como poderia aplicar aquele mesmo raciocínio à nova operação. A professora explicou que, para números pequenos, era possível utilizar a soma repetida, e que, para valores maiores, haveria futuramente um novo recurso, a divisão, que seria estudada mais adiante. A aluna recebeu a explicação com curiosidade, mostrando-se motivada a

compreender não apenas o resultado, mas o próprio funcionamento das operações, evidenciando o desenvolvimento gradual de sua autonomia.

Outro ponto observado foi que a autonomia não se constrói da mesma forma para todos. Alguns alunos necessitavam de apoio mais próximo por apresentarem dificuldades de leitura, compreensão de enunciados ou organização dos algoritmos. Outros tinham condições de realizar a tarefa, mas precisavam desenvolver autoconfiança para não depender da validação constante da professora. Em contraste, havia estudantes que avançavam rapidamente, mas demonstravam pouca paciência para esperar os colegas, revelando a necessidade de criar desafios adicionais e responsabilidades que mantivessem seu engajamento sem prejudicar o ritmo da turma.

As situações envolvendo conflitos também evidenciaram esse equilíbrio: havia momentos em que a intervenção docente era essencial para reorganizar duplas, acolher emoções ou mediar falas que pudessem magoar alguém; em outros, permitir que os alunos argumentassem, negociassem papéis e combinassem modos de trabalhar favorecia o desenvolvimento da autonomia relacional e da responsabilidade compartilhada.

Assim, os instrumentos de coleta revelam que equilibrar apoio e autonomia não é uma decisão técnica, mas um saber que se constrói na experiência, na observação atenta aos sinais dos alunos. Esse saber se fortaleceu quando as professoras compreenderam que o apoio precisa ser suficiente para garantir condições reais de aprendizagem, mas não tão intenso a ponto de substituir o pensamento e as estratégias do estudante. Da mesma forma, a autonomia deve ser encorajada de forma gradual, respeitando o ritmo e as necessidades de cada um, para que todos avancem com segurança, protagonismo e sentido.

#### e) Saberes disciplinares

Os saberes disciplinares a luz de Tardif (2014), dizem respeito aos diferentes campos do conhecimento socialmente produzidos e legitimados, tal como se organizam no interior das universidades sob a forma de disciplinas acadêmicas. Esses saberes integram cursos e faculdades distintas e constituem o patrimônio científico e cultural acumulado pela sociedade, servindo de base para os conteúdos escolares. No contexto da docência, os saberes disciplinares não são criados pelo professor, mas apropriados por ele ao longo de sua formação inicial e continuada, orientando o que se ensina e conferindo legitimidade científica ao trabalho pedagógico.

Nesse sentido, o ensino de matemática demanda do professor um conjunto específico de saberes relacionados ao conteúdo matemático, que não se restringem ao domínio técnico dos algoritmos, Nacarato e Paiva (2008) trará que o ensino nos primeiros anos dos anos iniciais deve considerar as dificuldades e potencialidades próprias da construção do pensamento matemático infantil, o que envolve não apenas compreender conceitos, mas também interpretar situações, mobilizar estratégias e atribuir sentido ao que se aprende, exigem mediações cuidadosas no contexto escolar.

Palavras, símbolos e algoritmos carregam sentidos que não são imediatamente acessíveis às crianças, sendo fundamental que as operações matemáticas sejam trabalhadas a partir de seus significados, possibilitando que os estudantes compreendam o porquê dos procedimentos antes de memorizar o como.

#### 4.5 SÍNTESE INTEGRADORA: O MOVIMENTO ENTRE O PLANEJADO E O REALIZADO

Apesar de todos os pontos positivos, os planos também evidenciam tensões e limitações previsíveis. Em alguns momentos, o tempo previsto para as atividades parece curto diante da complexidade das propostas, especialmente nas aulas que envolvem leituras extensas ou problemas abertos. Além disso, embora o planejamento enfatize a intencionalidade da mediação, nem sempre antecipa possíveis dificuldades da turma, como baixa proficiência leitora, dispersão ou conflitos nas duplas. Essas lacunas não invalidam o plano, mas revelam o caráter dinâmico e incerto do trabalho docente.

Outro aspecto que o planejamento não conseguiu prever plenamente diz respeito à presença dos mediadores. Embora o plano previsse o acompanhamento desses profissionais para apoiar os alunos que apresentavam maiores defasagens, na prática, em nenhuma das aulas esse suporte se concretizou.

A mediadora frequentemente se ausentava para resolver outras demandas da escola, deixando os alunos sozinhos justamente nos momentos em que mais necessitavam de acompanhamento individualizado. Essa ausência gerou um descompasso significativo entre o previsto e o realizado, especialmente porque alguns estudantes não dominavam habilidades iniciais, como a leitura de enunciados ou o reconhecimento de números. Um deles ainda não lia, e outros dois apresentavam dificuldades fundamentais, como nomear ou registrar números, o que tornava extremamente desafiador propor atividades de resolução de problemas matemáticos sem mediação adequada.

Essa situação evidenciou uma fragilidade tanto do planejamento quanto da própria formação inicial das professoras-pesquisadoras. O curso de licenciatura em Matemática, embora sólido em fundamentos teóricos e conteúdos específicos, não contempla de forma sistemática o trabalho pedagógico com turmas do Ensino Fundamental I. Assim, acaba não oferecendo ferramentas práticas suficientes para lidar com estudantes que ainda não dominam conhecimentos elementares. Dessa forma, a dificuldade não se restringe às escolhas feitas no plano de aula, mas também às limitações do próprio percurso formativo, que não prepara plenamente para os desafios característicos dos anos iniciais.

Diante disso, emergiu de forma ainda mais nítida a complexidade do trabalho docente em contextos heterogêneos: é preciso ensinar conteúdos curriculares a uma turma enquanto se busca, simultaneamente, garantir condições mínimas de participação para estudantes que ainda não alcançaram pré-requisitos básicos.

A ausência dos mediadores, portanto, não apenas comprometeu a execução do plano, mas também revelou limites estruturais que escapam ao controle das professoras e atravessam o cotidiano escolar.

Além disso, apesar de a regência ter se fundamentado nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), conforme discutido por Heredero (2020), que defende que as atividades devem ser planejadas desde a origem para contemplar todos os alunos, as professoras enfrentaram desafios significativos ao tentar materializar esse ideal. A intenção de elaborar propostas acessíveis e inclusivas se chocou com limites concretos: como trabalhar problemas matemáticos quando parte da turma não lê, não reconhece números, não compreende quantidade, não domina a ordem numérica ou não consegue identificar qual número é maior ou menor? Nessas condições, mesmo um planejamento flexível e pautado na inclusão se revelou insuficiente para abarcar tamanha heterogeneidade, especialmente sem o apoio previsto da mediadora.

Assim, a ausência de suporte especializado aliada às necessidades profundas de alguns estudantes expôs as tensões entre o planejamento inclusivo e a realidade da sala de aula. Mais do que uma falha das professoras, essa distância entre o desejado e o possível revela limitações estruturais e formativas que atravessam a escola e que precisam ser enfrentadas coletivamente para que o ideal do DUA tenha maior oportunidade de se realizar.

Outro ponto que o plano não contemplou diz respeito ao fenômeno que, posteriormente, as professoras-pesquisadoras identificaram como uma espécie de “camuflagem” das dificuldades reais dos alunos. Durante as atividades em dupla, observou-se que alguns estudantes que estavam mais afastados do conteúdo acabavam apenas

concordando com o colega ao lado, sem compreender de fato o raciocínio envolvido. Essa concordância automática dava a impressão de participação e aparente resolução da tarefa, mas não refletia aprendizagem efetiva.

Como havia muitos alunos solicitando ajuda simultaneamente, as professoras dividiram sua atenção entre diferentes demandas, o que dificultou uma análise individual mais minuciosa. Assim, uma avaliação contínua e mais individualizada do desenvolvimento dos alunos acabou comprometida, especialmente devido ao número elevado de estudantes, que tornava inviável acompanhar de perto cada trajetória durante as atividades. Consequentemente, algumas dificuldades profundas passaram despercebidas ao longo das aulas, pois os alunos mais inseguros ou com menor domínio dos conteúdos raramente se expunham ou chamavam atenção para suas próprias dúvidas.

Essa situação tornou-se evidente apenas na atividade diagnóstica final individual, quando esses mesmos estudantes, agora sem apoio do colega, buscaram a professora para esclarecer dúvidas básicas. Foi nesse momento que as professoras-pesquisadoras perceberam essa “camuflagem”: alunos que pareciam acompanhar as atividades em dupla, na verdade, não haviam compreendido conceitos fundamentais e apenas acompanhavam passivamente o raciocínio do parceiro.

Essa descoberta revelou não apenas limitações importantes do plano, que não previu estratégias específicas para identificar dificuldades mascaradas pela dinâmica colaborativa da turma, mas também aspectos estruturais do contexto escolar. Considerando o tamanho da turma e a complexidade das interações, torna-se evidente que, mesmo com um planejamento cuidadoso, seria desafiador para uma única professora regente perceber, em tempo real, essas “camuflagens” de aprendizagem. Assim, o episódio evidenciou a necessidade de mecanismos mais contínuos e sistemáticos de acompanhamento individual, bem como de condições estruturais que favoreçam uma observação mais próxima dos estudantes, especialmente em atividades que envolvem colaboração e troca entre pares.

A triangulação entre planos de aula, diário de campo e registros dos estudantes permitiu compreender que o movimento entre planejar e fazer não é linear, mas marcado por reinterpretações, ajustes e aprendizagens. Os planos revelam intenções pedagógicas explícitas, coerentes e fundamentadas; já a prática mostra como essas intenções se materializam de modos muitas vezes inesperados, exigindo sensibilidade, flexibilidade e criatividade.

Houve convergências importantes entre o que foi planejado e o que se realizou na regência, como a ênfase na resolução de problemas, que orientou a construção das atividades; o uso de propostas colaborativas, que buscavam promover a troca entre os alunos; a mediação

voltada para promover compreensão e não apenas respostas; e o compromisso constante com o engajamento da turma, ajustando estratégias sempre que necessário.

Ao mesmo tempo, ocorreram divergências inevitáveis, como a necessidade de reorganizar o tempo previsto, alterar a composição das duplas, lidar com dificuldades de leitura não previstas, mediar conflitos socioemocionais e adaptar metodologias conforme a realidade que emerge em sala. Tais divergências, longe de representarem falhas, fazem parte da natureza situada e imprevisível da docência, reforçando que o professor planeja para orientar, mas atua para transformar.

A experiência contribuiu de maneira significativa para o desenvolvimento das professoras como professoras-reflexivas. Ao longo da regência, elas ampliaram sua capacidade de identificar e interpretar imprevistos, compreendendo que cada situação exige análise cuidadosa; tomar decisões responsáveis e contextualizadas diante das necessidades reais dos alunos; articular teoria e prática em um processo contínuo de reconstrução do próprio fazer docente; e reconhecer que ensinar envolve tanto domínio técnico quanto sensibilidade humana. Essa trajetória revelou que a prática docente se constitui justamente nesse movimento permanente entre previsão e adequação, entre intenção e ação.

Assim, o movimento analisado nesta seção evidencia que o trabalho docente, especialmente no ensino de Matemática por meio da resolução de problemas, se constrói no entrelaçamento entre planejamento, ação e reflexão, exatamente como anunciado no título deste TCC: *Entre o planejar e o fazer*.

## 5 NOSSA TRAJETÓRIA EM DIREÇÃO À DOCÊNCIA

Nesta seção, serão apresentadas breves narrativas sobre cada autora, resgatando aspectos de suas trajetórias pessoais e profissionais que as conduziram à docência. O texto buscará mostrar como cada uma descobriu seu caminho para o magistério, quais experiências marcaram esse percurso e de que maneira o desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso contribuiu para transformar suas compreensões sobre ensinar, aprender e atuar como professora. Assim, a seção evidencia não apenas os caminhos individuais que se cruzam na pesquisa, mas também como o TCC se tornou um elemento formativo que impactou reflexões, escolhas e modos de compreender a própria prática.

### 5.1 CAMINHOS DOCENTE DE JADE FARIA DE ARAÚJO

Descrever a própria história parece simples, mas na prática é desafiador colocar em poucas linhas tudo aquilo que me fez ser quem sou. A Jade que hoje escreve não é apenas uma pessoa; é o resultado de inúmeros encontros, vivências, lutas e ensinamentos ao longo da vida. Sou um pouco de cada pessoa que passou por mim. Sou, sobretudo, um pouco dos meus pais, que sempre colocaram meus estudos como prioridade absoluta. Embora nenhum dos dois tenha concluído o ensino médio, sempre fizeram questão de incentivar meus sonhos, de acreditar que eu poderia ir além.

Carrego comigo também a história das mulheres da minha família. Minha mãe tinha dois irmãos; na época, apenas o estudo do homem foi visto como prioridade. Minha avó tampouco pôde se formar. E é por meio de mim que quero que o nome dessas mulheres guerreiras, que carregaram famílias inteiras e sustentaram lares com força e coragem, chegue aos espaços acadêmicos que antes lhes foram negados. Do lado do meu pai, a história não é muito diferente. Filho de uma família grande, com mais de dez irmãos, vivendo na roça, o estudo nunca foi visto como caminho. Mas ainda assim, ele fez questão de que tanto o filho homem quanto a filha mulher tivessem um diploma. Trabalhou com todas as forças para que isso fosse possível. E hoje, por meio de mim, seu nome também alcança o meio acadêmico.

Sou Jade Faria de Araújo, goiana, filha de Juliana Fernanda de Faria Araújo e de Divino Antônio de Araújo; neta de Dolvacy Fernanda de Faria, de João José de Faria, e de Rita Martins de Araújo. A época deles não permitiu que estudassem, mas, por meio desta trajetória, eu os honro e os levo comigo para dentro da universidade.

A minha história com a matemática começou muito antes de eu imaginar que um dia estaria na licenciatura. A primeira lembrança marcante que tenho é do momento em que aprendi expressões numéricas. Eu me encantei imediatamente com aquele conjunto de regras, primeiro parênteses, depois colchetes, depois chaves. Para mim, aquilo era quase como um jogo lógico, algo que fazia sentido de forma tão natural que me deixava animada. Enquanto isso, eu observava os meus colegas enfrentando dificuldade, e foi ali que percebi, talvez pela primeira vez, que eu realmente era boa naquilo. Esse foi o início do meu interesse verdadeiro pela matemática, e ela rapidamente se tornou minha matéria favorita.

Com o tempo, especialmente depois de entrar na licenciatura, muitas memórias da escola passaram a ganhar novos significados. Uma delas, que hoje me inspira profundamente como futura professora, é a de um professor do ensino fundamental. Lembro-me de quando ele nos ensinava que todo quadrado é um retângulo, mas nem todo retângulo é um quadrado. Curiosa, perguntei se, então, todo retângulo seria um paralelogramo e se nem todo paralelogramo seria um retângulo. Ele não soube responder na hora, afinal, era professor de Física, estava apenas nos ajudando naquele período. Ele poderia ter inventado qualquer justificativa, poderia ter mandado eu pesquisar, poderia simplesmente ter ignorado a pergunta. Mas não: ele disse que iria pesquisar e traria a resposta na aula seguinte. E trouxe. Assim que entrou em sala, a primeira coisa que fez foi me dizer: “Parabéns, você estava certa”. Eu nem lembrava mais do assunto, mas ele lembrou. Ele fez questão de retornar à minha dúvida.

Hoje, olhando como licencianda, percebo o quanto essa atitude me marcou. Ele me ensinou, sem perceber, que não saber uma resposta é normal, e que assumir isso diante dos estudantes é tão importante quanto buscar esclarecimentos e retornar com a resposta. Ele foi o primeiro a me mostrar que o compromisso com o aluno vai além de dominar o conteúdo: envolve respeito, humildade e responsabilidade.

Eu também sempre fui muito crítica com meus professores de matemática. Por gostar da disciplina, eu constantemente pensava: “Eu explicaria isso de outro jeito, ele complica demais”. Hoje entendo um pouco melhor aqueles professores. Como aluna, eu não pensava no rigor matemático, minha preocupação era apenas encontrar uma forma simples de explicar. Tanto que, quando um professor que eu tive abandonou totalmente o rigor para ensinar apenas “macetes”, eu me frustrei profundamente. Para tudo ele tinha uma fórmula mágica, daquelas de vídeos curtos, que jamais deveriam aparecer em sala de aula. Questionei, dizendo que aquilo só confundiria os alunos. E ele apenas respondeu: “Você sabe fazer do jeito comum, não sabe? Então faz você.” Foi um momento que me indignou, mas que também me ensinou muita coisa sobre o tipo de professora que eu não quero ser.

Outro professor que me marcou, infelizmente de forma negativa, foi um que dizia que a docência era sua segunda opção, que seu verdadeiro trabalho era ser “coach”. Foi ele quem me apresentou o círculo trigonométrico pela primeira vez, mas ao invés de me ajudar a compreender de onde vinham aqueles valores, apenas respondeu: “É assim porque Deus quis”. Mesmo antes da licenciatura, eu já entendia o quanto aquela resposta era problemática. Até hoje tenho travas com seno e cosseno por causa disso.

Um professor precisa saber que cada palavra, cada postura, pode marcar um estudante para sempre, de forma positiva ou negativa. E é isso que me move hoje. Um professor pode ser o motivo de alguém escolher cursar matemática, assim como pode ser o responsável por fazer um aluno acreditar que “não nasceu para isso”.

Todos esses encontros, os inspiradores e os frustrantes, me moldaram de alguma forma. Todos me transmitiram algum ensinamento. E é por causa de cada um deles que eu escolhi a licenciatura em Matemática. Porque eu quero ser a professora que acolhe dúvidas, que incentiva, que busca respostas, que respeita o tempo e a história de cada aluno. Quero ser, para alguém, aquilo que alguns professores foram para mim.

Eu sempre dizia que faria Matemática mesmo que fosse apenas por *hobby*. Eu escolhi a Matemática, e a licenciatura veio como um bônus inesperado. No entanto, durante a minha trajetória na universidade, tudo começou a se transformar. Os professores incríveis que tive, as disciplinas de Educação Matemática que conquistaram meu coração, as dificuldades das matérias de matemática pura que me desafiaram profundamente... tudo isso me levou a descobrir um amor que eu não imaginava existir.

Hoje, com toda certeza, diria que a licenciatura vem em primeiro lugar. Na universidade, eu aprendi a amar a docência. Minhas experiências no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, o PIBID, minhas leituras sobre Educação Matemática, inclusão e práticas pedagógicas... quanto mais eu mergulho nesse universo, mais percebo que, embora eu tenha escolhido a Matemática, foi a licenciatura que acabou me escolhendo.

Além disso, não poderia falar da minha história sem mencionar o quanto viver essa experiência do TCC influenciou minha trajetória pessoal e profissional. Todo esse período moldou profundamente minha percepção sobre o ato de ensinar e sobre mim mesma. Foram inúmeras as situações em que percebi o peso da afetividade nas minhas decisões em sala.

Um exemplo marcante aconteceu quando, em uma das aulas que estávamos ministrando, a professora orientadora acompanhou nossa prática e observou que, sempre que os alunos me pediam ajuda, eu acabava dando a resposta muito rapidamente, sem estimular suficientemente o raciocínio deles. Nas reuniões posteriores, ela trouxe essa observação, algo

de que eu mesma não havia me dado conta. Esse episódio reforçou o quanto a experiência de dar aula junto a outros professores é enriquecedora: muitas vezes, não percebemos onde estamos falhando até que alguém de fora nos ajude a enxergar.

Também preciso destacar o quanto a convivência com minha dupla, a Thifany, influenciou meu modo de pensar. Embora eu já tivesse certo contato com sala de aula por meio do PIBID, essa foi a primeira vez em que realmente precisei assumir uma turma, elaborar planejamentos e organizar aula após aula.

A Thifany, por sua vez, já possuía experiência docente, e aprendi inúmeras coisas com ela, especialmente sobre gestão de sala. Ela utilizava um modo lúdico e afetivo de chamar a atenção dos estudantes: “Quem está me escutando bate uma palma... quem está me escutando bate duas palmas...” Aos poucos, as crianças se acalmavam, sem necessidade de cobranças ríspidas. Por se tratar de crianças, eu costumava focar muito no aspecto afetivo, e muitas vezes o conteúdo acabava ficando em segundo plano. A convivência com Thifany me ajudou a perceber outro lado que eu não estava enxergando.

Embora ela se considere um pouco mais rígida, sua prática vai muito além disso. Nas nossas conversas, ela ressaltava a importância de listas de exercícios e da ideia de que “o aluno aprende fazendo”, mas, ao mesmo tempo, enfatizava que resolver tarefas sem compreender não faz sentido: primeiro é preciso entender o que se está fazendo, e só depois praticar com mais intensidade.

Esse semestre também tive uma conversa marcante com o professor supervisor do PIBID, muitas vezes considerado pelo senso comum como “tradicional”. Ao dialogar com ele, compreendi que, apesar de usar quadro e giz, sua postura é extremamente atenta aos alunos: ele pergunta constantemente se estão acompanhando, incentiva, observa, ajusta. Para ele, nada é mais tradicional, no sentido negativo, do que abandonar o aluno, independentemente da metodologia utilizada. Como disse, não adianta aplicar um jogo se não há acompanhamento próximo e intencional.

Essas experiências, tanto com a Thifany quanto com esse professor, evidenciaram a importância da “intencionalidade”, conceito tão presente nas aulas de didática. Não importa se a aula é lúdica ou “tradicional”: o que realmente faz diferença é a intenção pedagógica que sustenta cada escolha. Por isso, reforça-se a necessidade de um professor reflexivo, que planeja sua prática com cuidado e consciência.

Esse TCC me permitiu ressignificar minha visão sobre minha própria prática, sobre meu modo de pensar a educação e sobre as polarizações entre “tradicional” e lúdico. Hoje percebo que o essencial não está no método isolado, mas no sentido que damos a ele.

E essa sou eu: a Jade. Um emaranhado de acasos, histórias e encontros que se entrelaçam e me trouxeram até aqui. Quero ensinar e quero escutar. Quero ser humilde, quero honrar minha história e a da minha família. Quero ser inclusiva, ir ainda mais longe, ser mestra, ser doutora. Quero carregar comigo a trajetória daqueles que me fizeram ser quem eu sou — e transformar, com responsabilidade e afeto, as histórias de quem ainda vai cruzar o meu caminho.

E, por meio da experiência que este TCC me proporcionou, a vivência de ensinar observando a minha própria prática, de planejar e replanejar, de me perceber em construção, quero levar tudo isso para a vida. Quero seguir moldando a minha docência com cuidado, consciência e sensibilidade, permitindo que cada nova experiência me transforme e me torne uma professora ainda melhor.

## 5.2 CAMINHOS DOCENTE DE THIFANY RODRIGUES MOREIRA FEITOSA BAIA

Minha história não começa no momento em que decidi escrever este Trabalho de Conclusão de Curso. Ela antecede a escolha pela docência, antecede minha entrada na universidade e remonta aos caminhos que me formaram enquanto sujeito, mulher e futura professora. Para compreender a Thifany que hoje investiga, reflete e se coloca no mundo por meio da Matemática, é preciso revisitar lugares, pessoas e afetos que, silenciosamente, foram moldando o meu modo de olhar a educação.

Nasci e cresci em Goiânia, sem nunca ter mudado de cidade, mas sempre atravessada por mudanças internas profundas. Minha infância foi marcada pela presença firme e amorosa de minha avó, figura central na minha criação, e por um círculo de mulheres muito fortes que, cada uma à sua maneira, me acompanharam como referências de coragem, disciplina e superação. Minha avó, apesar de não ter concluído seus próprios estudos, sempre incentivou a minha formação. Assinava bilhetes escolares com uma letra tremida, como quem pouco escreveu na vida, mas lia seus livros religiosos diariamente e demonstrava, em cada gesto, que o conhecimento é também uma forma de cuidado. Seu amor raramente era verbal, mas se expressava na comida quente, no conselho firme, no limite necessário, no zelo silencioso. Com ela aprendi que amar também é ensinar a viver.

Foi nesse ambiente, marcado por mulheres que transformaram dificuldades em caminho, que construí minha relação com a escola. Desde pequena, o ambiente escolar me era familiar e aconchegante; não apenas um espaço de aprendizado, mas um tipo de lar. Meus anos como aluna foram tranquilos, repletos de boas notas, amizades e uma profunda

identificação com o universo escolar. Já ali, antes mesmo de entender o que seria a docência, eu assumia intuitivamente o papel de explicar conteúdos aos colegas. Eu me sentia bem ao facilitar o encontro entre o aluno e o conhecimento, uma sensação que me acompanharia por toda a vida.

A Matemática, especificamente, sempre teve sentido para mim. No ensino básico, eu a desvendava sem dificuldades, com naturalidade. Ao mesmo tempo, desenvolvi forte interesse por História, e talvez por isso, mais tarde, minha escrita e minha pesquisa se revelariam tão marcadas pelo entrelaçar de processos pessoais e processos sociais. Cresci inspirada por professores organizados, centrados e sérios, muitos deles pertencentes à minha própria família. Algumas de minhas tias, vindas de realidades duras, tornaram-se professoras, e essa presença constante de mulheres que ensinaram e transformaram vidas acabou, sem que eu percebesse, construindo em mim o desejo de também ocupar aquele lugar.

Mas minha entrada no curso de Matemática não foi imediata. Antes disso, passei pela administração, um caminho que, por dentro, senti não me pertencer. Enquanto buscava novas direções, comecei a dar aulas de reforço como um “bico”. Foi ali, diante de pequenos grupos de alunos que precisavam de mim, que percebi que ensinar não era apenas uma habilidade: era uma vocação. Primeiro, decidi ser professora; depois, escolhi a Matemática.

Já na graduação, vivi um dos períodos mais desafiadores da minha formação. Pela primeira vez, enfrentei dificuldades reais e, somado a isso, sentia a ausência de outras mulheres nos espaços que eu ocupava. Esse conjunto me fez questionar se aquele lugar era realmente para mim. No entanto, permaneci. Enfrentei cada dificuldade como convite para crescer. Foi assim que compreendi que pertencimento não é algo que se encontra: é algo que se constrói. Naquele momento, percebi que ser mulher na Matemática exigia de mim uma força que eu ainda estava aprendendo a reconhecer.

Com o passar dos anos, não apenas superei as barreiras acadêmicas, mas me transformei profundamente enquanto pessoa. Entrei no curso aos dezenove anos, ainda sem grandes planos ou sonhos para além do imediato. A formação, porém, me lapidou: me fez amadurecer, assumir responsabilidades e, principalmente, compreender o que significa ser professora. Hoje, não desejo apenas ensinar Matemática; desejo ensinar de verdade, voltar ao início quando necessário, pegar na mão, mostrar o caminho a quem está perdido, ensinar o bê-a-bá, ensinar a estudar. Acredito que as crianças precisam de adultos firmes, que sejam referências, que apontem o certo e o errado, que deem segurança para que elas descubram quem são. Quero ser esse ponto de certeza.

E, nesse mesmo período de transformações, a vida me presenteou com um encontro que também moldou a professora que sou. Ao lado da mulher com quem me casei, também professora, encontrei um amor que não apenas acompanha, mas ilumina o meu caminho na educação. Suas palavras, suas reflexões e a forma como ela enxerga o ato de ensinar ampliaram meu olhar para além das fronteiras da sala de aula. Com ela aprendi novas delicadezas e novas certezas: que a educação é também afeto, que a ciência pode ser ponte, que o conhecimento precisa alcançar as pessoas. Sua presença, firme, sensível e profundamente comprometida com formar e transformar, tornou-se parte silenciosa e essencial da minha própria formação. Em muitos sentidos, o que hoje construo como professora também nasce do que construímos juntas.

Ao longo da graduação, as experiências práticas também me atravessaram. Trabalhei como professora em diferentes escolas e, com isso, desfiz idealizações e romantizações da profissão. Descobri a docência real: complexa, urgente, cheia de improvisos, repleta de imprevistos e, ainda assim, profundamente significativa. Estar à frente de uma sala, mediando o encontro entre os alunos e um conteúdo que parecia distante deles, sempre me trouxe a sensação de que, naquele instante, eu era uma ponte. É o mais próximo que cheguei, e talvez chegarei, de me sentir uma super-heroína.

O Estágio IV aprofundou ainda mais essa percepção. Ali percebi que o plano e a prática raramente se encaixam perfeitamente, e que o professor com o tempo aprende a reagir às mais diversas situações: adaptar, recriar, reorganizar, repensar. Foi essa experiência que me mostrou que ser docente é ser multifunções, é trabalhar com imprevisibilidade, é compreender que nenhuma aula é igual à outra e que, para ensinar, é preciso sensibilidade, flexibilidade e consciência.

Assim, este TCC se conecta diretamente com a minha história porque se conecta comigo. As reflexões que aqui desenvolvo são atravessadas pelo meu olhar, e meu olhar é fruto de tudo o que me constituiu: minha avó silenciosa e firme; minhas tias, que são espelho; os professores que marcaram minha trajetória; os desafios enfrentados na graduação; as salas de aula que já habitei; os alunos que me ensinaram tanto quanto ensinei; e o amor que caminha ao meu lado, sustentando meu projeto de ser professora com verdade e humanidade. Sou, hoje, resultado desses encontros.

Ao longo da escrita deste Trabalho de Conclusão de Curso, percorri uma jornada que não começou apenas nas leituras ou na elaboração das atividades, mas em mim mesma. Produzir este trabalho enquanto cursava nove disciplinas, conciliando aulas pela manhã e à noite e um emprego no período da tarde, foi um exercício de resistência. Muitas vezes escrevi

em intervalos improváveis, inclusive dentro do ônibus a caminho do serviço, enquanto tentava organizar ideias que disputavam espaço com o cansaço. A insegurança era constante: a sensação de não saber se estava no caminho certo, de não corresponder ao que eu mesma esperava de mim, acompanhou boa parte do processo.

As reuniões com minha orientadora e minha supervisora foram fundamentais para que eu me enxergasse com mais clareza. Eram encontros firmes, mas sempre atravessados por cuidado. Em especial, minha orientadora questionava com delicadeza, e precisão, a forma como eu me identificava como uma professora mais pragmática e menos lúdica. Ela apontava detalhes que eu mesma não percebia: meu uso de vocabulário por vezes complexo para crianças tão pequenas, mas também o carinho constante, as adaptações criativas e a preocupação em tornar a aprendizagem significativa. Suas observações me ajudaram a compreender que tradição e afeto não são opostos, e que eu habitava um espaço muito mais maleável do que aquele em que me colocava. Cada comentário dela foi como abrir uma fresta a partir da qual eu podia me ver sob outra luz.

Ao lado da minha dupla de TCC, essa percepção se aprofundou. Já nos conhecíamos da graduação, mas trabalhar juntas revelou nossas diferenças de forma muito concreta: ela, pontual, organizada, lúdica, marcada por experiências ricas no PIBID; eu, sempre correndo contra o tempo, mais direta, acostumada ao quadro, ao giz e às listas de exercícios. Ainda assim, não houve conflitos. Houve equilíbrio. Ela me apresentou possibilidades mais leves e criativas para ensinar; eu encontrei, em mim mesma, uma habilidade para o lúdico que nem imaginava ter. Descobrimos juntas que nossas diferenças não nos afastavam, nos completavam. E, com ela, compreendi que não sou tão dura quanto pensei ser, e que a afetividade também habita minha prática, mesmo quando eu mesma não a nomeava.

Escrever sobre minha própria prática, investigar minhas escolhas e observar meus gestos com o olhar de pesquisadora, exigiu que eu deixasse de ver a sala de aula apenas como espaço de ação e a reconhecesse como espaço de investigação. Aos poucos, fui percebendo o quanto detalhes aparentemente pequenos revelam grandes histórias pedagógicas; o quanto uma pergunta, uma reação dos alunos, uma solução improvisada podem dizer sobre quem sou como professora. Foi um processo de lapidação interna, guiado pela teoria, mas enraizado na prática. A Thifany que iniciou este TCC ainda não sabia ser professora-pesquisadora; a Thifany que o conclui reconhece a sala de aula como um laboratório vivo, onde se aprende, se cria, se reflete e se transforma. Se pudesse voltar no tempo e olhar para mim no início desse percurso, eu diria apenas: “conseguimos”.

## 6 CONCLUSÃO

A partir da pergunta investigativa, "Entre o planejar e o fazer, que relações de ensino são estabelecidas nas aulas de problemas matemáticos para alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental I?", a análise permitiu compreender que o processo de ensino se constitui como um movimento dinâmico, no qual planejamento e ação se entrelaçam continuamente.

Para responder a essa questão os objetivos estabelecidos inicialmente foram utilizados como categorias de análise orientando a busca por elementos que revelassem como as decisões docentes, as interações em sala e as estratégias de resolução de problemas se materializaram ao longo da prática docente.

A investigação evidenciou que as relações de ensino se expressaram tanto nas escolhas pedagógicas planejadas, como a elaboração de atividades em diferentes níveis de dificuldade, o uso do lúdico nas questões, e a proposição de trabalho em duplas, quanto nas ações emergentes que surgiram diante dos desafios cotidianos, como a necessidade de reorganizar pares, acolher conflitos, ler enunciados para garantir acessibilidade e adequar intervenções para incluir todos os estudantes.

Esses movimentos mostraram que o fazer docente é atravessado por negociações constantes, nas quais as professoras precisaram articular conhecimentos prévios, sensibilidade pedagógica e capacidade reflexiva para responder às demandas reais da turma.

O desenvolvimento deste TCC contribuiu significativamente para a formação das professoras-pesquisadoras, fortalecendo nelas a postura de professoras reflexivas. Ao analisar criticamente cada decisão tomada e cada episódio vivido, foi possível reconhecer aprendizagens sobre o manejo de sala, acolhimento das emoções, construção de ambientes inclusivos e compreensão da importância da interação para que os alunos desenvolvessem suas aprendizagens. Além disso, a interlocução com autores como Mantoan, Vygotsky e Heredero proporcionou fundamentos teóricos que ajudaram a ressignificar a prática e entender que a inclusão e o acesso ao conhecimento exigem intencionalidade e flexibilidade pedagógica.

Entre os pontos positivos destacam-se a ampliação do olhar sobre a diversidade da turma, o desenvolvimento de estratégias mais sensíveis às necessidades dos alunos e a compreensão de que o planejamento deve considerar múltiplas possibilidades de ação. Por outro lado, alguns limites também se fizeram presentes: o número elevado de alunos dificultou uma avaliação mais individualizada, e o tempo disponível não permitiu explorar

todas as dimensões que as professoras desejavam abordar, evidenciando que o trabalho docente, assim como a pesquisa, é sempre inacabado.

Dessa maneira, os resultados alcançados reforçam que o ensino se constrói em um movimento contínuo entre o que se planeja e o que efetivamente acontece na sala de aula. As intencionalidades que orientam o trabalho ganham sentido apenas quando confrontadas com as condições reais da prática, exigindo flexibilidade, reflexão constante e abertura para ressignificar escolhas. A articulação entre fundamentos teóricos, princípios inclusivos e experiências vividas mostrou que a docência se constitui nesse processo contínuo de antecipar, observar, ajustar e reconstruir. Assim, compreende-se que formar-se professor é um percurso permanente, que se fortalece na análise das próprias ações, no reconhecimento dos desafios e na capacidade de transformar cada situação em oportunidade de aprendizagem, tanto para os alunos quanto para quem ensina.

## REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. **Formação reflexiva de professores**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BOLÍVAR, Antonio; DOMINGO, Jesús; FERNÁNDEZ, Manuel. **La investigación biográfico-narrativa en educación: Enfoque y metodología**. Madrid: La Muralla, 2001.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.
- CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. **Pesquisa narrativa: experiências e história na pesquisa qualitativa**. 2. ed. rev. Uberlândia: EDUFU, 2011.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- HEREDERO, Sebastián. **Desenho universal para a aprendizagem: uma estratégia para eliminar barreiras à aprendizagem e à participação**. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 24, n. spe1, p. 61-74, 2018.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- LIMA, Claudia Neves do Monte Freitas de; NACARATO, Adair Mendes. **A investigação da própria prática: mobilização e apropriação de saberes profissionais em matemática**. Educação em Revista, v. 25, n. 2, p. 241-265, ago. 2009
- LORENZATO, S.. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 3. ed. Campinas, SP: Autores associados, 2010. (Coleção formação de professores)
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003. (Coleção Cotidiano Escolar).
- NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lucia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e aprender**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.
- NACARATO, Adair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (orgs.). **A formação do professor que ensina Matemática: perspectiva e pesquisa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PIMENTA, S. G. **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** São Paulo: Cortez, 2005.

PRESTES, Z. R. **Quando não é a mesma coisa: Análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil Repercussões no campo educacional.** 2010. pg. 295 Tese UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, DF, 2010.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático.** Tradução e adaptação de Heitor Lisboa de Araújo. 2. reimpr. Rio de Janeiro: Interciência, 1995. 196 p.

PONTE, J. P. **Investigar a nossa própria prática: uma estratégia de formação e de construção do conhecimento profissional.** PNA, 2(4), 153-180, 2008

PONTE, João Pedro da. **Pesquisar para compreender e transformar a nossa própria prática.** Lisboa: APM, 2004.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2000. 256 p.

SMOLE, Kátia Stocco; MUNIZ, Cristiano Alberto (orgs.). **A Matemática em sala de aula: reflexões e propostas para os anos iniciais do Ensino Fundamental.** Porto Alegre: Penso, 2013.

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

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - O PLANO DE AULA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA



#### Plano de aula Geral

**Série/ano:** 3º ano dos anos iniciais

**Tema:** Problemas de adição

**Conteúdo:** Problemas de adição, subtração e multiplicação.

**Tempo:** 7 dias- 18 aulas (15 horas)

#### Habilidade:

- (EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
- (EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

#### Objetivos Geral:

- Desenvolver a capacidade dos alunos de resolver e interpretar problemas matemáticos envolvendo adição, subtração e multiplicação de números naturais, aplicando cálculo mental, algoritmos escritos e estratégias de resolução diversificadas, relacionando a linguagem matemática às situações-problema e colaborando com os colegas na construção de soluções.

#### Objetivos específicos:

- Identificar palavras-chave em problemas que indicam adição (ex.: juntar, acrescentar, total) e subtração (ex.: tirar, diferença, restar), promovendo a associação entre linguagem e operação matemática.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA**



- Resolver problemas de adição, subtração e multiplicação utilizando cálculo mental, contagem, desenhos e algoritmos escritos, comparando as estratégias e escolhendo a mais adequada.
- Interpretar e verificar soluções de problemas matemáticos, explicando o raciocínio utilizado e discutindo alternativas com os colegas.
- Desenvolver autonomia e argumentação matemática ao propor e resolver problemas em grupos, valorizando a colaboração e o raciocínio coletivo.

**Recursos didáticos:**

Quadro, giz, folhas, jogo da memória.

**Metodologia:**

Os alunos desenvolverão atividades em duplas e individuais. Nas atividades em grupos alunos serão distribuídos em grupos heterogêneos para promover a colaboração e o compartilhamento de estratégias.

Serão propostas atividades com o mesmo conteúdo e objetivo, porém adaptadas a diferentes níveis de dificuldade, de forma a contemplar e engajar todos os níveis de conhecimento da turma.

As atividades terão foco em resolução de problemas, para cada problema, os grupos seguirão os quatro passos do método de Polya: Compreender o problema: Identificar dados, palavras-chave e o que se pede; Planejar a solução: Escolher estratégias adequadas (cálculo mental, desenhos, esquemas, tabelas, algoritmos escritos); Executar o plano: Resolver o problema usando a estratégia definida; Revisar e discutir: Conferir a solução, comparar estratégias e apresentar a resolução, explicando o raciocínio.

Os problemas apresentados serão contextualizados em situações do cotidiano dos alunos, facilitando a associação entre a linguagem matemática e as operações de adição, subtração e multiplicação.

Nós atuaremos como mediadoras, orientando os grupos, fazendo perguntas que estimulem o raciocínio, sugerindo estratégias alternativas e promovendo a reflexão sobre os diferentes métodos de resolução.



**Cronograma:**

- **30/09 (3 aulas):** Atividade diagnóstica individual, com problemas matemáticos de adição, subtração e multiplicação variados.
- **02/10 (2 aulas):** Aula destinada a explicação expositiva dialogada com atividade impressa em dupla.
- **07/10 (3 aulas):** Correção da atividade impressa. Resolução de problemas, e atividade de resolução de problemas em dupla. Serão desenvolvidas 2 atividades iguais, entretanto com níveis de dificuldade diferentes para atender todos os alunos da turma.
- **09/10 (2 aulas):** Atividade impressa com problemas matemáticos, realizada em duplas.
- **14/10 (3 aulas):** Desafio, em que serão sorteadas palavras chaves trabalhadas em toda a regência (dobro, acrescentou, retirou, triplicou...), e eles terão que elaborar problemas matemáticos utilizando sua palavra sorteada.
- **16/10 (2 aulas):** Jogo da memória com palavras chaves e suas representações (Dobro > X2).
- **21/10 (3 aulas):** Atividade diagnóstica individual, com problemas matemáticos de adição, subtração e multiplicação variados.

**APÊNDICE B - PRIMEIRA ATIVIDADE - ATIVIDADE DIAGNÓSTICA**

Goiânia: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_  
Aluno: \_\_\_\_\_

**Atividade diagnóstica 1- Girafa**

01- Ana comprou 23 balas e sua amiga deu mais 16 balas para ela.  
Quantas balas Ana tem agora?

02- Um fazendeiro tinha 48 ovos e vendeu 17 ovos. Quantos ovos ele ficou?

03- Cada caixa contém 6 maçãs. Se Pedro comprou 5 caixas, quantas maçãs ele comprou no total?

04- Um ônibus transportava 32 passageiros pela manhã e mais 17 passageiros à tarde. Quantos passageiros estiveram no ônibus durante o dia?

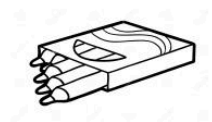
05- Carlos tinha 75 reais e gastou 24 reais em uma compra. Quanto dinheiro ele tem agora?

06- Uma fazenda tem 8 galinhas, e cada galinha põe 5 ovos por semana. Quantos ovos as galinhas produzem juntas em uma semana?

07- Lúcia juntou 45 figurinhas e ganhou mais 33 de seu amigo. Quantas figurinhas Lúcia tem agora?

08- Em uma biblioteca havia 129 livros. Durante o mês, 17 livros foram emprestados. Quantos livros permaneceram na biblioteca?

09- Um pacote de lápis contém 12 unidades. Quantos lápis existem em 3 pacotes?



Goiânia: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_



### Atividade diagnóstica 1- Elefante

01- Ana comprou 623 figurinhas e sua amiga deu mais 127 figurinhas para ela. Quantas figurinhas Ana tem agora?

02- Um fazendeiro tinha 7848 ovos e vendeu 3127 ovos. Quantos ovos ele ficou?

03- Cada caixa contém 6 maçãs. Se Pedro comprou 6 caixas, quantas maçãs ele comprou no total?

04- Um ônibus transportava 327 passageiros pela manhã e mais 125 passageiros à tarde. Quantos passageiros estiveram no ônibus durante o dia?

05- Carlos tinha 975 reais e gastou 818 reais em uma compra. Quanto dinheiro ele tem agora?

06- Uma fazenda tem 8 galinhas, e cada galinha põe 5 ovos por semana. Quantos ovos as galinhas produzem juntas em uma semana?

07- Lúcia juntou 145 adesivos e ganhou mais 72 de seu amigo. Quantas figurinhas Lúcia tem agora?

08- Em uma biblioteca havia 1820 livros. Durante o mês, 413 livros foram emprestados. Quantos livros permaneceram na biblioteca?

09- Um pacote de lápis contém 12 unidades. Quantos lápis existem em 9 pacotes?



## APÊNDICE C - SEGUNDA ATIVIDADE

Goiânia: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Aluno: \_\_\_\_\_  
 Aluno: \_\_\_\_\_



### Atividade das palavrinhas

01- Leia o texto e pinte as palavras que indiquem soma (continhas de mais + ), subtração (continhas de menos - ) e multiplicação (continhas de vezes x)

#### A Aventura dos Números no Bosque Encantado

Era uma vez um coelhinho chamado Tito, que adorava brincar de contar coisas. Ele dizia que cada dia era uma nova oportunidade de somar aventuras!

Certo dia, Tito saiu para passear no Bosque Encantado e encontrou 3 cenouras bem laranjinhas.

— Oba! — disse Tito. — Acabei de somar três cenouras na minha mochila!

Mais à frente, ele achou 2 maçãs caídas de uma árvore.

— Vou acrescentar essas duas maçãs. Agora tenho ainda mais lanchinhos para o piquenique!

De repente, um passarinho travesso voou, pegou uma cenoura e saiu voando.

— Ei! Você tirou uma das minhas cenouras! — reclamou Tito. Mas logo depois, o passarinho devolveu, rindo. Tito não ficou bravo, porque gostava de fazer contas até nas brincadeiras.

Quando estava pulando feliz, encontrou sua amiga Lulu, a esquilinha. Ela também estava juntando comidinhas.

— Tito, olha só! Eu dobrei minhas nozes! Tinha 4 e agora tenho 8! — contou Lulu, orgulhosa.

— Uau, Lulu! Você fez uma multiplicação mágica! — respondeu o coelhinho.

Os dois seguiram juntos e chegaram a um lago cristalino. Nele, havia sapinhos brincando. No começo, viram 5 sapinhos pulando na água. Mas, de repente, mais 5 sapinhos somaram-se ao grupo, e agora já eram 10 sapinhos cantando "croac, croac".

— Que divertido! — disse Lulu. — Eles se multiplicaram rapidinho!

Continuando o passeio, encontraram uma árvore de jabuticabas mágicas. Toda vez que pegavam 1 jabuticaba, a árvore acrescentava mais 2 no galho! Tito e Lulu ficaram encantados:  
— É como se a árvore estivesse multiplicando as frutinhas sozinha! — riram.

Mais adiante, viram um grupo de borboletas coloridas. Primeiro eram 6 borboletas amarelas. Depois, chegaram mais 4 borboletas azuis.  
— Se a gente somar, agora são 10 borboletas voando juntas! — disse Tito.

Mas, quando o vento soprou forte, 3 borboletas foram embora.  
— Oh, não! O vento tirou três amiguinhas do grupo! Agora restaram só 7! — completou Lulu.

No fim do dia, Tito parou para conferir tudo o que tinha acontecido:  
— Primeiro eu somei cenouras e maçãs, depois o passarinho tirou uma cenoura, a Lulu dobrou as nozes, os sapinhos quase se multiplicaram, a árvore mágica acrescentou jabuticabas e ainda vimos as borboletas que somaram e depois perderam algumas. Que dia cheio de contas divertidas!

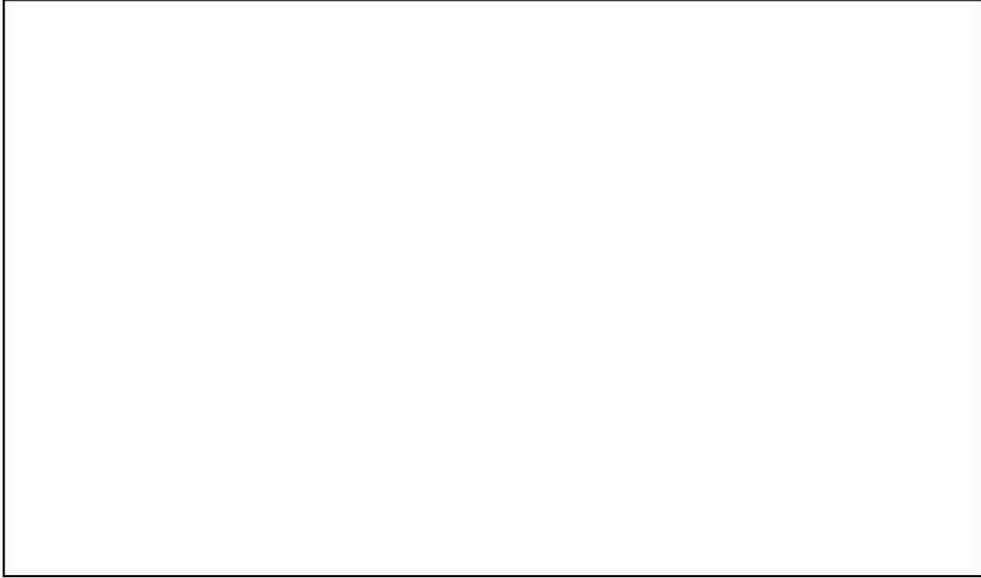
Eles voltaram para casa rindo, entendendo que brincar com os números é como viver uma grande aventura: sempre podemos somar amigos, subtrair preocupações e multiplicar alegrias!

**FIM!**

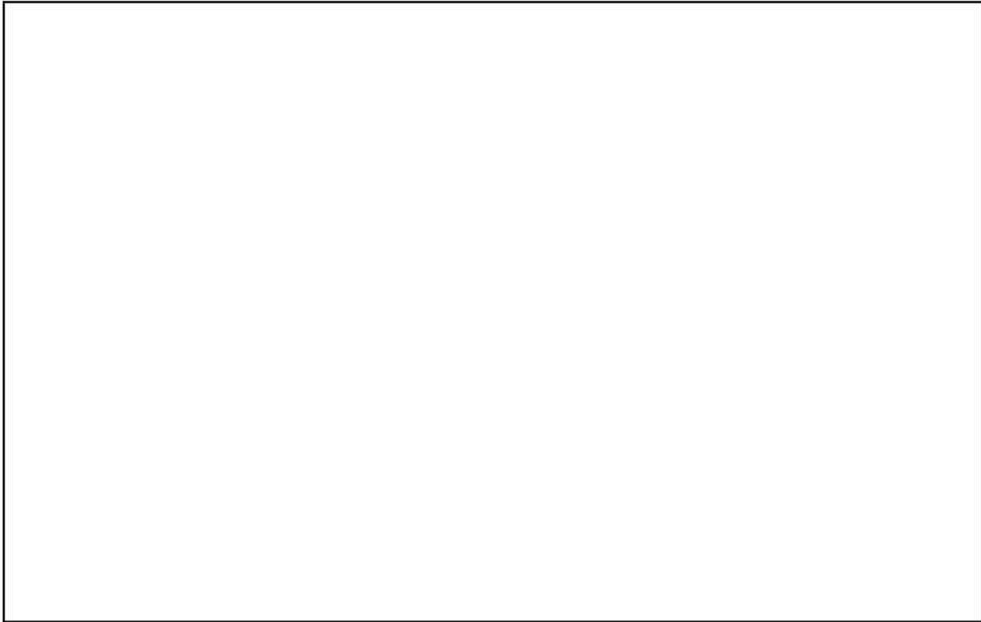
02- Quais palavrinhas podem indicar SOMA, ou continhas de MAIS + ?

--

03- Quais palavrinhas podem indicar SUBTRAÇÃO, ou continhas de MENOS - ?



04- Quais palavrinhas podem indicar MULTIPLICAÇÃO, ou continhas de VEZES x ?



## APÊNDICE D - TERCEIRA ATIVIDADE

Goiânia: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_



Atividade probleminhas em dupla

Exemplo 1) Em uma festa havia **320 balões** vermelhos, porém **47 balões estouraram** antes do final da festa. Quantos balões **sobraram**?



Exemplo 2) Em uma escola há **205 alunos** do ensino médio e **mais 87 alunos** do ensino fundamental. **Ao todo**, quantos alunos tem nessa escola?



Exemplo 3) Maria está participando de um campeonato de leitura, ela foi desafiada a ler **25 livros, cada livro com 156 páginas**, em 1 ano. **Ao todo**, quantas páginas ela irá ler?



### Agora é sua vez!

Questão 1) O Stitch e a Lilo **juntaram 45 flores** para fazer colares havaianos. Depois, encontraram **mais 33 flores** no jardim. Quantas flores eles têm agora?



Questão 2) Harry **tinha 45 feijõezinhos** de todos os sabores. Ele **comeu 24**. Quantos **sobraram**?



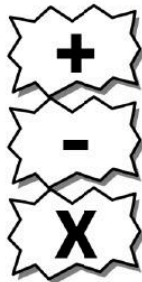
Questão 3) Em uma sala há 35 alunos. Se 12 foram ao recreio, quantos ainda ficaram na sala?



Questão 4) O Bob Esponja **fez 24 hambúrgueres** de siri no Siri Cascudo. O Lula Molusco **vendeu 13** desses hambúrgueres. Quantos hambúrgueres **sobraram**?



Questão 5) O Patrick comprou **4 caixas** de sorvete. **Cada caixa tinha 2** sorvetes. Quantos sorvetes o Patrick comprou no **total**?



Questão 6) O Stitch visitou **14 planetas** e, em cada planeta, encontrou **5 novos amigos** alienígenas. Quantos amigos ele fez no **total**?



Questão 7) Em uma feira, a Magali comprou **48 bananas** e **22 laranjas**.  
Quantas frutas ela comprou **no total**?



Questão 8) O Naruto treinou **12 horas** por dia, durante **5 dias** seguidos.  
Quantas horas de treino ele fez no **total**?



Questão 9) O Naruto e a Sakura ganharam **juntos 71 kunais**. O Naruto ficou com **15**. Quantas ficaram com a **Sakura**?



Goiânia: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_



### Atividade probleminhas em dupla

Exemplo 1) Em uma festa havia 320 balões vermelhos, porém 47 balões estouraram antes do final da festa. Quantos balões sobraram?



Exemplo 2) Em uma escola há 205 alunos do ensino médio e mais 87 alunos do ensino fundamental. Ao todo, quantos alunos tem nessa escola?



Exemplo 3) Maria está participando de um campeonato de leitura, ela foi desafiada a ler 25 livros, cada livro com 156 páginas em 1 ano. Ao todo, quantas páginas ela irá ler?



### Agora é sua vez!

Questão 1) O Stitch e a Lilo juntaram 245 flores para fazer colares havaianos. Depois, encontraram mais 168 flores no jardim. Quantas flores eles têm agora?



Questão 2) Harry tinha 245 feijõezinhos de todos os sabores. Ele comeu 137. Quantos sobraram?



Questão 3) Em uma sala há 20 alunos. Se 12 foram ao recreio, quantos ainda ficaram na sala?



Questão 4) O Bob Esponja fez 124 hambúrgueres de siri no Siri Cascudo. O Lula Molusco vendeu 87 desses hambúrgueres. Quantos hambúrgueres sobraram?



Questão 5) O Patrick comprou 48 caixas de sorvete. Cada caixa tinha 25 sorvetes. Quantos sorvetes o Patrick comprou no total?



Questão 6) O Stitch visitou 14 planetas e, em cada planeta, encontrou 23 novos amigos alienígenas. Quantos amigos ele fez no total?



Questão 7) Em uma feira, a Magali comprou 248 bananas e 187 laranjas. Quantas frutas ela comprou no total?



Questão 8) O Naruto treinou 12 horas por dia, durante 15 dias seguidos. Quantas horas de treino ele fez no total?



Questão 9) O Naruto e a Sakura ganharam juntos 462 kunais. O Naruto ficou com 289. Quantas ficaram com a Sakura?



## APÊNDICE E - QUARTA ATIVIDADE

Goiânia: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_

Aluno: \_\_\_\_\_



### Interpretando probleminhas!

Questão 1) O Stitch foi a uma feira intergaláctica comprar guloseimas:

Ele comprou 145 pirulitos e 238 chocolates.

Ao todo ele comprou \_\_\_\_\_ guloseimas.

No caminho para casa, comeu 86 guloseimas. Sobraram \_\_\_\_\_  
Guloseimas.

Quando chegou, a Lilo deu a ele mais 174 biscoitos espaciais. Agora,  
ele tem ao todo \_\_\_\_\_ guloseimas.

Questão 2) O Stitch e o Bob Esponja abriram uma lanchonete espacial  
no fundo do mar:

No primeiro dia, o Stitch fez 248 hambúrgueres espaciais e o Bob  
Esponja fez 326 hambúrgueres de siri.

Ao todo eles fizeram \_\_\_\_\_ hambúrgueres de siri.

Desses hambúrgueres, eles venderam 417 hambúrgueres.

Sobraram \_\_\_\_\_ hambúrgueres.

No segundo dia, o Stitch fez mais 57 hambúrgueres para vender.

Agora, eles tem ao todo \_\_\_\_\_ hambúrgueres.

Questão 3) A Barbie e o Ben 10 abriram uma loja de brinquedos:

No primeiro dia, a Barbie montou 324 bonecas e o Ben 10 montou 276 carrinhos.

Ao todo, eles montaram \_\_\_\_\_ brinquedos.

Durante o dia, venderam 415 brinquedos.

Sobraram \_\_\_\_\_ brinquedos na loja.

No segundo dia, a Barbie montou mais 138 brinquedos.

Agora, eles têm ao todo \_\_\_\_\_ brinquedos prontos para vender.

Questão 4) A Magali e a Mônica fizeram uma grande festa com muitas guloseimas:

Elas tinham juntas 785 doces para a festa. Durante a manhã, comeram 248 doces.

Agora restam \_\_\_\_\_ doces.

À tarde, a Magali comprou mais 167 doces para repor o que comeram.

Depois da compra, elas ficaram com \_\_\_\_\_ doces ao todo.

**DESAFIO!**

Questão 5) O Naruto, a Barbie e o Bob Esponja decidiram fazer uma grande competição de vendas de lanches:

No início do dia, eles tinham juntos **960** lanches prontos. Durante a manhã, venderam **385** lanches.

Restaram \_\_\_\_\_ lanches.

À tarde, o Naruto preparou mais **142** lanches, a Barbie fez **126** e o Bob Esponja fez **158**.

Depois dessas produções, eles ficaram com \_\_\_\_\_ lanches ao todo.

Questão 6) O Stitch, o Naruto e a Barbie participaram de um concurso de culinária espacial:

O Stitch preparou **12 bandejas** com **5 bolinhos** em cada uma.

Ele preparou \_\_\_\_\_ bolinhos.

O Naruto preparou **9 bandejas** com **3 bolinhos** em cada uma.

Ele preparou \_\_\_\_\_ bolinhos.

A Barbie preparou **15 bandejas** com **6 bolinhos** em cada uma.

Ela preparou \_\_\_\_\_ bolinhos.

**Ao todo**, eles fizeram \_\_\_\_\_ bolinhos para o concurso.

### APÊNDICE F - QUINTA ATIVIDADE

Goiânia: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Aluno: \_\_\_\_\_  
Aluno: \_\_\_\_\_  
Aluno: \_\_\_\_\_



#### Criando probleminhas!

##### 1º Probleminha:

Palavra sorteada: \_\_\_\_\_

Operação (mais, menos, multiplicação): \_\_\_\_\_

Probleminha: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

##### 2º Probleminha:

Palavra sorteada: \_\_\_\_\_

Operação (mais, menos, multiplicação): \_\_\_\_\_

Probleminha: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3º Probleminha:**

Palavra sorteada: \_\_\_\_\_

Operação (mais, menos, multiplicação): \_\_\_\_\_

Probleminha: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

**4º Probleminha:**

Palavra sorteada: \_\_\_\_\_

Operação (mais, menos, multiplicação): \_\_\_\_\_

Probleminha: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

## APÊNDICE G - SEXTA ATIVIDADE

GOIÂNIA, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_.

ALUNO: \_\_\_\_\_

ALUNO: \_\_\_\_\_

ALUNO: \_\_\_\_\_

01- José acordou e percebeu que sua casa estava completamente vazia: as prateleiras, o armário e a geladeira não tinham nenhum alimento. Além disso, ele também ficou sem produtos de limpeza e higiene pessoal.

Você e seu colega decidiram ajudá-lo fazendo uma **compra do mês** no **Supermercado CEPAE**. No entanto, vocês têm um desafio: **possuem apenas R\$ 300,00** para gastar.

Com base no **panfleto do supermercado**, organizem uma lista de compras que atenda às necessidades básicas de José e **façam os cálculos** necessários para garantir que o valor total **não ultrapasse o orçamento disponível**.

Lista de compras

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_
14. \_\_\_\_\_
15. \_\_\_\_\_
16. \_\_\_\_\_
17. \_\_\_\_\_
18. \_\_\_\_\_
19. \_\_\_\_\_
20. \_\_\_\_\_
21. \_\_\_\_\_
22. \_\_\_\_\_
23. \_\_\_\_\_
24. \_\_\_\_\_
25. \_\_\_\_\_
26. \_\_\_\_\_

RASCUNHO

# SUPERMERCADO ESCOLA




ARROZ CRISTAL  
R\$ 18,00



ÓLEO LIZA  
R\$ 7,00



MACARRÃO RENATA  
R\$ 3,00



IOGURTE ITAMBÉ  
R\$ 5,00



OVO: 30 UNIDADES  
R\$ 15,00



EXTRATO QUERO  
R\$ 4,00



SAL LIBRE  
R\$ 3,00



MARGARINA DELÍCIA  
R\$ 8,00



SALSICHA  
10,00/ KG



AÇUCAR UNIÃO  
R\$ 6,00



BOLACHA BAUDUCCO  
R\$ 7,00



CARNE BOVINA  
R\$ 25,00/ KG



CAFÉ FORT  
R\$ 25,00



FEIJÃO KICALDO  
R\$ 5,00



LEITE ITALAC  
R\$ 5,00



CARNE: FRANGO  
R\$ 15,00/ KG



PÃO DE FORMA TRADIÇÃO  
R\$ 5,00



# SUPERMERCADO ESCOLA




SABONETE PALMOLIVE  
R\$ 2,00



SHAMPOO E CONDICIONADOR  
R\$ 25,00



FANDANGOS  
R\$ 15,00



PAPEL HIGIÊNICO PERSONAL  
R\$ 15,00



DETERGENTE LIMPOL  
R\$ 2,00



MAÇÃ  
R\$ 7,00/ KG



GUARANÁ  
R\$ 7,00



SABÃO EM PÓ SURF  
R\$ 25,00



BANANA  
R\$ 7,00/DÚZIA



MINEIRO  
R\$ 5,00



CAIXA DE BOMBOM NESTLE  
R\$ 15,00



DESODORANTE DOVE  
R\$ 10,00



SUCO TANG  
R\$ 2,00



**APÊNDICE H - SÉTIMA ATIVIDADE - ATIVIDADE DIAGNÓSTICA**

GOIÂNIA, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_.

ALUNO: \_\_\_\_\_

## Atividade- Problemas Matemáticos

01- Joana foi até a vendinha do seu bairro com R\$15,00 no bolso, decidida a gastar todo o seu dinheiro comprando doces. Ela encontrou os seguintes produtos na prateleira:

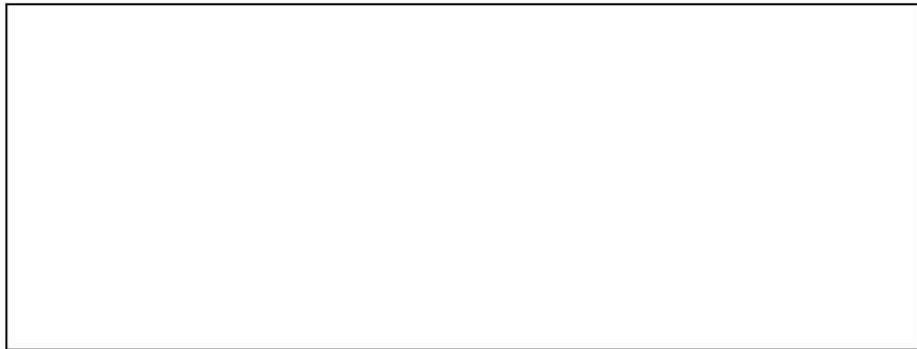
DOCE	VALOR POR UNIDADE
Pacote de balinha	1,00
Pacote de chiclete	2,00
Bombom	1,00
Pirulito	1,00
Laranjinha	2,00

Agora, escolha os doces que Joana pode comprar para **gastar exatamente R\$15,00**, sem sobrar nem faltar dinheiro

02- Leia o textinho com atenção e circule as palavras que indicam uma operação matemática:

“Sara estava juntando figurinhas para completar seu álbum. No primeiro dia, ela ganhou 8 figurinhas de um amigo. No segundo dia, ela comprou o dobro dessa quantidade. Depois, percebeu que tinha algumas repetidas e resolveu retirar 6 delas do seu álbum para trocar com os colegas. “

1) Quantas figurinhas Sara ficou?



03- Faça os cálculos e complete as lacunas:

Mariana foi ao mercado e **comprou 10 maçãs e 8 peras**. No total, ela ficou com \_\_\_\_\_ frutas. Chegando em casa, ela **deu 5 maçãs** para sua vizinha e ficou com \_\_\_\_\_ frutas.

No dia seguinte, seu pai **trouxe o dobro** das peras que ela ainda tinha. Agora, Mariana tem \_\_\_\_\_ peras ao todo.

