



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA
MESTRADO



RHEBECA OLIVEIRA MENDONÇA

ENTRE PÁGINAS E NÚMEROS:

Oficinas de Formação com Literatura, Matemática e Jogos

**GOIÂNIA
2025**

RHEBECA OLIVEIRA MENDONÇA

ENTRE PÁGINAS E NÚMEROS:

Oficinas de Formação com Literatura, Matemática e Jogos

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica como requisito para obtenção do título de Mestre(a) em Ensino na Educação Básica.

Área de Concentração: Ensino na Educação Básica

Linha de Pesquisa: Concepções teórico-metodológicas e práticas docentes

Orientador(a): Professor(a) Dr.(a.) Marcos Antonio Gonçalves Junior

Co-orientador(a): Professora Dra. Maria Goretti Quintiliano Carvalho

GOIÂNIA
2025

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

Mendonça, Rhebeca Oliveira

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

LVII, 57 f.: il.

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

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

Bibliografia. Apêndice.

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

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

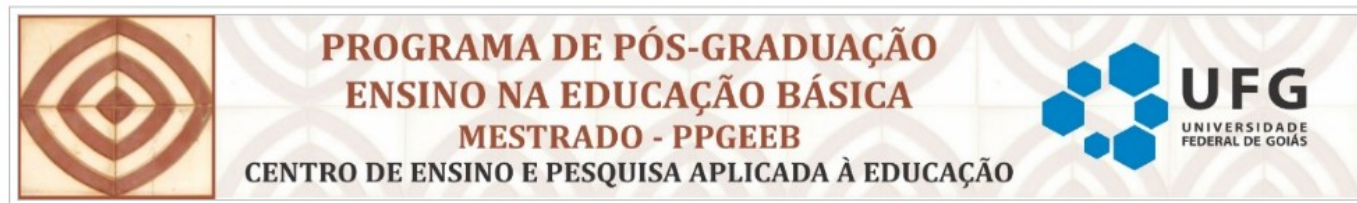
CDU 37.0



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO E DO PRODUTO EDUCACIONAL

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

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

Área de Concentração: Ensino na Educação Básica.

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

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

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

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

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

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA

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



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



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



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



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



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



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

Referência: Processo nº 23070.031378/2025-93

SEI nº 5449053



TIPO DE PRODUTO EDUCACIONAL

(De acordo com a Resolução PPGEEB/CEPAE Nº 001/2019)

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

Especificação: Oficinas de formação para futuras pedagogas.

DIVULGAÇÃO

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

FINALIDADE PRODUTO EDUCACIONAL

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

PÚBLICO ALVO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Discentes do curso de licenciatura em pedagogia.

IMPACTO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional apresenta:

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

Área impactada pelo Produto Educacional:

- (x) Ensino
() Aprendizagem



- ☐ Econômico
- ☐ Saúde
- ☐ Social
- ☐ Ambiental
- ☐ Científico

O impacto do Produto Educacional é

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

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

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

(x) Sim **() Não**

Em caso afirmativo, descreva essa situação :

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

REPLICABILIDADE E ABRANGÊNCIA DO PRODUTO EDUCACIONAL

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

(x) Sim **() Não**

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

(x) Local **() Regional** **() Nacional** **() Internacional**



COMPLEXIDADE DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional possui:

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

INOVAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

O Produto Educacional possui:

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

FOMENTO

Houve fomento para elaboração ou desenvolvimento do Produto Educacional?

☒ Sim ☐ Não

Em caso afirmativo, escolha o tipo de fomento:

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



REGISTRO(S) E DISPONIBILIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Houve registro de depósito de propriedade intelectual?

(x) Sim () Não

Em caso afirmativo, escolha o tipo:

(x) Licença Creative Commons

() Domínio de Internet

() Patente

() Outro. Especifique: _____

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

TRANSFERÊNCIA DO PRODUTO EDUCACIONAL

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

(x) Sim () Não

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO PRODUTO EDUCACIONAL

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

(x) Sim () Não

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

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

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

() Sim (X) Não



REGISTRO(S) E DISPONIBILIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

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

<http://XXXXXX>

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

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



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

RESUMO

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

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



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

ABSTRACT

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

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



Figuras

Figura 1:Mediação da história: Quem vai ficar com o Pêssego?	27
Figura 2:Atividades sobre o livro Quem vai ficar com o Pêssego?.....	28
Figura 3:Resolução da terceira questão da atividade proposta	31
Figura 4:Resolução da quarta questão da atividade proposta	31
Figura 5:Resolução da quarta questão da atividade proposta	32
Figura 6: Jogo da velha.....	33
Figura 7:Aplicação do jogo contig 60.....	35
Figura 8:Exemplo de certificado	37
Figura 9:Jogos utilizados nas oficinas	47
Figura 10:Atividades da terceira oficina	48
Figura 11: Relatório da Olivetti sobre a primeira oficina	49
Figura 12:Relatório da Marlene sobre a primeira oficina	50
Figura 13:Relato da Filomena sobre a segunda oficina	51
Figura 14:Relatório da Helena sobre a segunda oficina	52
Figura 15:Relatório da Olivia sobre a terceira oficina.....	53
Figura 16:Relatório da Olivia sobre a terceira oficina.....	54
Figura 17:Relatório de Marletti sobre a terceira oficina	54
Figura 18:Relatório da Margor sobre a quarta oficina.....	56
Figura 19:Relatório da Marilha sobre a quarta oficina	57



Sumário

1.	INTRODUÇÃO	15
2.	CONCEPÇÕES SOBRE O USO DE JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA 17	
2.1.	As Perspectivas de Grando e Kamii sobre o jogo	17
2.2.	O que é oficina?	18
2.3.	Como é realizado o Jogo Contig 60?	19
3.	O Entrelaçamento da matemática com a literatura infantil	21
3.1.	Breve conceituação de Literatura Infantil e Interdisciplinaridade.....	21
3.2.	Livros literários que podem ser trabalhados na matemática nos Anos Iniciais	22
4.	OS ENCONTROS DAS OFICINAS DE FORMAÇÃO	24
4.1.	Metodologia das oficinas de formação	24
4.2.	1º Encontro: O entrelaçamento da literatura infantil e a matemática.....	24
4.3.	2º Encontro: Jogos matemáticos para os anos iniciais: O que diz Regina Célia Grando?.....	29
4.4.	Explorando a matemática de forma divertida: jogos interativos e manipuláveis para os anos iniciais	32
4.5.	4º Encontro: Explorando o jogo Contig 60 na matemática nos Anos Iniciais	34
4.6.	Relato das futuras pedagogas	37
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
	APÊNDICES	43



1. INTRODUÇÃO

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

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

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

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

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



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



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

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

2.1. As Perspectivas de Grando e Kamii sobre o jogo

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

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

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

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



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

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

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

2.2. O que é oficina?

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

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



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

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

2.3. Como é realizado o Jogo Contig 60?

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

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

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



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

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



3. O Entrelaçamento da matemática com a literatura infantil

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

3.1. Breve conceituação de Literatura Infantil e Interdisciplinaridade

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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



4. OS ENCONTROS DAS OFICINAS DE FORMAÇÃO

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

4.1. Metodologia das oficinas de formação

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

Figura 1:Mediação da história: Quem vai ficar com o Pêssego?



Fonte: Acervo da mestrandia (2023)

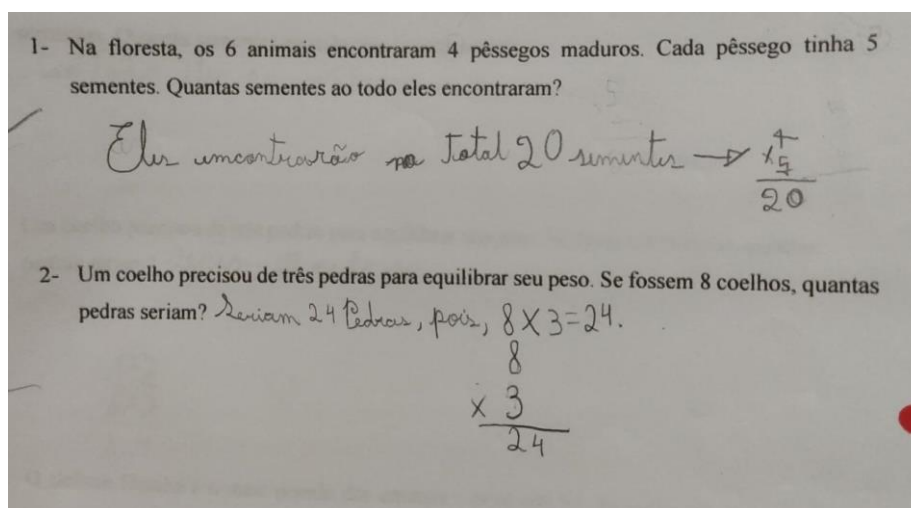
A história é sobre um grande pêssego, que desperta o desejo de vários animais: a girafa, o crocodilo, o rinoceronte, o macaco, o coelho e a lagarta. Cada um tenta descobrir quem merece o pêssego, utilizando diferentes critérios, como altura, peso, tamanho da boca, das orelhas e em medir suas características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

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

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

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

Figura 2: Atividades sobre o livro Quem vai ficar com o Pêssego?



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

As duas primeiras questões foram respondidas com facilidade. No entanto, a partir da terceira questão, percebi que surgiram dificuldades em relação à interpretação do problema e à escolha da operação matemática adequada. Porém, após a discussão com a dupla, as discentes conseguiram resolver as questões.

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



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

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

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

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

Em seguida, pedi que as alunas escrevessem um relato, manuscrito ou digitado, sobre as contribuições da oficina para a sua prática pedagógica, com prazo de uma semana para postagem no Classroom¹. Após fornecer essa orientação, encerrei a oficina, agradecendo a participação de todas e enfatizando a importância da reflexão sobre as experiências vividas durante o encontro.

4.3. 2º Encontro: Jogos matemáticos para os anos iniciais: O que diz Regina Célia Grando?

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

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

¹ Os relatos das futuras pedagogas que selecionei encontram-se disponíveis no apêndice.



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

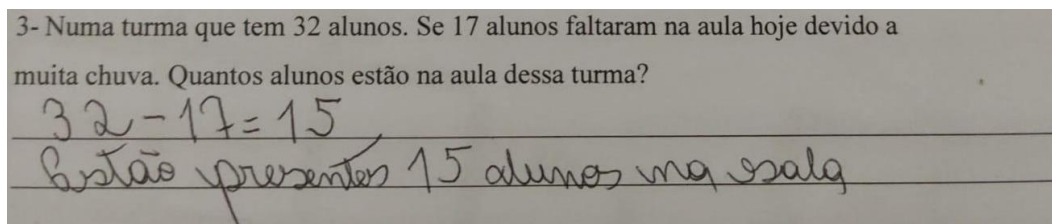
Além disso, algumas participantes evidenciaram a variedade de estratégias pedagógicas sugeridas pelas imagens, reconhecendo que os jogos podem ser adaptados a diferentes conteúdos e faixas etárias. Uma das alunas comentou: *“As imagens mostram que é possível variar bastante as atividades e atender alunos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

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

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



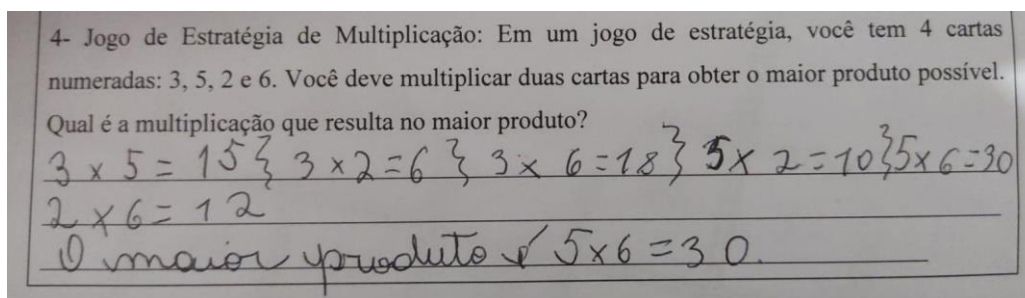
Figura 3: Resolução da terceira questão da atividade proposta



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

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

Figura 4: Resolução da quarta questão da atividade proposta



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

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

Figura 5: Resolução da quarta questão da atividade proposta



Fonte: Acervo da mestranda (2023).

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

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

4.4. Explorando a matemática de forma divertida: jogos interativos e manipuláveis para os anos iniciais

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

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

Figura 6: Jogo da velha



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

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



Quanto ao tema intervenção escrita, uma participante destacou: *“a intervenção escrita pode ajudar a organizar o pensamento da criança e a reforçar os conceitos trabalhados no jogo”* (Margor, aluna 2023). E, por fim, sobre jogar com competência, uma aluna comentou: *“para jogar com competência, é preciso dominar a estratégia, mas também saber como o jogo pode ser usado para ensinar e aprender matemática”*.

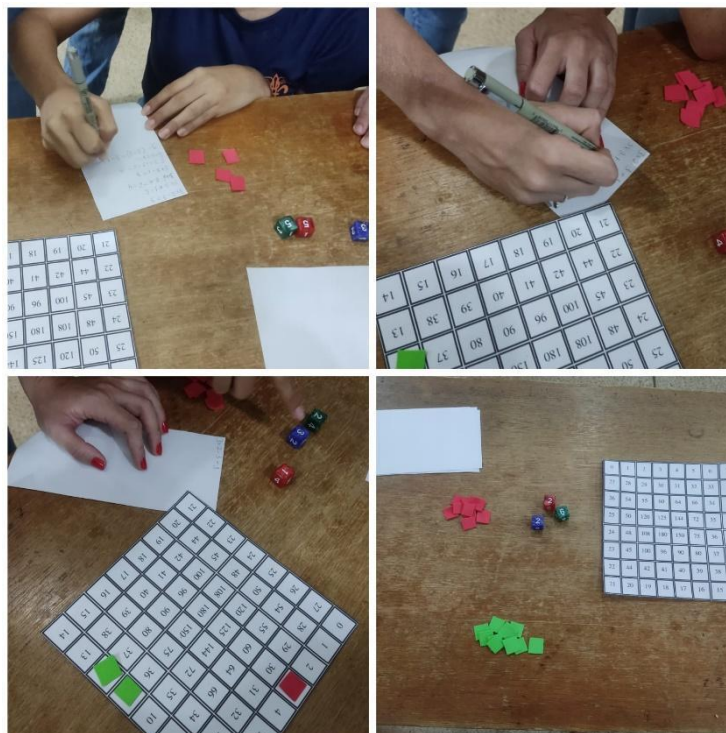
No terceiro momento da oficina, propus uma atividade prática de criação de jogos. Cada dupla teve a oportunidade de escolher um dos jogos apresentados no primeiro momento e confeccionar sua própria versão. A proposta visava estimular a criatividade das alunas e promover a apropriação dos jogos como recursos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

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

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

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

Figura 7: Aplicação do jogo contig 60



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

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

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

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



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

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

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

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

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

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

No terceiro momento, apresentei a proposta da última atividade da oficina, orientando as participantes a realizá-la em duplas. O objetivo era que compartilhassem e sistematizassem

as experiências vivenciadas durante os jogos, detalhando percepções, aprendizados e possibilidades de aplicação em contextos pedagógicos.

No quarto e último momento, agradei a participação das alunas e da professora Maria Goretti, ressaltando que o envolvimento de todas foi essencial para o desenvolvimento da minha pesquisa de mestrado. Informei que os certificados de participação seriam confeccionados e entregues como forma de reconhecimento pelo comprometimento e contribuição de cada uma ao longo do processo formativo.

Figura 8: Exemplo de certificado




CERTIFICADO



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

Goiânia, 21 de novembro de 2024.


Prof. Dr. Glauco Roberto
Coordenador do PPGEED/UFG/CEPAE

Fonte: Acervo da mestrandia (2023)

4.6. Relato das futuras pedagogas

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



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

➤ Relato de Olivetti e Marlene sobre a primeira oficina:

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

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

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

➤ Relato de Filomena e Helena sobre a segunda oficina

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

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



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

➤ Relato de Olivia e Marletti sobre a terceira oficina

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

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



➤ Relato de Margor e Marilha sobre a quarta oficina

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

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



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

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

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

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

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



REFERÊNCIAS

- CANDAU, V. M. **Oficinas Pedagógicas De Direitos Humanos**. [S.l.], Editora Vozes, 2021.
- COELHO, B. **Contar Histórias: Uma Arte Sem Idade**. 10ª ed. [S.l.], Editora Ática, 1996.
- COELHO, N. N. **Literatura infantil: teoria, análise, didática**. 7ª ed. rev. e atualizada ed. São Paulo, Moderna, 2000.
- FAZENDA, I. **O que é interdisciplinaridade?** [S.l.], Cortez Editora, 2021.
- GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. Doutor – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2000. DOI: 10.47749/T/UNICAMP.2000.210144. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=457042>. Acesso em: 7 set. 2023.
- GRANDO, Regina Celia. **O jogo [e] suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática**: 1995. Mestre em Educação – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1995. DOI: 10.47749/T/UNICAMP.1995.83998. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=458421>. Acesso em: 10 fev. 2025.
- KAMII, C. **A Criança e o número**. 12ª ed. Campinas, SP, Papirus Editora, 1995.
- KAMII, C. **Aritmética: novas perspectivas - Implicações da teoria De Piaget**. [S.l.], Papirus Editora, 1996.
- KAMII, C.; JOSEPH, L. L. **Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética: Implicações da teoria de Piaget**. [S.l.], Artmed, 2021.
- MENDONÇA, R. O.; AMORIM, M. C. S. de; CARVALHO, M. G. Q. "O entrelaçamento da literatura infantil e matemática: Caminhos para o trabalho interdisciplinar", **Revista da FUNDARTE**, v. 61, n. 61, p. e1476, 2024. DOI: 10.19179/rdv.61i61.1476.
- PARRA, C. **Cálculo Mental na Escola Primária**. In: PARRA, C., SAIZ, I. (org.). **Didática da Matemática: reflexões Psicopedagógicas**. 1ª ed. Porto Alegre, RS, Artmed, 1996.
- PIAGET, J.; INHELDER, B.; CAJADO, O. M. **A psicologia da criança**. São Paulo, SP, Bertrand Brasil, 2003.
- SOARES, M. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas**, n. 25, p. 5–17, 2004. DOI: 10.1590/S1413-24782004000100002.



APÊNDICES



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA
MESTRADO

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

CURSO	Pedagogia- Licenciatura	ANO/SEMESTR E	2023/2
OFICINAS DE FORMAÇÃO	O uso do lúdico no ensino de matemática nos anos iniciais	PERÍODO	7º
PROFESSOR A	Rhebeca Oliveira Mendonça	CARGA HORÁRIA	18

1 EMENTA

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

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

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

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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



3 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: O entrelaçamento da literatura infantil e a matemática

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

UNIDADE 2: Explorando a matemática de forma divertida: jogos interativos e manipuláveis para os anos iniciais

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

UNIDADE 3: Jogos matemáticos para os anos iniciais: O que diz Regina Célia Grando?

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

UNIDADE 4 : 4º encontro: Explorando o jogo Contig 60? Na matemática nos anos iniciais

- Construção de jogos
- Aplicação dos jogos construídos

5 METODOLOGIA

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



6 CRONOGRAMA SEMANAL DA DISCIPLINA

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

7 RECURSOS

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

8 AVALIAÇÃO

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

9 Bibliografia

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

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

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

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





Figura 9: Jogos utilizados nas oficinas



Fonte: Acervo da mestranda (2023)



Figura 10: Atividades da terceira oficina



Disciplina: Conteúdos e Processos do Ensino de Matemática
Mestranda: Rhebeca Oliveira Mendonça
Discentes:

ATIVIDADES- OFICINA 3

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

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

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

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

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 11: Relatório da Olivetti sobre a primeira oficina

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

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

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

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 12: Relatório da Marlene sobre a primeira oficina

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

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

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

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 13:Relato da Filomena sobre a segunda oficina

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

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

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

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

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

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 14: Relatório da Helena sobre a segunda oficina

Relatório

Na oficina ministrada podemos aprender várias formas de ensinar matemática.

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

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

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

A aula sem dúvida foi muito prazerosa e divertida, com todos da sala participando.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 15: Relatório da Olivia sobre a terceira oficina

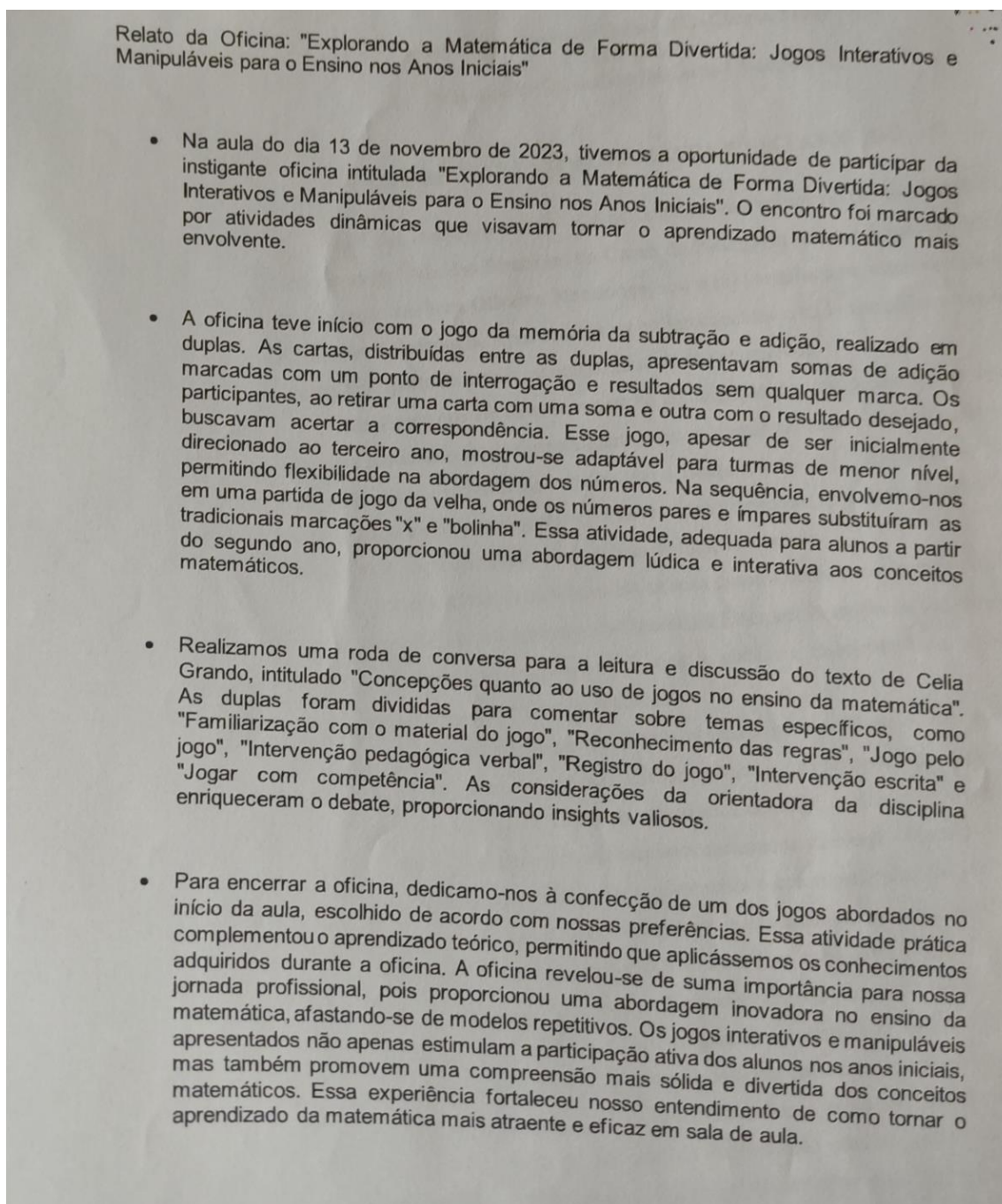
Relatório

No dia 06 de novembro de 2023, a aula da disciplina de Conteúdos e Processos do Ensino de Matemática foi ministrada por Rhebeca Oliveira, auxiliada pela professora Maria Goretti, na qual foram entregues os termos da pesquisa para serem assinados e, em seguida, iniciou-se a explicação do livro "O jogo e a matemática no contexto da sala de aula", de Regina Célia Grande. Posteriormente, Rhebeca propôs três jogos matemáticos, sendo o primeiro o bingo, com direito a prêmios. Os outros dois jogos eram uma tabuada divertida e um jogo de soma e subtração. Ambos os jogos consistiam em dividir peças com multiplicação, soma ou subtração para que as peças fossem trocadas entre os alunos para encontrar os resultados ou a conta. Ao fim dos jogos, foi recapitulado com os discentes o intuito das dinâmicas e a ideia central dos mesmos.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)



Figura 16:Relatório da Olivia sobre a terceira oficina



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 17:Relatório de Marletti sobre a terceira oficina

Relatório da oficina do dia 13 de novembro de 2023

Durante a aula, as professoras propuseram que nós, alunas, confeccionássemos nosso próprio jogo da memória utilizando materiais recicláveis, com o objetivo de explorar seus conceitos e suas implicações no ensino de matemática. Essa atividade prática permitiu desenvolver nossa criatividade e refletir sobre a aplicação pedagógica do jogo. Em outro momento, organizamos uma roda de conversa para discutir as regras e os objetivos de cada jogo confeccionado. Essa troca de ideias foi enriquecedora, pois evidenciou como o jogo da memória pode contribuir para o desenvolvimento cognitivo, especialmente no aprimoramento da memória e no desempenho dos alunos ao lidar com os conteúdos matemáticos.

Percebemos que o uso do lúdico na educação torna o processo de aprendizagem mais agradável e menos desgastante, despertando nos alunos o interesse e o prazer em aprender. Essa experiência reforçou a importância de integrar atividades lúdicas ao ensino, promovendo o raciocínio lógico-matemático de forma significativa e prazerosa. A oficina contribuiu para nossa formação ao nos mostrar, na prática, como jogos simples podem potencializar a aprendizagem, ao mesmo tempo em que desenvolvem habilidades essenciais, como concentração, memória e resolução de problemas. Foi uma experiência valiosa, que destacou o papel do professor como mediador na criação e aplicação de recursos pedagógicos importante. Por fim, o jogo que confeccionamos foi o jogo da memória.

Jogo da memória



Fonte: Acervo da mestranda (2023)

Figura 18:Relatório da Margor sobre a quarta oficina

Relatório do Jogo Contig 60

O jogo Contig 60 desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento do nosso raciocínio lógico-matemático, proporcionando uma experiência lúdica e interativa. Ao utilizarmos operações básicas como adição, subtração, multiplicação e divisão, fomos desafiados a alcançar resultados estratégicos no tabuleiro numerado. Essa dinâmica promoveu não apenas a prática dos cálculos matemáticos, mas também o desenvolvimento de habilidades cognitivas como concentração, resolução de problemas e tomada de decisões. Durante a oficina, ficou evidente como essa atividade tornou a nossa aprendizagem mais envolvente e significativa.

Além disso, o jogo favoreceu a nossa interação social e o trabalho em grupo, uma vez que exigiu comunicação e discussão de estratégias entre nós. Isso fortaleceu a colaboração e o respeito às diferentes formas de pensar. A aplicação do Contig 60 nas práticas pedagógicas permitiu-nos visualizar como a matemática poderia ser ensinada de maneira divertida e eficaz, desmistificando sua complexidade. A oficina foi uma oportunidade valiosa para entendermos que jogos como esse poderiam ser aliados poderosos no processo de ensino e aprendizagem.

Consideramos a oficina muito importante para a nossa formação como futuros professores. A experiência prática com o jogo Contig 60 permitiu-nos compreender melhor como estratégias lúdicas podem ser integradas ao ensino da matemática, tornando a aprendizagem mais dinâmica e significativa. Essa abordagem reforçou a ideia de que ensinar vai além da simples transmissão de conteúdos, envolvendo criatividade, interação e metodologias inovadoras.

Por fim, a oficina proporcionou momentos de reflexão sobre a prática docente e o papel do professor como mediador do conhecimento. Ao participarmos ativamente das atividades, pudemos vivenciar situações que provavelmente encontraremos em nossa futura profissão. Essa vivência fortaleceu nosso repertório pedagógico e ampliou nossa visão sobre como criar ambientes de aprendizagem estimulantes e inclusivos.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)



Figura 19:Relatório da Marilha sobre a quarta oficina

Relato da oficina sobre o jogo Contig 60

A oficina da aula começou com o jogo Contig 60, no qual utilizamos uma tabela e dois dados de dez faces, sendo um vermelho e outro verde. O jogo foi realizado em duplas, e o desafio consistia em escolher um número com base nos resultados dos dados, trabalhando operações como multiplicação, divisão e soma para encontrar o número correspondente na tabela. O objetivo era conseguir fazer cinco números enfileirados, o que exigiu bastante raciocínio lógico, atenção e concentração.

No segundo momento, recebemos perguntas relacionadas a um texto com o intuito de responder e refletir em duplas. Ao final de cada explicação, a Rhebeca complementava e aprofundava as discussões, o que foi muito enriquecedor. O texto abordava a importância do cálculo mental na vida dos alunos, destacando como ele contribui para a construção do conhecimento matemático e como atividades lúdicas podem fornecer estratégias e métodos eficazes para tornar o aprendizado mais interessante.

A oficina foi uma experiência prática e muito significativa para mim. O jogo Contig 60 me mostrou como atividades lúdicas podem ser inseridas no ensino da matemática, tornando-a mais dinâmica, criativa e envolvente. Além disso, a proposta da discussão em duplas foi fundamental para o diálogo e a troca de ideias, promovendo colaboração e um aprendizado mais profundo. As intervenções de Rhebeca durante as explicações ajudaram a consolidar ainda mais os conceitos abordados, unindo teoria e prática de forma clara. Essa vivência me fez perceber a importância das metodologias ativas e como elas podem despertar o interesse dos alunos, além de fornecer estratégias inovadoras para o ensino da matemática.

Fonte: Acervo da mestranda (2023)