



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA

ANIELLY SOUZA DE ARAÚJO

**LUDICIDADE NAS AULAS DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL: POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

JOÃO PESSOA
2025

ANIELLY SOUZA DE ARAÚJO

**LUDICIDADE NAS AULAS DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL: POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia da
Universidade Federal da Paraíba, como requisito
parcial para a obtenção do grau de Licenciada em
Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Joseval dos Reis Miranda.

JOÃO PESSOA

2025

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A663l Araújo, Anielly Souza de.

Ludicidade nas aulas de matemática nos anos iniciais
do ensino fundamental: possibilidades e desafios /
Anielly Souza de Araújo. - João Pessoa, 2025.
137 f. : il.

Orientação: Joseval dos Reis Miranda.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Pedagogia) - UFPB/CE.

1. Ludicidade. 2. Ensino de matemática. 3. Ensino
fundamental - anos iniciais. I. Miranda, Joseval dos
Reis. II. Título.

UFPB/CE

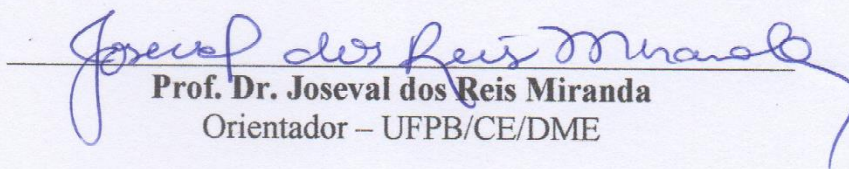
CDU 37:51(043.2)

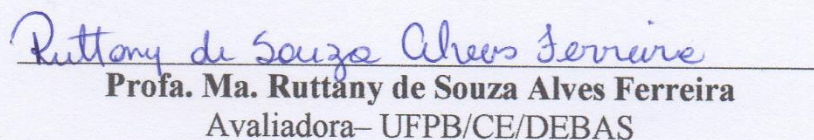
ANIELLY SOUZA DE ARAÚJO

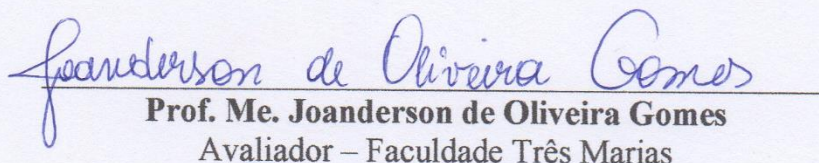
**LUDICIDADE NAS AULAS DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL: POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

Monografia aprovada, como requisito parcial à obtenção de grau de Licenciada em Pedagogia pela
Universidade Federal da Paraíba – UFPB, pela seguinte banca examinadora:

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Joseval dos Reis Miranda
Orientador – UFPB/CE/DME


Profa. Ma. Ruttany de Souza Alves Ferreira
Avaliadora – UFPB/CE/DEBAS


Prof. Me. Joanderson de Oliveira Gomes
Avaliador – Faculdade Três Marias

**João Pessoa
5 de maio de 2025**

Dedico este trabalho a todo(a)s o(a)s educadores(as) que de forma prazerosa buscam primeiramente tornar-se lúdicos e sensíveis no ato de ensinar, e assim, oportunizar aulas mais lúdicas e aprendizagens mais significativas, tendo em conta, as individualidades dos alunos e suas perspectivas.

AGRADECIMENTOS

A conclusão dessa etapa na minha trajetória de vida, simbolizada pela realização do presente trabalho só foi possível em razão da presença de pessoas especiais que de forma consciente ou não me impulsionaram a permanecer no lugar que um dia foi apenas um sonho de criança. Por isso, minha mais sincera gratidão a todos que nunca deixaram diminuir a minha esperança, os quais citarei a seguir.

Agradeço primeiramente ao grandioso Deus que guiou meus passos durante toda a minha caminhada até aqui, me nutrindo de força e determinação, iluminando e abençoando meus pensamentos numa boa direção.

Aos meus pais, Antônio e Helenice, que juntos formam o meu principal alicerce, sendo meu suporte em todas as dificuldades, se fazendo presentes em todos os momentos, seja de tristeza ou alegria, de falhas ou realizações. Agradeço por todo amor e cuidado, pelos conselhos e por não deixarem faltar suas companhias e o meu nome em suas orações.

Sou grata ao meu irmão, Anderlânio, que cedeu do seu tempo para garantir o meu melhor, a cada viagem seja abaixo de chuva, sol ou luar e pelas palavras de incentivo que nunca me fizeram deixar de sonhar.

Aos professores que fizeram parte de toda a minha formação desde a educação infantil até aqui no presente, todos foram regadores com gotas de água (ensinamentos) necessárias para que as minhas sementes de aprendizagens evoluíssem na direção crescente.

Agradeço aos meus amigos e colegas de profissão por todo companheirismo, por tornarem a caminhada na vida acadêmica mais leve e nunca soltarem a minha mão.

Sou grata ao meu orientador, Joseval Miranda, pelos inúmeros ensinamentos enquanto sua aluna em algumas disciplinas na graduação, bolsista de um projeto sobre sua coordenação e agora sua orientanda no trabalho em questão. Agradeço pela paciência a cada explicação, pelas ajudas que me fizeram se encontrar na temática que foi despertada ao meu interesse a cada regência e oficina realizada durante minhas atuações e por todo o seu comprometimento em suas orientações.

Por fim, mas não menos importante, aos alunos que fizeram parte da minha formação acadêmica, cada um possui um lugar especial no meu coração, sendo essenciais para o aprimoramento da minha atuação em sala de aula. Agradeço cada abraço, elogio e/ou pedido para não ir embora, pois me motivaram a seguir nessa tão bela profissão.

Para pensar em mudança é preciso antes de tudo ter coragem, é preciso ousar, criar e experimentar; é preciso buscar uma mudança de paradigmas para testar e avaliar o potencial de nossos alunos e vê-los sob uma perspectiva de competência, mas isso significa antes de tudo um teste e a avaliação de nós mesmos enquanto profissionais[...]. (Rabelo; Lorenzato, 1994, p. 44-45)

ARAÚJO, Anielly Souza de. **Ludicidade nas aulas de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**: possibilidades e desafios. 2025. 137 p. Monografia (Licenciatura em Pedagogia). Universidade Federal da Paraíba, Centro de Educação, João Pessoa-Paraíba-Brasil.

RESUMO

O ensino da Matemática, na maioria das vezes, é visto como algo difícil e desafiador para grande parte dos alunos. Trazer a experiência por meio do lúdico para esse componente curricular sempre foi uma possibilidade considerada por muitos docentes. No entanto, nem sempre a atividade proposta é percebida de forma lúdica por todos os estudantes. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo geral compreender como o uso de atividades lúdicas contribui para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos pelos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Como objetivos específicos, destacam-se: identificar e analisar as reações dos alunos em relação ao uso de atividades lúdicas e não lúdicas no ensino da Matemática; perceber as singularidades e preferências dos alunos quanto à aprendizagem da Matemática; identificar a vivência ou não da ludicidade pelos alunos; e apontar possibilidades significativas para o trabalho com a Matemática por meio de práticas lúdicas e não lúdicas. Como percurso metodológico, escolheu-se a abordagem qualitativa, por meio de uma pesquisa participante. Os procedimentos de geração de dados foram: observação participante, oficinas pedagógicas e rodas de conversa. Os dados gerados foram analisados com base na Análise Temática. A pesquisa foi realizada em uma escola pública, na qual o Estágio Supervisionado IV ocorreu em uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental, durante o final do ano letivo de 2024. O estudo fundamentou-se teoricamente em autores como Luckesi (2022), Massa (2015), Rau (2013), entre outros, para tratar da ludicidade e das atividades lúdicas. Para o ensino e a ludicidade na Matemática, destacam-se também a BNCC (Brasil, 2018), Nacarato, Mengali e Passos (2011), Moura (2009), Grando (2000), entre outros. Os resultados da pesquisa evidenciaram que, por meio das reações e relatos dos alunos durante as oficinas pedagógicas, foi possível perceber que os recursos lúdicos nem sempre despertam o interesse pela aprendizagem da Matemática — o que pode ocorrer também com estratégias não lúdicas —, considerando a ludicidade como uma vivência interna. A ludicidade promove possibilidades para o desenvolvimento integral dos alunos, mas também acarreta desafios, pois, quando as atividades lúdicas não são efetivamente vivenciadas, podem gerar desmotivação. Assim, não se deve considerar uma metodologia superior à outra, pois sua eficácia depende da realidade da sala de aula e das particularidades dos alunos. É fundamental que os estudantes possam expressar se consideraram lúdica ou não determinada vivência. Por fim, conclui-se que o planejamento de qualquer atividade, lúdica ou não, deve levar em conta as singularidades da turma.

Palavras-chave: Ludicidade. Ensino de Matemática. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

ARAÚJO, Anielly Souza de. **Ludicidad en las clases de Matemáticas en los primeros años de Educación Primaria**: posibilidades y desafíos. 2025. 137 p. Monografía (Licenciatura en Pedagogía). Universidad Federal de Paraíba, Centro de Educación, João Pessoa-Paraíba- Brasil.

RESUMEN

La enseñanza de las matemáticas a menudo se considera algo difícil y desafiante para la mayoría de los estudiantes. Incorporar la experiencia a través del juego a este componente curricular siempre ha sido una posibilidad considerada por muchos docentes. Sin embargo, no siempre la actividad propuesta es percibida como lúdica por todos los alumnos. Así, el presente trabajo tiene como objetivo general comprender cómo el uso de actividades lúdicas contribuye al proceso de enseñanza y aprendizaje de contenidos matemáticos por parte de estudiantes de los años iniciales de la educación primaria. Se destacan los siguientes objetivos específicos: identificar y analizar las reacciones de los estudiantes ante el uso de actividades lúdicas y no lúdicas en la enseñanza de las Matemáticas; comprender las singularidades y preferencias de los estudiantes respecto al aprendizaje de las Matemáticas; Identificar si los estudiantes experimentan o no la alegría; y señalar posibilidades significativas para trabajar las Matemáticas a través de prácticas lúdicas y no lúdicas. Como enfoque metodológico se optó por el enfoque cualitativo, a través de la investigación participativa. Los procedimientos de generación de datos fueron: observación participante, talleres pedagógicos y círculos de conversación. Los datos generados fueron analizados con base en el Análisis Temático. La investigación se llevó a cabo en una escuela pública, en la que se desarrolló la Práctica Supervisada IV en una clase de 4º grado de Educación Primaria, durante el final del año escolar 2024. El estudio se basó teóricamente en autores como Luckesi (2022), Massa (2015), Rau (2013), entre otros, para abordar la lúdica y las actividades lúdicas. Por la enseñanza y el carácter lúdico de las Matemáticas también se destacan la BNCC (Brasil, 2018), Nacarato, Mengali y Passos (2011), Moura (2009), Grando (2000), entre otros. Los resultados de la investigación mostraron que, a través de las reacciones y relatos de los estudiantes durante los talleres pedagógicos, fue posible percibir que los recursos lúdicos no siempre despiertan el interés por el aprendizaje de las Matemáticas —lo que también puede ocurrir con estrategias no lúdicas—, considerando lo lúdico como una experiencia interna. La lúdica promueve posibilidades para el desarrollo integral de los estudiantes, pero también trae desafíos, pues cuando las actividades lúdicas no son vivenciadas de manera efectiva, pueden generar desmotivación. Por tanto, una metodología no debe considerarse superior a otra, ya que su eficacia depende de la realidad del aula y de las particularidades del alumnado. Es esencial que los estudiantes puedan expresar si consideraron que una determinada experiencia fue divertida o no. Finalmente, se concluye que la planificación de cualquier actividad, sea lúdica o no, debe tener en cuenta las singularidades de la clase.

Palabras clave: Ludicidad. Enseñanza de las matemáticas. Años Iniciales de Educación Primaria.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Palavras utilizadas em manifestações lúdicas e seus significados.....	31
Figura 2: Tendências e metodologias na Educação Matemática e Suas principais Características.....	41
Figura 3: elementos necessários para a realização do jogo Disco Mágico.....	61
Figura 4: cartas do jogo “o que mudou?”	62
Figura 5: peças do jogo “Dominó Geométrico”.....	63
Figura 6: materiais necessários para o jogo “marcando as horas”.....	63
Figura 7: Recursos para a realização do jogo “Cara ou Coroa”.....	64
Figura 8: Respostas dos alunos sobre suas preferências em relação à Matemática	80
Figura 9: Momento de realização do jogo “Dominó das Frações”.....	84
Figura 10: Realização dos exercícios sobre frações.....	85
Figura 11: Vivência do jogo “equilibrando as cestas”.....	87
Figura 12: Realização dos exercícios para equilibrar as balanças.....	88
Figura 13: Preferências dos alunos sobre as aulas na primeira roda de conversa	88
Figura 14: Vivência do jogo “Maior Massa”	90
Figura 15: Momento da realização do exercício.....	91
Figura 16: Exemplo de resposta do exercício.....	91
Figura 17: Momento de construção dos sólidos geométricos.....	92
Figura 18: Aluna retirando e conferindo o sólido geométrico durante o jogo.....	92
Figura 19: Equipe conversando e elaborando as respostas.....	93
Figura 20: Ficha do jogo “Quadro das Somas”	94
Figura 21: Momento da retirada do chocolate pelo aluno sorteado.....	95
Figura 22: Vivência do jogo “Olimpíadas da probabilidade”.....	96
Figura 23: Pontuação do jogo e Equipe vencedora “Simone Biles”.....	96
Figura 24: Socialização das respostas	97
Figura 25: Preferências dos alunos na segunda roda de conversa	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Trabalhos monográficos referentes aos anos 2020 a 2021	18
Quadro 2: Trabalhos monográficos referentes aos anos 2022 a 2024	23
Quadro 3: Síntese dos objetivos dos eixos da matemática dos PCNS (1997)	46
Quadro 4: Unidades e habilidades para a aprendizagem matemática de acordo com a BNCC	47
Quadro 5: Apresentação dos tipos de jogos e suas classificações	59
Quadro 6: Quantitativo de escolas no Município de João Pessoa	70
Quadro 7: Número de alunos matriculados nas escolas estaduais e municipais de João Pessoa	71
Quadro 8: Funcionários do Colégio de Aplicação	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AT - Análise Temática

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAP EBAS – Colégio de Aplicação

CE – Centro de Educação

CF – Constituição Federal Brasileira

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PCNS - Parâmetros Curriculares Nacionais

PISA - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes

PNAIC – Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa

QVL – Quadro Valor de Lugar

REI - Repositório Eletrônico Digital

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TICS- Tecnologias de Informação e Comunicação

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1 PRIMEIROS PASSOS.....	12
2 EXPLORANDO AS PRODUÇÕES EXISTENTES SOBRE A TEMÁTICA.....	17
3 LUDICIDADE E ATIVIDADES LÚDICAS: SOMANDO REFLEXÕES.....	30
4 O ENSINO DE MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES E PERSPECTIVAS	40
5 A LUDICIDADE NAS AULAS DE MATEMÁTICA.....	54
6 CAMINHOS DO PROCESSO METODOLÓGICO.....	66
6.1 Abordagem da pesquisa	67
6.2 Forma de trabalho de campo.....	67
6.3 Local de pesquisa.....	69
6.3.1 Município.....	70
6.3.2 A Escola pesquisada.....	71
6.4 participantes da pesquisa.....	72
6.5 Instrumentos/técnicas de produção de dados.....	72
6.5.1 Observação participante	73
6.5.2 Roda de conversa.....	74
6.5.3 Oficinas pedagógicas.....	74
6.6 Considerações éticas da pesquisa.....	76
6.7 Análise de dados.....	76
7 ENTRELANÇANDO OS DADOS: REFLEXÕES E ANÁLISES A PARTIR DA PESQUISA.....	78
7.1 O Ensino da Matemática: o lúdico será sempre a melhor opção?.....	79
7.2 As atividades no ensino da Matemática e o lúdico: o olhar dos alunos	83
7.3 Possibilidades e desafios do uso da ludicidade nas aulas de Matemática.....	99
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
REFERÊNCIAS	106
ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO.....	111
ANEXO B - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DE ESTÁGIO	112
APÊNDICE A - PLANOS DE AULA/OFICINAS PEDAGÓGICAS.....	113
APÊNDICE B - POEMAS	123
APÊNDICE C - ROTEIRO PARA AS RODAS DE CONVERSA.....	126
APÊNDICE D - ROTEIRO PARA AULA SOBRE PROBABILIDADE.....	127
APÊNDICE E - EXERCÍCIOS.....	128
APÊNDICE F – MATERIAIS PRODUZIDOS	131
APÊNDICE G – PLAQUINHAS.....	136
APÊNDICE H - BREVE CURRÍCULO DA AUTORA.....	137

1 PRIMEIROS PASSOS

A criança adquire experiência brincando. As experiências tanto externas como internas podem ser férteis para o adulto, mas para a criança essa riqueza encontra-se principalmente na brincadeira e na fantasia. [...] Ao enriquecerem-se, as crianças ampliam gradualmente suas capacidades de exagerar a riqueza do mundo externamente real. A criança é a prova evidente e constante da capacidade criadora, que quer dizer vivência. (WINNICOTT, 1982, p. 163).

O ato de ensinar de forma significativa é um desafio diário na rotina de educadores que atuam com sensibilidade na busca por aprendizagens efetivas e motivadas. Com isso, perceber a pluralidade de ideias, atitudes, histórias e opiniões que compõem uma sala de aula real é o primeiro passo para um processo educacional de qualidade. Não é segredo que um recurso de estimulação da aprendizagem muito reverberado atualmente são as atividades lúdicas por meio das brincadeiras e jogos, utilizados na tentativa de promover aprendizagens ricas em significados pelas crianças, enquanto seres brincantes e que se desenvolvem a partir do brincar como destacado por Winnicott (1982) na epígrafe acima. Porém, quando se pensa nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental o caráter lúdico vai sendo deixado de lado, por ser classificado como uma etapa “mais séria” na trajetória educacional, o que requer aulas mais expositivas centradas em explicações e exercícios escritos, ações que em muitos casos não são valorizados pelos alunos por não verem sentido.

Nessa perspectiva, muitas vezes o lúdico é visto como perda de tempo, pois a educação é entendida como algo sério que requer comprometimento e atenção, comportamentos vistos como antônimos ao ato de vivenciar a ludicidade, proporcionada nos momentos que sobram para que os alunos passem o tempo. No anseio de proporcionar aulas enriquecedoras para a formação dos alunos é comum professores utilizarem estratégias e recursos positivos em outros contextos e se frustrarem com os resultados diante da sua realidade. É preciso um olhar investigativo, afetuoso, entender os alunos integralmente, estabelecendo uma ponte entre a realidade interior e a realidade exterior por meio da leitura interpretativa, da escuta, levar em consideração as partilhas e as atitudes na vivência de atividades.

Percebendo a necessidade de alunos ativos que contribuam no processo de ensino e aprendizagem significativos o presente trabalho possui como temática: “Ludicidade nas aulas de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: possibilidades e desafios”.

Entendendo a ludicidade não como algo pronto ou um passe de mágica que sumirá com todos os problemas vivenciados em uma sala de aula, mais como um meio de estimular a participação dos alunos. A escolha do tema partiu da perspectiva da ludicidade apontada por Luckesi (2022), como uma experiência interna ao sujeito, na qual apenas ele mesmo poderá definir se determinadas atividades despertaram a vivência lúdica e consequentemente promoveram o desenvolvimento pleno acerca dos conhecimentos matemáticos, que partem da disciplina tida como o terror dos alunos por ser considerada “chata”, “difícil” ou de “impossível” compreensão. Alguns autores como Grando (2000) e Moura (2009), em seus estudos, indicam a eficácia do uso da ludicidade nas aulas de Matemática.

Assim, ao utilizarem a brincadeira, o brinquedo ou os jogos, os alunos, que antes de mais nada são crianças, se sentirão mais motivados a aprender essa disciplina tão necessária, mas ao mesmo tempo, tida como difícil. Faz-se necessário, portanto, sempre levar em consideração as individualidades dos alunos que preenchem as salas de aulas, buscando identificar qual método de ensino é mais significativo para eles, não desacreditando do ensino lúdico, nem do ensino com práticas não lúdicas, pois, ambos possuem seus benefícios se adequados às necessidades e particularidades dos estudantes.

Nessa lógica, essa temática despertou o meu interesse para investigação durante a vivência do Estágio Supervisionado III- Ensino Fundamental, em relação ao qual sempre propus aulas lúdicas para despertar o interesse das crianças. Porém, no decorrer de uma dessas regências, um aluno questionou se eu iria escrever no quadro e explicar a atividade, afirmando que preferia aulas assim. A partir desse questionamento comecei a perceber que a ludicidade não era preferível por todas as crianças. Com isso, senti a necessidade de iniciar pesquisas sobre esse assunto com o objetivo de ampliar meus conhecimentos sobre o tema e promover uma aprendizagem efetiva e significativa para os meus futuros alunos, além de contribuir (se possível) com a construção de conhecimentos de outros colegas de profissão na busca por uma educação de qualidade e um ensino de Matemática significativo.

Não poderíamos deixar de mencionar que recordando as experiências vivenciadas no decorrer da minha¹ trajetória educacional, sempre fui tida como a “aluna ideal” que realizava todos os direcionamentos, não conversava ou questionava, tirava notas boas e respeitava os professores. Nesse viés, em relação a disciplina de Matemática, não foi diferente, pois determinado comportamento fazia com que eu me adequasse ao método de ensino promovido durante toda minha escolarização por meio de recursos não lúdicos.

¹ Será utilizado a 1ª pessoa do singular quando se tratar da subjetividade e experiências vivenciadas pela autora.

Dessa forma, dos anos iniciais até o contexto universitário minha relação com a Matemática sempre foi positiva, considero uma das minhas disciplinas favoritas, tendo em vista que as aulas de Matemática eram exclusivamente expositivas com execução de listas de exercícios ou uso do livro didático. O que me fazia realizar explicações (utilizando até elementos concretos e situações cotidianas) para os meus colegas que não gostavam da matéria e não compreendiam a partir da metodologia destacada. Essa realidade se repetiu do 5º (quinto ano) dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental até o 2º (segundo ano) do Ensino Médio.

É pertinente salientar que a ausência de atividades lúdicas não me incomodava, pois eu vivenciava a ludicidade a cada exercício ou explicação que realizava para os demais alunos, pois considero que foram experiências prazerosas que me proporcionaram alegria e ao mesmo tempo novas aprendizagens. Além disso, ao vivenciar a disciplina de Matemática e os estágios supervisionados na graduação percebi a importância de repensar metodologias, principalmente sobre os conteúdos matemáticos e de levar em consideração as particularidades dos alunos que nem sempre se adequam a determinadas estratégias, se mantendo desmotivados, onde deveria existir interesse e alegria ao aprender.

Ademais, do ponto de vista teórico o tema da pesquisa tornou-se relevante para esse estudo, tendo em vista a grande produção de trabalhos sobre a ludicidade nas aulas de Matemática, porém voltados para a apresentação de exemplos de atividades lúdicas e de como utilizá-las, destacam também a importância de utilizar tal metodologia para o ensino da Matemática, além de enfatizar a percepção dos docentes. Dessa forma, são poucos trabalhos que abordam essa temática sobre a visão dos próprios sujeitos que vivenciam essa prática (os alunos), enquanto participantes ativos e os únicos que podem revelar se a ludicidade foi de fato vivenciada e assim contribuiu para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos.

Dessa forma, através do que foi exposto adotamos como problema de pesquisa a seguinte questão: Como o uso de atividades lúdicas contribui para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos para os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

Sendo assim, objetivamos de forma geral com este trabalho compreender como o uso de atividades lúdicas contribui para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos para os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Diante dessa problemática anunciada e buscando promover maiores entendimentos sobre o tema foram elaboradas as seguintes questões norteadoras:

- Quais as reações dos alunos em relação ao uso de atividades lúdicas ou não lúdicas no ensino da Matemática?
- Como perceber as singularidades e preferências dos alunos em relação à aprendizagem da Matemática?
- Como identificar se os alunos vivenciaram ou não a ludicidade?
- Como trabalhar a Matemática de forma significativa por meio de práticas lúdicas e não lúdicas?

Partindo das questões que norteiam este trabalho e com o anseio de atingir seu objetivo geral, foram pensados os seguintes objetivos específicos:

- Identificar e analisar quais as reações dos alunos em relação ao uso de atividades lúdicas ou não lúdicas no ensino da Matemática;
- Perceber as singularidades e preferências dos alunos em relação à aprendizagem da Matemática;
- Identificar se os alunos vivenciam ou não a ludicidade;
- Apontar possibilidades significativas para o trabalho com a Matemática por meio de práticas lúdicas e não lúdicas.

Em adição, na perspectiva social, essa pesquisa se justificou no intuito de atribuir visibilidade ao processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos a partir das necessidades dos alunos em relação ao uso da ludicidade. Apesar de muitos estudos e trabalhos produzidos apontarem os benefícios da ludicidade, a realidade das aulas de Matemática se mostram diferentes, na qual se repercutem ideias equivocadas socialmente reproduzidas de que a Matemática é muito difícil e que nem todos possuem a capacidade de aprendê-la, por isso a necessidade de pensar e promover práticas de ensino que partam da realidade e que realmente motivem sua aprendizagem, sendo elas lúdicas ou não, na busca pela quebra de paradigmas que são lançados sobre a Matemática.

Nessa lógica, apesar da ludicidade ser pensada por muitas pessoas como a melhor prática de ensino para chamar a atenção das crianças dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e motivar sua aprendizagem, tal prática não é vivenciada plenamente por todas. Ademais, esse estudo buscou apresentar a importância da ludicidade, mas também desmistificar a ideia de superioridade de um método de ensino em relação a outro e por meio de um plano de atividades com conteúdos matemáticos divididas em práticas lúdicas e não lúdicas a partir do nosso entendimento, buscando revelar a importância de perceber as individualidades dos alunos para

a promoção de uma aprendizagem significativa dessa disciplina taxada como “difícil”, “chata” e até “impossível” de ser aprendida.

Ademais, acreditamos apontar algumas luzes e reforçar a escuta pedagógica² (ouvir os alunos), a fim de que professores e futuros professores tenham o entendimento sobre sua realidade de atuação e busquem realizar o diagnóstico, mesclando atividades lúdicas e não lúdicas, não tirando a relevância de nenhuma e se adequando a pluralidade existente em uma sala de aula.

Desse modo, o presente trabalho está estruturado da seguinte forma: Inicialmente com a apresentação de uma pesquisa acerca das produções já realizadas sobre a temática referente a esta monografia. Na sequência, apresentamos o referencial teórico composto por três seções intituladas: 1) Ludicidade e manifestações lúdicas: somando reflexões; 2) O ensino de Matemática: contribuições e perspectivas e, 3) A ludicidade nas aulas de Matemática. Posteriormente, é destacado o percurso metodológico escolhido para a pesquisa, e na continuação estão as análises e posicionamentos sobre os resultados oriundos dos dados pesquisados. E, por fim, as considerações finais acerca do trabalho.

Uma leitura lúdica e motivadora para todos e todas!

² A escuta pedagógica é uma abordagem que visa a escuta ativa, não se resumindo ao simples ato de ouvir, sendo necessário observação de outros elementos como os gestos, as posturas, os gostos, as preferências e as dificuldades. O aluno precisa ser percebido na sua integralidade, no qual o seu posicionamento é levado em consideração no processo de ensino e aprendizagem. (Nogueira, 2021)

2 EXPLORANDO AS PRODUÇÕES EXISTENTES SOBRE A TEMÁTICA

[...]Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino. (Freire, 1996, p.83)

Atuar no processo educacional de forma criativa e significativa exige inquietação e busca constante, assim como afirma o educador Paulo Freire na epígrafe em destaque. Nessa perspectiva, se torna tedioso/maçante o processo de ensino e aprendizagem de forma estática, no qual o professor se considera detentor de todo conhecimento, excluindo a participação, os posicionamentos e as singularidades dos alunos, se prendendo a práticas inflexíveis que não despertam o interesse dos alunos. Destarte, ser pesquisador exige do docente a curiosidade e a abertura para novas aprendizagens, enquanto sujeitos que ensinam e aprendem, duas ações que se interagem e se complementam quando se pensa na promoção de ensinamentos e aprendizagens efetivas.

Dessa forma, estar em constante atualização dos seus saberes e práticas gera novas possibilidades de promoção de aulas que estimulem a participação ativa e a construção de sentido, despertando a motivação dos alunos. Em adição, ampliar o repertório pedagógico envolve modificações e mudanças surgem da inquietação a partir de uma problemática, seja ela despertada pela curiosidade ou pelo desejo de melhorias, sendo evidenciadas por meio de pesquisas e do entendimento da realidade.

Nesse viés, pesquisar, conhecer e analisar os trabalhos realizados sobre o tema amplia o entendimento sobre os avanços e as lacunas que ainda se apresentam quando se trata da ludicidade na educação. Vale salientar, que mesmo as produções em grande número, sempre existe algo novo a conhecer, apontado pelo olhar individual do pesquisador e dos sujeitos que participam da pesquisa, e assim, cada uma dentro das suas singularidades apresentam um avanço sobre a temática. Todavia, ser um constante pesquisador, não só contempla conhecer o que vem de fora e sim sua realidade.

Partindo do entendimento do ser educador, enquanto constante aprendiz e pesquisador, foi feita uma busca no Repositório Eletrônico Digital (REI), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), onde se encontram disponíveis as produções acadêmicas. Como recorte, foi pesquisado e analisado apenas os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) dos últimos 5 (cinco) anos, produzidos pelos alunos de pedagogia do Centro de Educação (CE). Foram encontrados

62 (sessenta e dois) trabalhos monográficos correspondentes a temática “Ludicidade” entre os anos de 2020 a 2024.

Os TCC pesquisados foram divididos em 2 (dois) quadros de acordo com a data de publicação: o primeiro quadro é composto pelos trabalhos produzidos nos anos de 2020 a 2021; e no segundo quadro os trabalhos realizados durante os anos de 2022 a 2024. Destacamos a seguir o primeiro quadro, constituído por 33 (trinta e três) monografias:

Quadro 1: Trabalhos monográficos referentes aos anos 2020 a 2021

Assuntos: Ludicidade				
Ano	Título	Autor(es)	Objetivo Geral	Metodologia do trabalho
2020	Contribuições da ludicidade para o desenvolvimento integral de crianças da educação infantil.	Lima (2020)	Compreender as contribuições da ludicidade para o desenvolvimento integral de crianças da Educação Infantil.	Pesquisa de abordagem qualitativa por meio de uma entrevista semiestruturada com três professoras da Educação Infantil e questionário. Ambos realizados pelo Google Meet.
	Ludicidade na educação infantil inclusiva: percepção de educadores.	Sousa (2020)	Analisar a percepção de educadores a respeito das contribuições da ludicidade para educação inclusiva.	Pesquisa descritiva com abordagem qualitativa e de campo com cinco educadoras da Educação Infantil de um município do sertão da Paraíba, por meio de um questionário de 14 perguntas de forma on-line (e-mail e aplicativo de WhatsApp).
	A importância da ludicidade no desenvolvimento infantil.	Nascimento(2020)	Identificar práticas pedagógicas bem sucedidas que utilizem jogos e brincadeiras como estratégia pedagógica e processos ensino-aprendizagem na Educação Infantil.	Pesquisa qualitativa, baseada em dados coletados em estágios anteriores através da observação do método de ensino dos professores em sala de aula e formulário com perguntas fechadas.
	A ludicidade na educação infantil: a influência do lúdico na aprendizagem.	Sales (2020)	Analisar a importância da ludicidade no processo de aprendizagem em crianças na Educação Infantil.	A pesquisa realizada de forma qualitativa foi classificada como pesquisa de campo precedida de levantamento bibliográfico, percepção do professor em sala de aula e o desenvolvimento das crianças através dos recursos lúdicos pedagógicos.
	A ludicidade na educação infantil durante o ensino remoto: um estudo de caso em uma escola da rede pública da cidade de Catolé do Rocha/PB.	Sousa (2020)	Analisar a presença da ludicidade na prática docente durante o ensino remoto para Educação Infantil.	Metodologia qualitativa, por meio de uma pesquisa de campo de forma virtual, com ênfase em uma análise exploratória.

	O uso de jogos nos anos iniciais do ensino fundamental para o desenvolvimento das quatro operações básicas da Matemática.	Silva (2020)	Refletir sobre o uso dos jogos no processo de ensino e aprendizagem de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, considerando as quatro operações básicas da Matemática.	Pesquisa de campo por meio de um questionário com doze perguntas abertas enviado por e-mail às educadoras, método bibliográfico e entrevistas, utilizando um questionário semiestruturado.
	A importância do lúdico no processo de ensino-aprendizagem.	Santos (2020)	Analisar a importância do lúdico por meio do brincar evidenciando esse processo a partir de jogos e brincadeiras.	Pesquisa do tipo exploratória e bibliográfica, no qual os dados coletados foram organizados em categorias de análise. Estas foram analisadas e interpretadas através do Método de Análise de Conteúdo.
	Contribuições dos jogos pedagógicos nos processos de ensino e aprendizagem na educação infantil.	Santos (2020)	Compreender como os jogos podem se constituir como recursos pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem na Educação Infantil.	Abordagem qualitativa, fazendo uso dos instrumentos de observação participante e entrevista semiestruturada. Os sujeitos da pesquisa foram os alunos de uma turma da Educação Infantil e a respectiva professora da escola.
	Vivências lúdicas na educação infantil e o contexto de pandemia de Covid-19 no Brasil (2020).	Alves (2020)	Aprender vivências lúdicas implementadas para aprendizagem das crianças da Educação Infantil no período da pandemia, tendo em vista ações concernentes às atividades remotas.	Pesquisa bibliográfica e trabalho de campo de base virtual, por meio de relatos de experiências de alguns profissionais da escola Celso M. Pontes, coletados via plataformas de e-mail/WhatsApp.
	O desenvolver da leitura na educação infantil por meio de atividades lúdicas.	Silva (2020)	Analisar o processo de desenvolvimento da leitura através de atividades lúdicas na Educação Infantil.	A pesquisa qualitativa, com base em levantamento bibliográfico e digital, e na pesquisa de campo por meio de questionário com questões fechadas e abertas, o qual foi aplicado junto à professora da Educação Infantil.
	O brincar na educação infantil: contribuições e desafios.	Costa (2020)	Compreender como as brincadeiras são utilizadas na Educação Infantil.	Pesquisa de Campo de Abordagem Qualitativa com questionário online, com perguntas abertas e fechadas para oito professores e gestores de algumas escolas.
	A importância do lúdico no desenvolvimento integral da criança na educação infantil.	Amorim (2020)	Reconhecer a importância do lúdico na educação infantil, utilizando os jogos lúdicos como modelo prática da vivência e consciência visando uma melhor prática no desenvolvimento infantil.	Pesquisa bibliográfica. Para a análise dos resultados, utilizou-se a adaptação da técnica de análise do conteúdo.
	Educação infantil: o lúdico como recurso de aprendizagem.	Alexandre (2020)	Identificar de forma clara a contribuição que o lúdico representa na aprendizagem de cada aluno em seu desenvolvimento.	Pesquisa que visou mostrar as formas que o lúdico pode auxiliar o desenvolvimento das crianças através de brinquedos, brincadeiras, jogos, músicas e etc.
2021	Contribuições da ludicidade para o desenvolvimento cognitivo de crianças na educação infantil.	Carvalho (2021)	Compreender as contribuições da ludicidade para o desenvolvimento cognitivo de crianças na Educação Infantil.	Pesquisa de cunho qualitativo e revisão bibliográfica embasada em 24 diversos autores, tais como Jean Piaget, Lev Semenovitch Vygotsky e Tizuko Morchida Kishimoto.
	A brincadeira e a ludicidade como	Oliveira (2021)	Analisar a concepção de professoras sobre a brincadeira	Pesquisa qualitativa e de campo por meio de questionário com questões objetivas pelo google forms.

	recursos de aprendizagem.		e a ludicidade no trabalho da sala de aula.	
	A ludicidade como uma forma de educar na educação infantil.	Silva (2021)	Refletir de que forma as atividades lúdicas contribuem com o processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças da educação infantil.	Pesquisa bibliográfica qualitativa. Essa busca foi realizada em livros, artigos, documentos monográficos, fazendo uso de leitura e análises de textos dos autores renomados como Piaget, Vygotsky, Kishimoto.
	O brincar e a aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.	Farias (2021)	Refletir sobre o uso da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem da Matemática nos primeiros anos do ensino fundamental.	Pesquisa exploratória, pelo método qualitativo, sendo realizada uma pesquisa de campo através de um questionário para a coleta de dados para professores.
	A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: a ludicidade no processo de aprendizagem.	Farias (2021)	Refletir sobre as principais contribuições da ludicidade no processo de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental, especificamente no ensino da Matemática.	Metodologia utilizada na pesquisa, de cunho qualitativo e os dados que foram coletados através de um questionário respondidos por duas professoras do Ensino Fundamental - Anos Iniciais realizada em uma escola pública do município de Cabaceiras - Paraíba.
	Aprender brincando: o lúdico na educação infantil.	Silva (2021)	A investigação do lúdico, através dos jogos, brinquedos e brincadeiras e como ele pode auxiliar no ensino para as crianças, bem como discutir e analisar como o ato de brincar é essencial para as crianças através de um levantamento teórico.	Revisão bibliográfica de caráter documental relativa ao tema Aprender Brincando: O lúdico na educação Infantil (pesquisa em livros, artigos, sites, matérias de jornais e revistas, blogs oficiais), caracterizando-se por uma análise descritiva e qualitativa.
	Desenvolvimento da criança na educação infantil através do lúdico: uma revisão integrativa.	Sobrinho (2021)	Analisar qual a importância do lúdico como processo de motivação e participação para o desenvolvimento da criança.	A Metodologia aplicada na pesquisa foi de natureza qualitativa, do tipo pesquisa bibliográfica, mais precisamente uma Revisão Integrativa da literatura.
	O lúdico nos anos iniciais do ensino fundamental: como os educadores o utilizam durante a pandemia.	Ramo (2021)	Entender como os educadores utilizam o lúdico nos anos iniciais da educação básica, mesmo diante dos desafios de um cenário de pandemia da covid-19, onde a solução encontrada foi o ensino não presencial e semipresencial em todo o país.	Pesquisa bibliográfica e documental, somada a um estudo de campo quali-quantitativo, utilização de questionário aplicado entre os docentes dos anos iniciais da educação básica do município supracitado. Tal questionário, se deu através do modelo Google Forms.
	Experiências com o lúdico: auxiliando o desenvolvimento do ensino aprendizagem das crianças na educação infantil.	Santos (2021)	Analisar como as atividades lúdicas contribuem para o processo do desenvolvimento do ensino aprendizagem das crianças na educação infantil.	Pesquisa integrativa. Consiste em um levantamento de informações visando à integração de opiniões, e conceitos relacionados a um tema específico.
	O uso do lúdico na educação para o trânsito nos anos iniciais do ensino fundamental.	Pereira (2021)	Discutir a importância de estudar e inserir no currículo do ensino fundamental a educação para o trânsito através da ludicidade.	Pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa. Utilizou trabalhos de conclusão de curso de pesquisadores anônimos, livros e leis. Citando estudiosos do comportamento infantil como: Vygotsky, Jean Founccambert, Paulo Freire, Martins, entre outros.

O brincar no processo de alfabetização e letramento nos anos iniciais do ensino fundamental.	Cruz (2021)	Analisar de que maneira o brincar está presente na produção acadêmica no que diz respeito ao processo de alfabetização e letramento nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	A metodologia desse trabalho é de abordagem quantitativa-qualitativa, se caracterizando por ser uma pesquisa de cunho bibliográfico.
Lúdico em ação: análise de uma experiência de estágio supervisionado numa escola da rede pública de João Pessoa.	Santos (2021)	Analisar o desenvolvimento da aprendizagem com a utilização do lúdico dentro de uma experiência de estágio supervisionado e analisar suas potencialidades como ferramenta de engajamento na construção de tais aprendizagens com alunos do 1º ano do Ensino Fundamental.	Abordagem qualitativa, sendo uma pesquisa bibliográfica e analítica, do ponto de vista de refletir sobre a prática educativa. Além do período de estágio que ocorreu no ano de 2019 e experiências profissionais da professora titular da mesma turma do 1º ano do Ensino Fundamental da escola campo da pesquisa.
A apropriação da fala por meio do brincar na educação infantil: realidade e sutileza.	Silva (2021)	Investigar como o brincar praticado na educação infantil contribui no desenvolvimento e apropriação da oralidade, escuta e interpretação do contexto no qual está inserida a inicialização do processo de leitura e letramento.	Pesquisa bibliográfica, para a realização desta pesquisa, optou-se por desenvolver um trabalho de natureza qualitativa, sendo realizado com base em um levantamento bibliográfico
A criança e as atividades lúdicas na educação infantil.	Silva (2021)	Debater a importância do lúdico para e na educação infantil.	Revisão bibliográfica, de tipo descritivo, com problemática qualitativa, tendo por base artigos científicos, livros e periódicos diversos.
O lúdico na educação infantil: a experiência no programa residência pedagógica na escola de educação básica (EEBAS/UFPB).	Silva (2021)	Compreender como as atividades lúdicas contribuem no processo de desenvolvimento das crianças na educação infantil, a partir do contexto da Escola de Educação Básica (EEBAS).	Pesquisa de abordagem qualitativa e caracteriza-se como uma pesquisa exploratória e descritiva, que utilizou os relatos da experiência vivenciada pela pesquisadora durante a participação no programa residência pedagógica da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) com crianças do infantil IV (com 4 e 5 anos de idade), matriculadas na escola de educação básica (EEBAS/UFPB), no ano letivo de 2018 e 2019, período de vigência do projeto.
A brincadeira na infância e suas contribuições para o desenvolvimento infantil: a compreensão da gestão em espaços. não escolar e escolar.	Campelo (2021)	Analisar a compreensão da gestão em relação à brincadeira e como esse modo de pensar influencia na organização das atividades potencializadoras de aprendizagem e desenvolvimento.	Fundamenta-se na psicologia histórico cultural e em documentos normativos da educação infantil no Brasil. Entrevistas com duas gestoras de um centro de referência de educação infantil do município de João Pessoa e duas coordenadoras de uma brinquedoteca da Universidade Federal da Paraíba. E observações no espaço escolar. foi feita a análise de conteúdo temática.
A importância dos jogos e brincadeiras no ensino da Matemática nos anos iniciais.	Freitas (2021)	Analisar a possível contribuição dos jogos para os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática nos anos iniciais.	Pesquisa bibliográfica, seguida de uma metodologia de abordagem qualitativa, através da pesquisa de campo, realizada em uma escola pública do município de Boa Vista-PB, com educadoras do ensino fundamental I. Para coleta de

				dados, foi utilizado como instrumento um questionário.
	Reflexões sobre o movimento e a brincadeira e sua relação com o desenvolvimento infantil.	Silva (2021)	Estabelecer uma relação entre os jogos e brincadeiras infantis com as etapas de desenvolvimento psíquico (social, motor, afetivo e cognitivo) e em que medida – ou qual o grau de adaptabilidade e importância – as brincadeiras devem ser incorporadas a ações educativas.	A metodologia de pesquisa é dedutiva, com base na revisão bibliográfica de autores que versam sobre a teoria do desenvolvimento humano, ação educativa e psicomotricidade.
	O uso de jogos como instrumento facilitador na resolução de problemas numéricos na educação infantil.	Paiva (2021)	Investigar a utilização de jogos matemáticos como recurso facilitador para a resolução de problemas numéricos, com crianças de 4 e 5 anos.	Pesquisa qualitativa. O procedimento metodológico escolhido foi a pesquisa de campo, realizada por meio da observação in loco e intervenções pedagógicas realizadas com as crianças de quatro e cinco anos, numa escola da cidade de Sapé – PB.

Fonte: Repositório Eletrônico Digital (REI) - UFPB

Os avanços nas produções sobre o tema “ludicidade” apontados pelas quantidades expressivas de estudos presentes no Repositório Eletrônico Digital (REI) destacam o interesse na área acadêmica em pensar e refletir sobre novas práticas de ensino que partam da realidade da criança, enquanto sujeito lúdico e produtor de cultura. Dessa forma, no primeiro quadro, situado acima, no ano de 2020 foram elaborados 13 (treze) TCC e no ano seguinte em 2021 foram produzidos 19 (dezenove) trabalhos por graduandos do curso de Pedagogia. Ademais, levando em consideração o período socialmente crítico vivenciado com o avanço da pandemia da covid-19³, os trabalhos em sua maioria se atentam a pesquisas realizadas de forma *online* (entrevistas e questionários) direcionadas prioritariamente aos professores.

Em acréscimo, a maioria dos trabalhos focalizam a ludicidade direcionada para a educação infantil, no qual no ano de 2020 apenas 2 (dois) correspondem a temática voltada para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, no qual um deles se aproxima do tema apresentado nesta monografia, sendo intitulado “O uso de jogos nos anos iniciais do ensino fundamental para o desenvolvimento das quatro operações básicas da Matemática” de Silva (2020). Nessa perspectiva, como objetivo o trabalho visa refletir sobre os usos dos jogos no ensino e

³ A covid-19 é uma infecção respiratória causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, considerada grave e de fácil transmissão. Podendo ocorrer de forma direta pelo contato com pessoas infectadas ou de forma indireta, pelo contato com espaços e objetos utilizados por pessoas infectadas. No Brasil, a covid-19 foi classificada como pandemia em março de 2020 e contaminou mais de 36 milhões de pessoas. Fonte: Ministério da Saúde Covid-19- Ministério da Saúde.

aprendizagem das quatro operações básicas da Matemática, entretanto, delineia a pesquisa destacando as visões dos educadores. Em adição, os estudos destacam a importância das manifestações lúdicas como as brincadeiras e os jogos para o desenvolvimento e aprendizagem do público infantil.

Por outro lado, no ano de 2021 aumentaram-se os números, sendo 7 (sete) trabalhos voltados para o ensino fundamental, em que três deles se relacionam com a temática abordada no presente TCC. Os trabalhos são denominados “O brincar e a aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental” de Farias (2021); “A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: a ludicidade no processo de aprendizagem, autor Farias (2021) e “A importância dos jogos e brincadeiras no ensino da Matemática nos anos iniciais” de Freitas (2021). Além disso, as monografias, de maneira geral, buscam refletir e analisar os usos e contribuições da ludicidade no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, todavia, novamente, os sujeitos das pesquisas são os educadores.

Os TCCs produzidos nos anos em destaque no primeiro quadro abordam a visão dos docentes em relação a ludicidade como principais agentes promotores de ações lúdicas e como essas contribuem para a aprendizagem dos alunos e essa realidade, partindo da teoria de Luckesi (2022) da ludicidade ser entendida como experiência interna, e assim gerar motivações de novas aprendizagens, observar a grande quantidade de trabalhos voltados para os posicionamentos dos educadores ampliou a inquietação de perceber essas contribuições a partir dos sujeitos que estão do outro lado da corda do cabo de guerra, os alunos. E por meio da escuta pedagógica das suas opiniões que se promove um processo de ensino e aprendizagem significativo.

Em seguida, apresentamos o segundo quadro, composto por 31 (trinta e um) TCCs produzidos entre os anos de 2022 a 2024:

Quadro 2: Trabalhos monográficos referentes aos anos 2022 a 2024

Assunto: Ludicidade				
Ano	Título	Autor (es)	Objetivos	Metodologia
2022	Ludicidade: aspectos teóricos e didáticos na aprendizagem.	Nascimento (2022)	Relacionar a ludicidade na aquisição da aprendizagem através de variados processos de apresentação e apropriação de objetos, linguagens e modos de aprender.	Estudo bibliográfico.
	Ludicidade e inclusão de alunos com deficiência nas séries iniciais	Lima (2022)	Compreender quais as contribuições do lúdico no processo de inclusão de alunos com deficiência nas séries iniciais do ensino fundamental	Abordagem qualitativa e pesquisa de campo descritiva, desenvolvida em quatro escolas municipais da cidade de Pedras de Fogo – PB. Entrevista semiestruturada com quatro

	do ensino fundamental.		na visão do professor do Atendimento Educacional Especializado das escolas municipais de Pedras de Fogo, no estado da Paraíba.	professoras do Atendimento Educacional Especializado, pela plataforma Google Meet. Os dados foram analisados por meio de análise temática.
	Reinventando o brincar no período remoto emergencial: relato de experiência na brinquedoteca do CE/UFPB.	Vasconcellos (2022)	Apresentar as atividades e brincadeiras desenvolvidas no período remoto na Brinquedoteca/CE/UFPB no ano de 2021.	Trabalho qualitativo de caráter bibliográfico e documental que utiliza das anotações e observações pessoais de uma estagiária que exerceu funções na brinquedoteca no auge da pandemia.
	Os jogos no processo educativo em uma escola do campo.	Miranda (2022)	Refletir sobre as contribuições dos jogos educativos na sala de aula.	Pesquisa descritiva e exploratória de abordagem qualitativa. Para coleta e análise dos dados foi utilizado um questionário com questões abertas para roteiro da entrevista que foi feita virtualmente, com uma professora do ensino fundamental I que atua em uma escola do campo.
	Jogos pedagógicos no processo de alfabetização de crianças no 1º ano do ensino fundamental: uma análise de experiência.	Lopes (2022)	Analisar a mediação pedagógica por meio de jogos com vista à alfabetização de crianças do 1 ano do Ensino Fundamental de uma escola pública.	Estudo é caracterizado como qualitativo. Para a realização da pesquisa de campo foi utilizada a observação participante com o auxílio da inserção de jogos.
	A importância dos jogos no processo de alfabetização.	Nascimento (2022)	Refletir a importância do uso dos jogos no ciclo de alfabetização e discutir o papel da mediação docente no emprego desses recursos no processo de alfabetização.	O estudo tem caráter bibliográfico pautado na reflexão de documentos oficiais da educação nacional. Além de pautar-se nas reflexões de autores que tratam sobre as temáticas.
	Escola dos sonhos: pedagogia cirandeira em oficinas de produção de brinquedos artesanais.	Viana (2022)	Analisar as oficinas de produção de brinquedos artesanais vivenciadas na Escola dos Sonhos, ou Nossa Senhora do Carmo, Bananeiras-PB, sob a forma da Pedagogia Cirandeira.	Pesquisa qualitativa, e pesquisa ação. No contexto de uma ação de produção de brinquedos participada por educandos e educadores da Escola Nossa Senhora do Carmo, Bananeiras- PB.
	Em defesa do brincar na educação infantil pública.	Neves (2022)	Investigar os objetivos do brincar na educação infantil pública e sua dimensão formativa.	Pesquisa bibliográfica. Como instrumento para coleta de dados, optou-se pela aplicação de um questionário com perguntas abertas. Os questionários foram aplicados em seu formato digital (via plataforma Google Forms) a três professoras.
2023	A presença da ludicidade em uma sala de referência da educação infantil.	Oliveira (2023)	Promover uma discussão acerca do uso da ludicidade pela professora na Educação Infantil.	Estudo de caso, de cunho descritivo e abordagem qualitativa. Como levantamento de dados ocorreram observações do cotidiano da professora, bem como aplicado um questionário com a docente.
	Ludicidade na educação infantil: concepções sobre as práticas das	Silva (2023)	Analisar de que forma a ludicidade está sendo desenvolvida na prática pedagógica das educadoras de	Pesquisa de campo feita em uma abordagem de pesquisa qualitativa que foi desenvolvida a partir do (questionário) com 05 (cinco)

	professoras de uma creche municipal de Bayeux/PB.		uma creche municipal de Bayeux/ PB.	educadoras atuantes em uma creche municipal de Bayeux/ PB.
	A Ludicidade e o processo de desenvolvimento das crianças na educação infantil: um diálogo entre autores.	Mariz (2023)	Analisar os artigos da revista Zero a Seis, no período de 2012 a 2022, que abordam esta temática, identificando a importância do lúdico no desenvolvimento infantil.	Pesquisa qualitativa e documental, pois as análises e coletas dos dados tiveram como base a pesquisa realizada na Revista Zero à Seis, entre os anos 2012 e 2022.
	Ludicidade na educação infantil: trabalhando a autonomia com crianças de 1 e 2 anos.	Santos (2023)	Investigar a utilização das atividades lúdicas no desenvolvimento infantil das crianças na Educação Infantil.	Pesquisa realizada a partir de uma abordagem qualitativa, que contou com uma fase de levantamento bibliográfico e outra parte empírica, na qual foi aplicado um questionário com professoras de Educação Infantil que atuam em Centros Municipais de Educação Infantil do município de João Pessoa, apresentando os dados da pesquisa. O questionário foi realizado através de um formulário disponibilizado pelo Google Forms.
	A importância do lúdico na educação infantil.	Cavalcante (2023)	Refletir sobre a importância do lúdico na Educação Infantil e verificar se as brincadeiras e os jogos têm se tornado um propulsor de conhecimento para as crianças, se desempenha um papel fundamental para a educação e se influencia no aprendizado.	Abordagem qualitativa e levantamento de caráter bibliográfico, através de consultas em trabalhos digitais, livros e artigos.
	O lúdico no processo de ensino-aprendizagem: práticas nos anos iniciais do ensino fundamental.	Freitas (2023)	Investigar como se dá a prática pedagógica dos professores que lecionam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	Pesquisa exploratória e descritiva. Estudo bibliográfico e pesquisa de campo, através de observação e coleta de dados. Foi definido o uso de um questionário aplicados com as professoras e a análise documental.
	As contribuições do brincar para a educação infantil com crianças de 5 anos.	Felix (2023)	Compreender como o brincar é desenvolvido na educação infantil com crianças de 5 anos.	Pesquisa de abordagem qualitativa. Trabalho de campo por meio de observação participante e entrevistas semiestruturadas com duas professoras e duas monitoras que atuam na Educação Infantil com crianças de 5 anos na cidade de Conde-PB.
	Aprender jogando ou jogar aprendendo? uma experiência com jogos pedagógicos no ensino fundamental.	Melo (2023)	Analisar as contribuições dos jogos pedagógicos para o processo de alfabetização de crianças.	Pesquisa qualitativa e exploratória, do tipo bibliográfica e de campo. Na qual, se pautou na experiência do estágio curricular, vivenciada entre agosto e dezembro de 2022, pela própria pesquisadora.
	Brinquedos com alma: uma experiência com	Roskopf (2023)	Identificar as características dos brinquedos e brincadeiras presentes em uma escola de	A pesquisa exploratória se fundamenta em dados bibliográficos. O estudo conta com o relato de

	crianças da educação infantil.		Educação Infantil do município João Pessoa, Paraíba.	experiência da autora vivenciado no período do ECSEI.
2024	Ludicidade e prática pedagógica nos anos iniciais do ensino fundamental.	Bezerra (2024)	Analisar como as professoras concebem e utilizam a ludicidade no trabalho pedagógico nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	Pesquisa qualitativa e pesquisa de campo. Os sujeitos envolvidos na pesquisa são dez educadoras que lecionam em turmas de 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Para o questionário dez perguntas subjetivas. O instrumento foi elaborado por meio da ferramenta do Google Forms, disponibilizado através de um link de acesso recebido no WhatsApp. Constituem os sujeitos da pesquisa dez professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental, de duas escolas públicas estaduais da cidade de João Pessoa/PB.
	Narrativas docentes sobre ludicidade no cotidiano da educação infantil.	Galdino (2024)	Investigar as concepções e as práticas de ludicidade constituídas por docentes no cotidiano da Educação Infantil.	Pesquisa de abordagem qualitativa, na qual foi realizada uma pesquisa de campo através de entrevistas com três professoras do ensino infantil.
	Saberes escolares e o uso de estratégias lúdicas no planejamento pedagógico das professoras da educação infantil.	Bezerril (2024)	Compreender a importância do lúdico na visão das professoras da Educação Infantil e como utilizam em seu planejamento pedagógico, considerando o desenvolvimento integral da criança e a relação da ludicidade com os saberes escolares, e assim, favorecer uma infância mais abrangente nas instituições Infantis.	Pesquisa exploratória de abordagem qualitativa com sete professoras do Centro Municipal de Educação Infantil- CMEI Menino Jesus, na cidade de João Pessoa/PB, no mês de Março de 2024. O instrumento utilizado foi um questionário com 20 questões, dividido em duas partes: Na primeira foram informações sociodemográficas dos participantes e na segunda, informações sobre a importância do lúdico na educação infantil e sua relevância no ensino-aprendizagem.
	A transição da educação infantil para os anos iniciais do ensino fundamental e o tempo-espço do brincar.	Oliveira (2024)	Analisar, na perspectiva de uma docente e de uma gestora pedagógica, de uma instituição pública da cidade de João Pessoa, o processo de transição da educação infantil para os anos iniciais do ensino fundamental e o lugar da brincadeira nessa passagem.	A metodologia seguiu uma abordagem qualitativa baseada na pesquisa de campo. Como instrumento de coleta de dados, optou-se pela observação e a entrevista semiestruturada.
	Ludicidade e aprendizagem no contexto da hospitalização infantil: a importância de atividades lúdicas no processo de recuperação da criança hospitalizada: um relato de experiência.	Matias (2024)	Compreender a importância da utilização do lúdico para as crianças hospitalizadas.	Pesquisa exploratória de abordagem qualitativa, realizada através da observação assistemática dos participantes no contexto que estão inseridos, utilizando o caderno de campo como suporte.

Jogos de alfabetização - o que dizem as professoras dos anos iniciais do ensino fundamental.	Lucena (2024)	Analisar a utilização de jogos pelos professores, durante o processo de alfabetização das crianças. Também buscamos entender qual a importância dos professores no processo de alfabetização com jogos, bem como analisar como os educadores podem aplicar conteúdos de jogos de alfabetização no cotidiano.	Este estudo, de abordagem qualitativa, se caracteriza como uma pesquisa exploratória, onde os dados foram coletados por meio de um questionário contendo 5 (cinco) perguntas às professoras entre o 1º e 3º ano (iniciais) de uma escola pública no município de João Pessoa - PB.
O brincar na educação infantil e suas teorias: uma análise dos trabalhos de conclusão de curso de Pedagogia da UFPB.	Albuquerque e (2024)	Analisar a base teórica adotada nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) que tratam do Brincar na Educação Infantil, especificamente no curso de Pedagogia da UFPB.	Pesquisa de abordagem qualitativa e quantitativa, a metodologia utilizada foi construída a partir de uma revisão bibliográfica e documental.
O brincar e sua importância para o desenvolvimento e aprendizagem da linguagem escrita nos anos iniciais do ensino fundamental.	Silva (2024)	Discutir o brincar nos anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando a sua importância para o desenvolvimento e aprendizagem infantil.	Pesquisa qualitativa, de base bibliográfica e o relato de experiência proveniente da realização dos estágios obrigatórios na universidade. Além de pesquisa documental a partir de relatórios produzidos em dois estágios obrigatórios no curso de Pedagogia.
Jogos didáticos e mediação docente na aprendizagem do ensino ortográfico, junto a crianças de escola pública de João Pessoa.	Angelo (2024)	Analisar a mediação docente a partir de jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem da ortografia, considerando como público-alvo estudantes do 3º e 4º ano do Ensino Fundamental.	A abordagem da pesquisa é de natureza qualitativa. Os dados foram coletados por meio da análise documental e observação participante a partir da pesquisa de campo.
A contação de histórias e o brincar como práticas sociais e pedagógicas necessárias à educação infantil.	Nascimento (2024)	Analisar as práticas de contação de histórias e o brincar na Brinquedoteca do CE/UFPB.	Pesquisa exploratória, de caráter qualitativo. Foi realizada revisão bibliográfica para a fundamentação do estudo. A partir de autores como Abramovich (2009), Cândido (2004), Sisto (2016), Andrade (2018), Brougère (2001), Fantin, Muller (2017). A pesquisa de campo foi realizada na Brinquedoteca do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba e desenvolveu-se a partir da observação que contribuiu para melhor conhecer e entender o contexto da Brinquedoteca- CE.
A importância do brincar no planejamento da educação infantil.	Silva (2024)	Analisar como o brincar se insere no planejamento docente, tendo em vista o processo de desenvolvimento e de aprendizagem da criança.	A metodologia utilizada para realização desta pesquisa, efetuou-se, por meio de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo exploratória. Os procedimentos técnicos adotados à esta pesquisa, foi um estudo bibliográfico juntamente com a aplicação de questionário, e a análise do planejamento pedagógico de cada docente.

	O brincar e a natureza: vivências na creche.	Costa (2024)	Destacar a importância do brincar com a – e na – natureza na infância.	A pesquisa-ação colaborativa, com abordagem qualitativa é assumida como opção metodológica deste trabalho. A observação participante e a ação propriamente dita foram utilizadas como instrumentos para coleta de dados.
	O recreio escolar e a sua relação com o processo de aprendizagens e desenvolvimento das crianças nos anos iniciais do ensino fundamental.	Alfredo (2024)	Compreender como o recreio escolar pode ou não contribuir no processo de aprendizagens e desenvolvimento das crianças nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	Pesquisa de abordagem qualitativa e o estudo de caso. Como instrumentos para geração de dados foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, a observação participante e a análise documental. Contribuíram como participantes da pesquisa as professoras do 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental e as crianças atuantes nesses anos, em uma escola da zona rural da cidade de Araçagi-PB.
	Nas trilhas da imaginação: o brincar de faz-de-conta na educação infantil.	Santos (2024)	Compreender as práticas relacionadas ao brincar de faz-de-conta na educação infantil.	Pesquisa de campo e qualitativa com objetivos exploratórios por meio de questionário estruturado e respondido presencialmente por quatro professores(as) que atuavam na educação infantil nas turmas do infantil III, IV e V.

Fonte: Repositório Eletrônico Digital – UFPB.

De acordo com o quadro acima, os quantitativos de monografias sobre a temática ludicidade foram no ano de 2022: 8 (oito); em 2023: 9 (nove) e em 2024: 14 (quatorze), totalizando 31 (trinta e um) trabalhos de Conclusão de Curso durante os três anos. Ademais, nenhuma das produções nessa delimitação abordam a ludicidade no ensino da Matemática e apenas 12 (doze) trabalhos são voltados para o ensino fundamental, pois o foco predominante são os trabalhos sobre as crianças da Educação Infantil. Outrossim, evidencia-se, de modo geral, que os TCC abordam algumas das atividades caracterizadas lúdicas (brincadeiras, brinquedos e jogos) como recursos pedagógicos que despertam o interesse dos alunos e consequentemente promova a aprendizagem.

Os Trabalhos de Conclusão de Curso produzidos nos últimos cinco anos abordam a visão dos docentes em relação a ludicidade como principais agentes promotores de ações lúdicas e como essas contribuem para o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos. E essa realidade no processo educacional pode ser significativa, partindo da teoria de Luckesi (2022), em que a ludicidade é entendida como experiência interna, e assim é possível gerar motivações de novas aprendizagens. Observar a grande quantidade de trabalhos voltados para os posicionamentos dos educadores ampliou a inquietação de perceber essas contribuições a partir

dos sujeitos que estão do outro lado da corda do cabo de guerra na sala de aula, os alunos. E por meio da escuta pedagógica das suas opiniões promover um processo de ensino e aprendizagem significativo.

Dessa forma, tendo em vista a pesquisa feita no Repositório Eletrônico Digital (REI) percebemos a carência de trabalhos acadêmicos voltados para a ludicidade a partir dos anseios dos discentes, bem como ampliar o entendimento sobre o uso das atividades lúdicas em todas as etapas de escolarização e não apenas na educação infantil. Nesse sentido, entendemos que sujeitos de diferentes faixas etárias vivenciam a ludicidade e podem sentir maior motivação no seu processo de construção de novos conhecimentos. Ademais, pensar na utilização das atividades lúdicas nas aulas de Matemática, levando em consideração a produção de apenas quatro trabalhos durante os cinco anos por estudantes de pedagogia do Centro de Educação.

Nesse ínterim, pensar as múltiplas percepções de ludicidade, não reduzindo esse termo aos jogos e brincadeiras, generalizando-o como algo que é divertido ou vivenciado apenas por intermédio de ações caracterizadas como lúdicas. Além disso, trabalhar no ensino da Matemática, buscando romper as barreiras e diminuir os desafios da recusa e da falta de interesse em aprender os conteúdos matemáticos que se fazem presentes na realidade de todos, mas que é interpretado como “impossível” de ser compreendido.

Portanto, destacamos que, nos últimos cinco anos, existe uma escassez de trabalhos que destaquem o uso da ludicidade nas aulas de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e que dediquem o estudo às opiniões e individualidades dos alunos, enquanto sujeitos da pesquisa e do processo de aprendizagem.

Sendo assim, acreditamos ser relevante abordar a diversidade de conceitos sobre ludicidade e atividades lúdicas, tal qual tratar do ensino da Matemática sob um viés lúdico, especificamente, para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Logo, faremos isso nas próximas seções.

3 LUDICIDADE E ATIVIDADES LÚDICAS: SOMANDO REFLEXÕES

Entre versos e estrofes sinto. O inigualável prazer do sentir. Você talvez não sinta o que sinto. A ludicidade é mesmo assim: um pode chorar e outro sorrir. (Araújo, 2024)

Pensar a ludicidade no senso comum, por vezes, é viajar em direção à brincadeira e ao divertimento que é voltado apenas para o ser criança. Assim como citado na estrofe do poema intitulado “Ludicidade: A Essência do Sentir”, a ludicidade pode ser vivenciada em qualquer ação, desde que proporcione sentimentos positivos, como o ato de escrever um poema, realizar uma leitura, confeccionar peças em crochê, ou quem sabe, estudar Matemática. Ademais, não tem manual para sentir a ludicidade, no qual, participar de jogos, brincadeiras e utilizar brinquedos já sejam sinônimos de sentir o lúdico, tendo em vista que cada indivíduo é unicamente responsável por identificar e caso deseje, expressar se sentiu ou não, de forma positiva ou negativa, a ludicidade.

Nessa perspectiva, de acordo com o Dicionário *Online* de Português a ludicidade é definida como uma “Característica ou propriedade do que é lúdico, do que é feito por meio de jogos, brincadeiras, atividades criativas”, com esse entendimento a vivência lúdica é reduzida aos atos de jogar, brincar e ser criativo, porém, o sentimento lúdico ultrapassa essas visões, podendo ser aflorado em todas as fases da vida e diversas ações e circunstâncias a depender da biografia cultural, social e emocional do sujeito. Partindo desse viés, as manifestações lúdicas destacadas no senso comum e em algumas concepções tendem a caracterizar a ludicidade como o ato de brincar, jogar, recrear ou qualquer ação “não séria” que seja realizada no ócio, apontando a ideia de contrariedade ao momento de trabalho interpretado como uma vivência séria.

Por outro lado, Luckesi (2022, p. 23) destaca ludicidade como “um estado interno de cada pessoa, que pode advir, de modo socialmente responsável, das mais simples às mais complexas atividades humanas”. Logo, atividades caracterizadas como lúdicas podem não despertar a ludicidade nos indivíduos que as vivenciam, pois são situações externas que despertaram a ludicidade de determinadas pessoas, mas não define que todos os sujeitos que as vivenciarem irão sentir. Nessa lógica, pensar a ludicidade como algo interno é entender as individualidades e a pluralidade de sentimentos e opiniões, tendo em vista que algumas situações poderão parecer sem graça para alguns e lúdicas para outros.

Nessa conjuntura, faz-se necessário entender e diferenciarmos os termos utilizados para significar a ludicidade no senso comum e em algumas teorias, buscando ampliar as visões e entendimentos sobre o sentir lúdico e esclarecer a contrariedade entre a vivência lúdica e as manifestações da ludicidade pensada apenas para o público infantil. Na obra de Lima (2024) é destacado os significados desses termos essenciais para desmistificar a ideia de igualdade entre eles e apontar a diversidade de perspectivas e teorias sobre o entendimento da ludicidade.

Figura 1- Palavras utilizadas em manifestações lúdicas e seus significados

BRINCAR	Deriva de <i>brinco</i> e apresenta uma série de significados: foliar, divertir-se, entreter-se, gracejar, jogar, proceder levemente, dentre outros. Podem denotar atividades físicas, infantis, estéticas e/ou adultas.
BRINQUEDO	Também deriva do latim <i>brinco</i> , identifica objetos feitos para entretenimento infantil, bem como para as próprias brincadeiras. Relaciona-se aos artefatos construídos para fins lúdicos. (<i>lūsus</i> , <i>us</i> – brinquedo, divertimento, passatempo)
JOGAR	Derivado do latim <i>jocāre</i> e não de <i>lūdus</i> , tem também raiz em outras línguas como francês, espanhol, romeno, italiano e português. Jogar é uma palavra relacionada a atividades para recreação do espírito, distração, entretenimento, divertimento, prática de desporto, astúcia, fingimento, luta, dentre outras.
LAZER	Deriva da palavra <i>licere</i> que em latim significa “tempo livre”. Associa-se ao descanso, ócio, repouso, liberdade para o indivíduo fazer o que quiser. Tempo excedente, que sobra do trabalho, no qual o sujeito pode fazer qualquer coisa, inclusive descansar.
RECREAR	Deriva da palavra <i>recreāre</i> , que significa “criar de novo”. Relaciona-se com atividades lúdicas que obedecem ao mandato do tempo. (origem de “recreio” como intervalo de descanso, prazer entre as aulas). Recrear também significa trazer alegria, satisfazer, aliviar o outro do trabalho árduo e ter tempo de folga, entre outros.

Fonte: Lima, 2024, p.38.

Isso posto, os vocábulos citados e caracterizados acima são elementos externos ao sujeito que podem ou não despertar a ludicidade, no qual cada um possui uma definição que destaca suas semelhanças e diferenciações que devem ser levadas em consideração, principalmente quando se trata do estudo da ludicidade que pelo seu caráter polissêmico, são colocados de forma equivocada quando se pensa na vivência lúdica ao apontar que ao jogar ou brincar de fato a pessoa já esteja vivenciando a ludicidade.

Em adição, estudiosos sobre o tema ludicidade destacam que as atividades lúdicas são determinadas como vivências por meio de brincadeiras, jogos e brinquedos, bem como contribuem para a forma como compreendem o mundo. Dessa forma, de acordo com Silva e Santos (2009, p. 4) “O brincar é natural na vida das crianças. É algo que faz parte do seu cotidiano e se define como espontâneo, prazeroso e sem comprometimento.” Sendo assim, as vivências satisfatórias por meio das brincadeiras geram momentos jubilosos para os envolvidos

que constroem sentido na sua realização. Ademais, as autoras destacam que “o brincar está presente em diferentes tempos e lugares e de acordo com o contexto histórico e social que a criança está inserida” (p.4). Com isso, brincadeiras inventadas no passado rompem as fronteiras e continuam sendo experienciadas no presente, na qual partindo da sua realidade a criança cria e recria usando da sua imaginação fazendo ligação com a cultura adulta, atribuindo novos significados e cada compreensão e descoberta contribui significativamente para o seu desenvolvimento e a sua própria produção cultural.

Além disso, segundo os autores Macedo, Petty e Passos (2005, p.13-14):

O brincar é fundamental para o nosso desenvolvimento. É a principal atividade das crianças quando não estão dedicadas às suas necessidades de sobrevivência. [...] Brincar é envolvente, interessante e informativo. [...] O brincar é sério, uma vez que supõe atenção e concentração. [...] Esses elementos, ao serem mobilizados nas brincadeiras, organizam-se de muitos modos, criam conflitos e projeções, concebem diálogos, praticam argumentações, resolvem ou possibilitam o enfrentamento de problemas.

Os excertos evidenciam que é por meio das brincadeiras que as crianças se divertem e aprendem ao mesmo tempo de forma leve e descontraída. Ademais, socializam, interagem e criam percepções sobre o mundo em que estão inseridas, no qual reproduzem e reinventam o que é observado na realidade e nos seus sonhos almejados (o que gostaria de fazer no real). No ato do brincar os estímulos por parte dos adultos são bem-vindos, porém não de forma autoritária visando reproduções, e sim a reflexão e a busca de soluções para os problemas postos, de forma crítica e autônoma pelas crianças.

Na busca por exemplificações das teorias apresentadas até aqui, o brincar de faz de conta se torna imprescindível para o desenvolvimento integral, desenvolvendo a criatividade e a imaginação das crianças como destaca Kishimoto (2017) essa modalidade de brincadeira também pode ser interpretada como simbólica, em que a criança construirá símbolos moldando sua racionalidade. Ainda Kishimoto (2017, p. 49) enfatiza que “o faz de conta permite não só a entrada no imaginário, mas a expressão de regras implícitas que se materializam nos temas das brincadeiras.” Dessa forma, é com base nos seus âmbitos de interação e no seu repertório de experiências que as crianças moldam seus papéis sociais e sua percepções sobre o mundo que os cerca e que anseiam vivenciar.

Também, o brincar vai além do prazer da diversão ou um passatempo para o público infantil, pois promove o desenvolvimento significativo nos aspectos emocionais, físicos, cognitivos e sociais dos indivíduos. Assim como afirma Rau (2012, p.50) é por meio da

imitação das funções sociais observadas e da interação estabelecida com os sujeitos de sua convivência, no qual são necessários os movimentos de exploração, representação, criação e recriação, no estabelecendo da ponte entre a fantasia e a realidade que a criança se desenvolve. Nessa perspectiva, os autores Dallabona e Mendes (2004, p. 111) destacam:

É por intermédio de atividades lúdicas que a criança se prepara para a vida assimilando a cultura do meio em que vive, a ela se integrando e adaptando se às condições que o mundo oferece, aprendendo a competir, cooperar com seus semelhantes e conviver como um ser social. Além de proporcionar prazer e diversão, o jogo, o brinquedo e a brincadeira podem representar um desafio e provocar o pensamento reflexivo da criança. Assim uma atitude lúdica efetivamente oferece aos alunos experiências concretas, necessárias e indispensáveis às abstrações e operações cognitivas.

Ademais, vale destacar a seriedade do brincar, muitas vezes interpretado como uma atividade não séria por pessoas de outras faixas etárias, assim como apresenta Oliveira (2010, p.69) “o que na vida real passa despercebido, na brincadeira torna-se regra e contribui para que a criança entenda o universo particular dos diversos papéis que desempenha”. Desse modo, o brincar para a criança apresenta características tão sérias quanto o trabalho para o adulto, tendo em vista os papéis desempenhados no momento da brincadeira, que ajudam no seu desenvolvimento integral e na sua percepção de mundo.

Não obstante, a brincadeira se faz presente em todas as fases da vida, sendo adequada aos interesses de cada idade, como destaca Kudo (2022, p.1) “Para os adultos, brincar representa descontração, diversão, lazer e entretenimento. Mas para as crianças, o significado do brincar é diferente: constitui um dos aspectos mais importantes na fase infantil.” Apesar dos significados distintos para cada faixa etária, o brincar é o momento de fruição⁴ para os envolvidos, em que exige criação e envolvimento em um movimento de inter-relação de fatores internos e externos, contribuindo para o autoconhecimento e a interação com o mundo.

Outro sinônimo atribuído as manifestações lúdicas é o brinquedo que de acordo com Rau (2012, p.147):

A criança aprende com as explorações e relações que faz com objetos e o meio em que vive; ela adquire noções espontâneas em processos interativos, nas quais existe integração total entre as áreas cognitiva, afetiva, corporal e social. Assim o brinquedo ganha um papel relevante nesse processo.

Nessa lógica, levando em consideração que por meio de elementos externos e concretos a criança tem mais chances de compreender a situação vivenciada, ao utilizar e manipular os

⁴ A fruição é a mobilização dos sentidos do corpo todo ao experienciar uma ação que desperta emoção, gozo, deleite corpóreo dos sentidos e das sensações. (Faria; Souza; Brandão, 2019).

objetos caracterizados por elas como brinquedos, a brincadeira torna-se mais significativa. Ainda segundo Lira e Rúbio *apud* Silva (2014, p. 8) “[...] pode-se dizer também que o brinquedo é uma produção cultural da criança: no momento da brincadeira, a criança faz de qualquer objeto seu brinquedo, ela o cria e recria de acordo com sua imaginação, com sua brincadeira e contexto”. Nesse eixo interpretativo, ao utilizar sua criatividade e imaginação, nas mãos de uma criança em exemplos um pedaço de tijolo pode virar um celular e um caderno um notebook. Ademais, o próprio brinquedo construído industrialmente pode ser interpretado de outras maneiras pelas crianças a depender do que desejam expressar.

Ademais, de acordo com Volpato (2002) alguns brinquedos são produzidos e catalogados para determinada idade e sexo para ensinar as crianças certos comportamentos, valores e atitudes considerados “corretos” na sociedade, no qual, em exemplos, meninas só devem brincar de boneca, com kit cozinha, de salão de beleza e por outro lado os brinquedos destinados aos meninos são a bola, carrinhos, maleta de ferramentas. Dessa forma, é imposto a criança funções sociais que devem ser realizadas por cada sexo no futuro. Entretanto, esses estereótipos acabam inibindo a criatividade da criança ao padronizar o que deve ser utilizado por cada uma na hora da brincadeira e suas vontades de utilizar qualquer brinquedo no seu momento de criação e recriação.

Por outro lado, mais um fator externo atribuído a ludicidade são os jogos, em que segundo os autores Macedo, Petty e Passos (2005, p.14), “o jogar é um brincar em um contexto de regras e com um objetivo predefinido [...] O jogar é uma brincadeira organizada, convencional, com papéis e posições demarcadas.” Nessa perspectiva, o jogo possui características distintas do brincar por ser necessário organização e comprometimento e não a realização de um ato espontâneo, assim como apresenta Baranita (2012) a característica principal do jogo são as regras e a brincadeira é uma ação mais livre e mesmo com as regras o jogo é uma atividade prazerosa.

Fazendo uma viagem pelo contexto histórico a partir das interpretações de filósofos, psicólogos e educadores, o jogo é percebido não como mero passatempo, e sim como fonte eficaz para o desenvolvimento integral das crianças. Nessa perspectiva, de acordo com os estudos dos filósofos Platão e Aristóteles, citados por Volpato (2017), respectivamente, os jogos deveriam se fazer presentes nos primeiros anos de vida da criança sendo praticados igualmente por ambos os sexos para a construção da sua personalidade. O epistemológico focalizava nos jogos educativos voltados para o ensino da Matemática de forma atrativa. Já seu discípulo

acreditava que para educar as crianças elas deveriam imitar as ações dos adultos por meio dos jogos como forma de preparação para o futuro.

Partindo dos estudos de Jean Piaget (1896-1980) ao relacionar o jogo como ação (atividade) realizada pelas pessoas durante seu processo de evolução na dialética assimilação e acomodação destaca sua função lúdica e de promoção do desenvolvimento cognitivo e afetivo, o classificando em: jogos de exercício, jogos simbólicos e jogos de regras, relacionando-os aos estágios sensório motor (0 a 2 anos), pré-operatório (2 a 7 anos), operatório-concreto (7 a 12 anos) e operatório-formal (a partir dos 12 anos). Sintetizando o entendimento, Piaget considerava os jogos recursos ativos que possibilitam o conhecimento de si mesmo e do mundo, por meio dos movimentos com o próprio corpo e da imitação dos sujeitos a sua volta (Luckesi, 2022).

Nessa lógica, segundo Piaget citado pelos estudos de Luckesi (2022) é no estágio sensório motor que acontecem os jogos de exercícios em que a criança estabelece movimentos com o próprio corpo: pegar, chorar, agarrar, imitar, entre outras ações, aprendendo sobre si mesma e sobre sua relação com o mundo a sua volta a partir da imitação dos sujeitos com quem interagem. Por conseguinte, na fase pré-operatória predominam-se os jogos simbólicos, enquanto no estágio anterior prevalece o estado de acomodação ao compreender diretamente sobre o mundo, nesse a assimilação tem prioridade, pois a imitação da realidade é constante e os novos objetos criados são assemelhados aos que são presentes em sua memória, sendo assim é a fase do brincar de “faz de conta”, usar da imaginação e da fantasia, na qual o importante é a realidade construída e não a vivenciada pelas crianças. E os jogos de regras dos seis a sete anos em diante (período operatório concreto e operatório formal), nesse estágio as crianças se aproximam da realidade e as regras e os limites presentes no mundo começam a ser respeitados por elas, facilitando a interação com seus pares e com os adultos (Luckesi, 2022).

Já na teoria de Vygotsky sobre o desenvolvimento social e cultural dos indivíduos, o autor aponta o jogo como o meio básico para a promoção desse desenvolvimento. De acordo com Negrini (1995, p.9):

[...] toda a experiência que a criança obtém com seu corpo, através dos jogos, serve de alavancas ao processo de desenvolvimento mental. Através do jogo, a criança aprende, internaliza novos comportamentos, verbaliza, entra em comunicação com os demais e, conseqüentemente se desenvolve.

Nessa lógica, para Vygotsky o jogo potencializa a evolução integral dos sujeitos, apresentando em sua teoria contradição com a linearidade destacada por Piaget sobre as fases

de desenvolvimento, ao afirmar que o desenvolvimento é formado por vivências de forma integral e não só cognitiva, para Vygotsky qualquer jogo começa com o imaginário, fator que só é apresentado por Piaget na fase dos jogos simbólicos. (Negrini, 1995)

Ademais, Vygotsky afirma que assim como toda situação imaginária contém regras de conduta, todo tipo de jogo com regras contém uma situação imaginária[...] (Negrini, 1995, p. 11). As regras de conduta citadas fazem referência aos limites colocados pelas crianças no momento do jogo oriundos da bagagem cultural delas, atos que promovem por meio da interação e representação da realidade novas aprendizagens. Todavia, Negrini (1995, p.14) vai contra a ideia apresentada por Vygotsky do prazer como resultado no jogo, dessa forma, para o autor “O prazer do jogo, desde nosso ponto de vista, não está fundamentalmente no resultado obtido, mas sim no prazer de atuar”. Uma colocação importante para entender que o processo de vivência da ludicidade pela criança não se caracteriza apenas por resultados (ganhar ou perder), mas em sua participação ativa e motivada em todas as etapas da atividade lúdica, pois as vezes mesmo perdendo sentem vontade de repetir pelo prazer vivenciado durante o jogo.

Nessa perspectiva, de acordo com Kishimoto (2017, p.29):

Embora predomine, na maioria das situações, o prazer como distintivo do jogo, há casos em que o desprazer é o elemento que o caracteriza. Vygotsky é um dos que afirmam que nem sempre o jogo possui essa característica, porque, em certos casos, há esforço e desprazer na busca do objetivo da brincadeira. A psicanálise também acrescenta o desprazer como constitutivo do jogo, especialmente ao demonstrar como a criança representa, em processos catárticos, situações extremamente dolorosas.

Isto significa dizer, como já apresentado anteriormente no presente tópico com base em Luckesi (2022), nem todas as atividades caracterizadas como lúdicas irão efetivamente despertar a ludicidade dos envolvidos, que conseqüentemente não participarão de forma efetiva na construção de novas aprendizagens por ser algo mecânico, realizado pelo simples e em muitos casos, estressante ato de participar. Por isso, o professor buscará desenvolver a sua sensibilidade para identificar as necessidades das crianças, incentivando a participação de todos e estar disponível para participar do jogo, permitindo que o jogo evolua de acordo as particularidades de cada aluno.

Outro autor que destinou estudos sobre os jogos foi Henri Wallon destacado por (Freire *et al*, 2012) que apresentava a importância da afetividade, motricidade e inteligência para o desenvolvimento dos sujeitos ao promover múltiplas experiências. Para o psicólogo o jogo é uma atividade voluntária, quando imposto perde a noção de jogo e passa a ser um ato decorrente do trabalho ou ensino, classificando-os em: *jogos funcionais*, no qual por meio do uso dos

sentidos e ao realizar uma atividade prazerosa, consequentemente as crianças buscam repeti-las; *jogos de ficção*, que se determina como o brincar de faz de conta, também apresentado nos estudos de Piaget na fase dos jogos simbólicos; *jogos de aquisição*, em que como a denominação sugere a criança irá buscar compreender o mundo e com isso realizam esforços que contribuam para essa compreensão para entender e imitar gestos, sons e imagens; e *jogos de fabricação*, caracterizados pelas atividades manuais de criação e transformação.

Nesse cenário teórico, outro educador que contribui para o tema foi o alemão Friedrich Froebel (1782-1852) destacado na obra de Arce (2004). Froebel trouxe contribuições sobre os entendimentos acerca do jogo, destacando-o como mediador do autoconhecimento da criança e expressão da sua visão de mundo, sendo o jogo a principal fonte para o desenvolvimento na primeira infância, período de construção da personalidade. Para Froebel o jogo só funciona se as regras são bem entendidas por todos os envolvidos e a sua continuação poderá ser interessante na implementação de novos materiais e ideias, no qual o adulto tem papel relevante ao participar do jogo para estimular o interesse das crianças.

Por sua vez o termo recrear de acordo com Massa (2015) deriva da palavra *recreare* com significado “criar de novo”, dessa forma, é entendido como atividades lúdicas realizadas no intervalo de tempo útil, daí surgem os recreios como forma de descanso entre as atividades. Ademais, também significa promover alegria, satisfação, alívio e folga do trabalho cansativo.

Em adição, o termo lazer deriva da palavra *licere* que em latim significa “tempo livre”. Compara-se aos termos: descanso, repouso, ócio, liberdade, para a realização de ações desejadas pelos sujeitos. Relaciona-se com o tempo que sobra do trabalho, no qual fica a critério do sujeito qual ação realizar, em exemplo, descansar.

Assim, na esperança de ter apresentado de forma significativa as semelhanças e diferenciações entre as atividades tidas lúdicas, no qual, vale salientar que não se busca excluir a importância das atividades, pois como destacado cada uma tem sua contribuição para o desenvolvimento integral dos indivíduos, mas enfatizar que a vivência lúdica depende de cada sujeito, e assim, não deve ser imposta na afirmativa de que a promoção da ludicidade foi realizada. Dessa forma, importa entender algumas noções apresentadas por outros autores sobre o sentir lúdico. Todavia, dentre a vasta linha de concepções para o entendimento da ludicidade, o presente trabalho enfatiza tal termo como um processo de vivências internas, de completude e inteireza do sujeito, positividade das emoções.

Segundo Lopes (1998, p. 126):

A ludicidade enquanto qualidade é um estado e uma condição de ser, evidencia a sua natureza consequencial e sublinha a noção de um fenômeno intrínseco ao indivíduo. Ao emergir da essência do próprio ser, a ludicidade é o próprio ser, que nela se manifesta, por isso vale em si mesma e manifesta-se no comportamento do indivíduo.

Nessa lógica, a ludicidade é vista como um fenômeno natural e multidimensional ao ser humano, sendo vivenciada não só em situações impostas e planejadas, mas em qualquer situação, independentemente de qualquer faixa etária e manifestada no comportamento.

Outra visão sobre a temática é revelada por Massa (2015, p.126), destacando:

[...] a ludicidade [...], dentro de um enfoque objetivo e um enfoque subjetivo: no enfoque objetivo, percebemos a ludicidade como um fenômeno externo ao sujeito, construção social, cultural e histórica. É a análise do conjunto das experiências lúdicas dentro de um contexto social. Portanto, depende do tempo, do espaço geográfico e do grupo social. No enfoque subjetivo, a ludicidade é “sentida” e não “vista”. É ação, emoção e pensamento integrados. É um estado interno do sujeito, não perceptível externamente, que é único. É através da vivência da ludicidade, da experiência do lúdico, que o indivíduo se constitui.

Sob tal perspectiva, a ludicidade não deve ser interpretada como sinônimo de jogo ou brincadeiras, por se tratar de uma vivência interna, oriunda das experiências lúdicas. Aqui, a ludicidade pode ser vista tanto como um fenômeno social, dependendo do contexto para ser despertada, quanto como uma experiência interna, um estado de ser que envolve ação, emoção e pensamento integrados. No qual, a maneira como o sujeito interpreta uma atividade tida lúdica é única para ele, podendo variar de acordo com suas experiências e emoções.

Ademais, vale salientar que os conceitos de ludicidade e atividades lúdicas são distintos, e com isso, não devem ser interpretados na prática como vivências iguais, ou seja, afirmar que ao promover uma atividade lúdica, consequentemente, será despertada a ludicidade é um equívoco, pois cada sujeito é unicamente responsável por afirmar se sentiu a ludicidade ou não a depender das suas condições pessoais, sejam elas emocionais, culturais ou sociais. Se faz importante diferenciá-las sem separá-las, assim como afirma Luckesi (2022, p. 21) “a ludicidade é uma vivência interna de cada sujeito ao realizar a atividade e as atividades lúdicas são externas aos indivíduos, podendo ser observadas e descritas”.

Em contrapartida, as atividades não lúdicas englobam todas as práticas em que não são promovidos jogos, brincadeiras e brinquedos. Porém, não significa que não despertará a ludicidade, pois como destacado anteriormente são termos distintos, as atividades lúdicas são externas aos sujeitos e a ludicidade está relacionada a subjetividade e autonomia do sujeito, sendo uma experiência interna. Nessa perspectiva, pensar a ludicidade no senso comum é apenas incorporar brincadeiras e jogos, porém no ato de realizar uma atividade escrita, as

crianças podem sentir a ludicidade. Todavia, a ludicidade não deve ser interpretada como uma vivência externa ao sujeito, na qual o professor ao levar para sua aula os recursos lúdicos terá a certeza que vai propiciar o interesse de todos os alunos. Segundo Luckesi (2022, p.19):

[...] não existem atividades que, em si, sejam lúdicas ou não lúdicas, mas sim atividades que serão qualificadas como lúdicas ou não lúdicas a depender da pessoa que as vivencia em determinadas circunstâncias com suas memórias existenciais próprias.

Nessa lógica, a ludicidade não é imposta para a criança, apenas ela pode destacar por meio das suas condições emocionais e experiências se tal prática vivenciada foi lúdica ou não, tendo em vista que as vivências lúdicas quando não citadas, são incógnitas. Não tem como afirmar pelo outro que foi uma experiência plena e lúdica.

Nesse viés, é necessário o olhar atento para as particularidades das crianças, assim como destaca Luckesi (2022, p.56):

No espaço das crianças, que usualmente não têm recursos internos para proceder partilhas verbais (relatos), perceber seu envolvimento, seu investimento, sua participação em uma atividade ou sua recusa, seu temor nessa participação, dependerá de nossa sensibilidade para observar, acolher e compreender suas manifestações.

Sendo assim, o professor deve ter os sentidos aguçados para perceber essas individualidades e não só promover atividades classificadas lúdicas acreditando em um retorno de sucesso, por isso deve ter a clareza de que não existem métodos melhores ou piores, a aprendizagem dos alunos será desenvolvida por meio de práticas que façam sentido para eles, sejam elas lúdicas ou não lúdicas. As experiências com atividades lúdicas vivenciadas por outras crianças acabam servindo de inspiração e sendo um fracasso com o contexto de outra turma, em razão das individualidades, o que é lúdico para um, não é para outro, o que pode parecer sem graça para uns, será lúdico para outros, pois como citado no parágrafo anterior é algo interno ao sujeito. Por isso pensar a ludicidade é promover a escuta aos alunos, levando em consideração suas preferências.

Dessa forma, realizar diagnósticos da turma é primordial para a promoção de uma aprendizagem com sentido, principalmente na Matemática que não desperta de início a curiosidade das crianças, a vontade de aprender e conhecer mais sobre os conteúdos matemáticos. Nessa perspectiva, no próximo tópico, será apresentada algumas considerações sobre o ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

4 O ENSINO DE MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES E PERSPECTIVAS

Entre cálculos e resoluções, vendavais e calmarias cognitivas. O conhecimento matemático se constrói. Promovendo experiências e visões positivas e por vezes negativas. Sobre um conhecimento tão necessário que para muitos aprender é um sacrifício que até dói. (Araújo, 2024)

Partindo do poema autoral “Visões, Sentidos e Matemática”, as aulas de Matemática na prática podem ser interpretadas como uma caixinha de surpresas para os envolvidos, podendo ser despertadas opiniões positivas ou negativas. Nessa perspectiva, ensinar e aprender Matemática se torna um desafio diário, pois o aluno não se sente motivado a aprender em razão dos estereótipos que foram sendo espalhados pela sociedade ao longo do tempo, afirmando que a Matemática é uma disciplina “difícil”, “chata” e que não faz sentido aprender tantas regras. E esse é um ponto crucial, a falta de sentido, que quando empregada no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos, conseqüentemente, acarreta na falta de interesse dos alunos em aprender Matemática e conhecer mais sobre esse campo de estudo.

Nos últimos séculos (XX e XXI), o ensino da Matemática sofreu mudanças, a perspectiva individualista e repetitiva de educação cedeu espaço para um ensino investigativo e significativo a partir da realidade, conforme destaca Almeida e Pimenta (2014, p.154):

A ruptura da forma tradicional do ensino da Matemática se iniciou nos anos 1980 da década passada, de lá pra cá, tem tentado modificar a maneira de ensinar a matemática, potencializando o processo de ensino-aprendizagem de forma que o aluno tenha condições de aprender mais e melhor e que esse aprendizado tenha reflexões em suas opções diárias de consumo e vida tornando-se cada vez mais uma pessoa consciente dos problemas da sociedade e que esse aprendizado matemático seja importante mesmo às pequenas decisões que são tomadas no cotidiano.

Nesse viés, a partir da década de 80, começaram a surgir metodologias alternativas para o ensino e aprendizagem da Matemática (as tendências). A Etnomatemática, por exemplo, leva em consideração os saberes matemáticos existentes em diferentes grupos sociais. Por outro lado, a Modelagem Matemática e a História da Matemática são pensadas visando a resolução de problemas por meio do contexto histórico e social (a realidade dos alunos). A tendência Resolução de Problemas estimula o desenvolvimento de habilidades necessárias a vivência na sociedade como pensar estratégias de análise, tentativas e de erros e acertos, aprimorando as potencialidades para a aprendizagem da matemática significativa. Já o uso das tecnologias no

ensino da matemática promove o desenvolvimento da autoconfiança do aluno ao ser capaz de criar e fazer matemática. Nesse sentido, a matemática não é pensada como um conhecimento acabado e sim como conceitos e entendimentos a serem construídos pelo próprio aluno (Almeida; Pimenta, 2014).

Além das tendências citadas anteriormente, pode-se inserir nas aulas de matemática a Educação Matemática Crítica, Jogos no Ensino da Matemática, Interdisciplinaridade, Novas Tecnologias no Ensino de Matemática, Educação Ambiental e Educação Matemática, Aprendizagem baseada em projetos e Educação Inclusiva, assim como destacado abaixo.

Figura 2: Tendências e metodologias na Educação Matemática e suas principais Características

Tendência	Principais Características
Educação Matemática Crítica	Aborda uma reflexão sobre questões sociais e políticas relacionadas à matemática.
Etnomatemática	Valoriza o conhecimento matemático presente em diferentes culturas e contextos.
Modelagem Matemática	Utiliza situações do mundo real para aplicar conceitos matemáticos.
Resolução de Problemas	Enfatiza a solução de problemas como meio de aprendizagem matemática.
História da Matemática	Explora o desenvolvimento histórico da matemática para compreenderes os seus conceitos.
Jogos no Ensino de Matemática	Utiliza jogos como ferramenta para o ensino e aprendizagem da matemática.
Interdisciplinaridade	Integra a matemática com outras disciplinas e contextos.
Novas Tecnologias no Ensino de Matemática	Explora o uso de tecnologias para o ensino de matemática.
Educação Ambiental e Educação Matemática	Utiliza conteúdos de matemática para analisar questões socioambientais.
Aprendizagem Baseada em Projetos	Desenvolvimento de projetos objetivando analisar temáticas diversas e tendo a matemática como instrumento de análise.
Educação Inclusiva	Proporciona igualdade de acesso ao aprendizado, atendendo às diversas necessidades dos alunos em ambientes educacionais comuns.

Fonte: Brockveld e Munhoz (2023, p. 2).

É perceptível a presença dos conteúdos matemáticos no cotidiano das pessoas. E pensar a matemática próxima a realidade é um passo importante para desmistificação da disciplina como “impossível” de aprender. Com isso, apresentar métodos e recursos de ensino da matemática que despertem o sentido dos alunos, utilizando da contextualização, da valorização dos saberes culturais, da reflexão e problematização das situações presentes na sociedade e não as práticas reprodutivas, em que o professor faz e o estudante reproduz, sem criticidade e reflexão, elementos essenciais para a construção de uma ponte de conhecimentos entre o conteúdo matemático apresentado e sua utilização no cotidiano.

Nesse viés, o ensino de Matemática no contexto escolar sempre foi levado em consideração em detrimento da sua aplicabilidade na sociedade. Todavia, a aprendizagem dessa

disciplina era caracterizada como exclusiva para mentes privilegiadas, na qual, os alunos com resultados negativos eram unicamente culpabilizados pelo fracasso, resultando nos altos índices de reprovação e evasão escolar. Afinal para que aprender o que não será utilizado? Pode-se afirmar que tal questionamento foi protagonista na trajetória educacional de vários educandos.

Nessa lógica, destaca-se os dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em relação ao Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), no qual a média de proficiência no Brasil (379) ficou abaixo da média geral da OCDE (472). Ademais, destacou que os alunos brasileiros (73%) enfrentam um baixo desempenho de proficiência em Matemática, não alcançando um nível considerado fundamental para o pleno exercício da cidadania. Segundo as estatísticas, apenas 0,1% dos 10.798 estudantes participantes do Pisa em 2022 alcançaram o nível máximo de proficiência em Matemática, vale destacar que esses alunos frequentam os Anos Finais do Ensino Fundamental ou o Ensino Médio, desde que tenha 15 (quinze) anos de idade (critério de participação). Apesar do Pisa não ser aplicado na etapa de ensino destacada neste trabalho, tais resultados evidenciam o *déficit* apresentado pelos alunos sobre o aprendizado na Matemática após a conclusão do ensino fundamental dos anos iniciais.

Com o passar do tempo ampliaram-se as visões sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática em relação as teorias, pesquisas e legislações, visando a promoção de uma educação de qualidade e significativa para todos. O aluno que antes era considerado o melhor na sala de aula em razão da sua passividade no processo de aprendizagem e que temia a disciplina por não compreender os conceitos apresentados, bem como decorá-los, a partir das novas concepções foi apresentado no ensino da Matemática a importância do aluno como sujeito ativo, percebendo a Matemática enquanto Ciência não apenas abstrata, resumida em regras não aplicáveis e sem sentido, mas que se apresenta na prática, levando em consideração que a Matemática está presente em tudo.

Dessa forma, faz-se necessário a fuga do ensino memorizador de regras para uma metodologia significativa que desperte o interesse dos alunos, aspecto caracterizado como a dimensão humana da Matemática, destacada por Maldaner (2011, p.18) ao afirmar que “A dimensão humana dos conteúdos matemáticos [...] inclui o respeito as aptidões de cada aluno, à sua opção ou inclinação por essa ou aquela maneira de compreender o mundo e expressar essa compreensão [...]”. Sendo assim, o professor deve estar atento às particularidades dos alunos, percebendo os avanços e retrocessos de cada um em relação as aulas de Matemática e abrir seu

leque de possibilidades metodológicas para a promoção de aulas que despertem a curiosidade em aprender mais sobre os conteúdos matemáticos.

Assim como destaca Nacarato, Mengali, Passos (2011, p.25) “No ensino de Matemática, ainda prevalece a ênfase em algoritmos, fórmulas, “macetes” e regras, ou seja, predomina a visão utilitarista dos conhecimentos matemáticos, a “visão da Matemática como caixa de ferramenta”. Ou seja, o ensino da Matemática ainda é refletido como a reprodução de regras e de fórmulas que em muitos casos só são reproduzidos nas atividades e nos instrumentos avaliativos e logo após são esquecidos pelas crianças, pois não constroem sentido sobre o assunto e infelizmente não se desenvolvem como deveriam em relação à Matemática. Em vista disso, devem ser promovidas situações significativas, principalmente que partam da realidade, para que o aluno entenda onde será utilizado tal conhecimento e assim construa sentido, levando em consideração que estudar Matemática vai muito além de realizar cálculos, mas desenvolve na criança a capacidade de resolver problemas e incentivar a investigação.

Porém, de acordo com Morreti e Souza (2015) apesar de alguns conceitos se aplicarem nos usos do dia a dia, a criança utilizar o recurso matemático, não quer dizer que a mesma aprendeu o conceito. Por exemplo: a criança ir a feira e realizar uma contagem, não significa que ela tenha entendimento da estrutura do sistema de numeração decimal. Nessa lógica, os atos de entender os conceitos matemáticos deve se unir a observação do uso desses conceitos na sociedade, no intuito de trazer significado para a aprendizagem, mas não limitar toda sua base teórica, enquanto Ciência, na utilização no âmbito social. Sendo assim, buscar ampliar as visões sobre determinado assunto contribui para evoluir e subir um novo degrau na compreensão da Matemática.

Normalmente percebemos que na organização do cronograma semanal das escolas as disciplinas de Matemática e português são distribuídas com uma carga horária maior do que as outras disciplinas, porém apesar do tempo destinado para sua execução e de ser utilizada no dia a dia, ainda continua sendo pouco desejada pelos alunos por se considerarem incapazes de aprender e decorar tantas regras. Desse modo, pensar metodologias diversificadas, visando a participação ativa dos alunos, enquanto sujeitos questionadores e reflexivos, partindo da sua realidade, mas não se resumindo a esta, buscando despertar a criatividade, a criticidade e a autonomia dos estudantes.

Essas aprendizagens só serão possíveis na medida em que o professor proporcionar um ambiente de trabalho que estimule o aluno a criar, comparar, discutir, rever, perguntar e ampliar ideias. É importante destacar que o ambiente de ensino e aprendizagem da matemática poderia

pensar a realidade e para além dela na promoção de novos saberes, em que estabeleça uma conexão entre o que os alunos já conhecem e os entendimentos a serem construídos por eles, promovendo uma aprendizagem engajada e significativa.

Tradicionalmente, a tendência de ensino imposta ao longo dos anos, em que o professor se caracteriza como o único detentor do conhecimento e por isso é considerado uma autoridade inquestionável dentro da sala de aula e o aluno representando o papel de ser passivo nesse ambiente acaba tornando o ensino e a aprendizagem da Matemática ainda mais temerosa por eles. Levar a ideia do ensino da Matemática como memorização e reprodução de regras postas pelo professor é um retrocesso na busca por um ensino significativo dessa disciplina. Dessa forma, segundo Lorenzato (2010, p.13) “Dar aulas é diferente de ensinar. Ensinar é dar condições para que o aluno construa seu próprio conhecimento. Vale salientar a concepção de que há ensino somente quando, em decorrência dele, houver aprendizagem [...]” Nessa perspectiva, em uma sala de aula os alunos devem se fazer presentes, não só fisicamente, mas atuando de forma ativa para uma aprendizagem efetiva e o professor deve proporcionar meios para que essa ação aconteça, buscando desmistificar a ideia da Matemática como algo complicado e apresentá-la de forma simples e desafiadora.

Vale salientar que com o passar dos séculos, as mudanças se fizeram presentes na sociedade, a criança que antes era vista como um adulto em miniatura, se transformou em sujeito de direitos e produtor de cultura; a educação que era transmitida para uma pequena parcela privilegiada na sociedade, visando a aprendizagem mecânica de regras, se tornou um direito de todos e um dever do Estado e da família promover, conforme destaca a Constituição Federal Brasileira (CF,1988) em seu artigo 205. Assim como apontam Winter e Furtado (2017, p. 195):

A mudança de perfil das crianças exige que a escola também se transforme. Atualmente, as práticas educativas não visam apenas fornecer informações, como no passado; inclui-se nesse papel a necessidade de desenvolver a capacidade de aprender a aprender, de ser sujeito da aprendizagem, desenvolvendo capacidades de argumentação, espírito crítico, criatividade, raciocínio lógico, interação em equipe, além dos domínios tradicionais de ler, escrever, ter raciocínio matemático [...].

Nessa perspectiva, se prender a metodologias que não promovam a participação ativa dos alunos nas aulas de Matemática, acaba tornando o ensino ainda mais desmotivador, no qual o aluno é interpretado como uma folha em branco que não tem nada a acrescentar, só se faz presente cumprindo o seu papel de memorizador de fórmulas para serem reproduzidas em atividades avaliativas. Com isso, as narrativas direcionadas para a disciplina ao longo do tempo ainda são apontadas pelos alunos, como algo chato, difícil ou impossível de aprender.

Acresce nessa reflexão que o ensino dos conteúdos matemáticos deve ser motivador e mobilizador, sendo a motivação fator externo, e a mobilização um fenômeno interno, assim como destaca Charlot (2013, p. 159) “Só aprende quem encontra alguma forma de prazer no fato de aprender. Quando digo “prazer” não estou opondo prazer a esforço. Não se pode aprender sem esforço; não se pode educar uma criança sem fazer-lhe exigências [...]”. Sendo assim, a criança só aprende quando o seu interesse é despertado, quando ver sentido e mobiliza-se construindo significados, unindo os conceitos matemáticos a realidade e ampliando sua visão para além do cotidiano vivenciado, pelo fato da educação ter como um dos seus princípios a ampliação das oportunidades de construção de conhecimentos e a reflexão deles.

Além disso, essas noções do ensino da Matemática não como memorização, mas estimulando o desenvolvimento de outras habilidades para os alunos como a reflexão e a problematização foram virando realidade nos contextos das salas de aulas a partir da sua presença em legislações como os PCNs (1997), a BNCC (2018) e PNAIC⁵(2014). Nessa lógica, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1997) voltado para a Matemática, o conhecimento prévio dos alunos deveria ser levado em consideração na construção de significados. Tais conhecimentos oriundos da prática e interações sociais das crianças são subestimados, levando em consideração as visões a partir do âmbito escolar, privando os alunos do rico conteúdo promovido a partir de experiências pessoais.

Outrossim, os PCNS (Brasil, 1997, p.25) destacavam que:

É importante que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares.

A partir dessa argumentação, a Matemática não deve ser vista como necessária apenas para calcular respostas por meio de fórmulas pré-definidas e utilizá-las visando uma nota dez no instrumento avaliativo prova e depois ser levada ao esquecimento, a Matemática é uma Ciência que desperta no sujeito a noção crítica, problematizadora interligando teoria e prática, conhecer o conteúdo e como utilizá-lo de forma satisfatória na sociedade.

⁵ O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) foi um programa promovido pelo Ministério da Educação (MEC) que objetivava alfabetizar todas as crianças até o final do 3º ano do ensino fundamental. Com execução de 2013 a 2017. Fonte: Ministério da Educação, 2018. [Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa - Ministério da Educação](#)

Nessa lógica, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) apresentavam objetivos a serem atingidos no processo de ensino e aprendizagem de cada bloco de conteúdos da disciplina de matemática. A seguir, apresenta-se uma síntese do que foi proposto como objetivos para os eixos da matemática:

Quadro 3: Síntese dos objetivos dos eixos da matemática dos PCNS (1997)

Eixos da matemática e os seus objetivos	
Blocos de conteúdos	Objetivos
Números e Operações	Entender e identificar as distinções entre as noções de números nas várias situações de uso social que os alunos vivenciam e para as quais o professor vai lhes chamar a atenção. Construir hipóteses sobre o significado dos números e elaborar conhecimentos sobre as escritas numéricas. Desenvolver as atividades envolvendo as operações por meio de um contexto de resolução de problemas.
Espaço e Forma	Possibilita ao aluno a construção de relações para a compreensão do espaço a sua volta, a situar-se no espaço, deslocar-se nele, dando e recebendo instruções (esquerda, direita, distância, deslocamento, acima, abaixo, ao lado, entre outros). Também é importante que observem semelhanças e diferenças entre figuras planas e não planas.
Grandezas e medidas	Compreender o procedimento de medir, explorando estratégias pessoais e o uso de alguns instrumentos, como balança, fita métrica e recipientes de uso frequente. Promover uma aproximação com o conceito de tempo e temperatura, utilizando relógios de ponteiros, relógios digitais e termômetros, em exemplos.
Tratamento da Informação	Estimular os alunos a fazer perguntas, a estabelecer relações, a construir justificativas e a desenvolver o espírito de investigação. Que se tornem capazes de descrever e interpretar sua realidade, usando conhecimentos matemáticos.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997).

De acordo com a Base Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018), a área da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental deve ser ensinada e aprendida com base em cinco unidades temáticas, sendo elas: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística, conforme o quadro 4, destacando que o conhecimento matemático

é necessário para todos os alunos, tanto pelo seu uso na sociedade, como pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos e ativos na sociedade. Além disso, apresenta o compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como:

As competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas Matemáticas. (Brasil, 2018, p.266).

Desse modo, o ensino da Matemática deve assegurar que os alunos relacionem os conceitos e propriedades dos conteúdos matemáticos com as observações do mundo real para uma aprendizagem significativa. Ademais, essas aprendizagens só serão possíveis na promoção de um ambiente rico em experiências e relato dessas, que o aluno seja estimulado a observar, criar, questionar, refletir, problematizar e ampliar seus conhecimentos. Assim, encontram-se abaixo as unidades temáticas para a disciplina de matemática e as habilidades propostas pela BNCC (Brasil, 2018):

Quadro 4: Unidades e habilidades para a aprendizagem matemática de acordo com a BNCC (Brasil, 2018)

Habilidades propostas pela BNCC para os anos iniciais de acordo com as Unidades Temáticas	
Unidades temáticas	Habilidades (Espera-se que os alunos consigam:)
Números	Resolver problemas com números naturais e números racionais com representação decimal finita, envolvendo diferentes significados das operações. Argumentar e justificar os procedimentos utilizados para a resolução e desenvolver diferentes estratégias para a obtenção dos resultados.
Álgebra	Identificar regularidades e padrões de sequências numéricas e não numéricas. Criar, interpretar e transitar entre as diversas representações gráficas e simbólicas, para resolver problemas por meio de equações e inequações, entendendo os procedimentos utilizados.
Geometria	Identificar e estabelecer pontos de referências para a localização e o deslocamento de objetos. Construir representações de espaços conhecidos e estimular distâncias, usando mapas (em papel, tablets ou smartphones). Associar figuras espaciais a suas planificações e vice-versa. Nomear e comparar polígonos, por meio de propriedades relativas aos lados, vértices e ângulos.
Grandezas e medidas	Reconhecer que medir é comparar uma grandeza com uma unidade e expressar o resultado da comparação por meio de um número.

	Resolver problemas envolvendo situações cotidianas com grandezas (comprimento, massa, tempo, temperatura, área) sem utilizar fórmulas, se necessário, usar as unidades de medida padronizadas mais usuais. Resolver problemas de compra e venda por meio de atitudes éticas e responsáveis em relação ao consumo. Levar em consideração o contexto da escola, por exemplo, em áreas agrícolas as medidas agrárias podem merecer maior atenção.
Probabilidade e Estatística	Ela propõe a abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em situações-problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia. Assim, todos os cidadãos precisam desenvolver habilidades como raciocinar e utilizar conceitos, representações e índices estatísticos para descrever, explicar e prever fenômenos.

Fonte: Elaborado pela autora por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Todavia, apresentar habilidades a serem desenvolvidas, objetivos, conteúdos e meios de ensino não é o bastante quando os professores não se sentem motivados e preparados para utilizá-los, nesse sentido, a formação continuada é um importante passo para o docente se manter atualizado e consequentemente proporcionar o ensino interessante de uma disciplina taxada como “chata” e “difícil”. E essa noção se reverbera no Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa – PNAIC (2014), sendo um direito dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem e um dever de o Estado promover tais ações: a criança aprender e o docente formar-se continuamente.

O trabalho pedagógico do professor em sala de aula deve ser pensado de forma coletiva com a participação dos alunos, considerando seus interesses para um novo modo de fazer e ensinar Matemática, no qual os estudantes aprendam de forma leve e prazerosa. Esse envolvimento dos alunos é primordial para que a metodologia utilizada lhe proporcione a construção de significados em relação aos conteúdos matemáticos, conforme destaca o documento Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do ensino fundamental “o processo de organização dos saberes que a criança traz de suas vivências anteriores ao ingresso no Ciclo de Alfabetização, de maneira a levá-la a construir um *corpus* de conhecimentos matemáticos articulados, que potencializem a sua atuação na vida cidadã” (Brasil, 2012, p. 60). Nesse sentido, o PNAIC (2014), contribuiu para apresentar aos professores um novo olhar sobre os modos de ensinar Matemática que apontam para uma prática pedagógica que leve em

consideração todo o repertório da criança, enquanto sujeito integral, sanando os mitos sobre as dificuldades de aprender Matemática.

No ensino da Matemática, a comunicação é um fator importante e deve ser estimulada, no qual o aluno se expresse por meio da fala e/ou da escrita, principalmente por meio de dois processos básicos destacados pelos PCNs (Brasil, 1997, p.19) “relacionar observações do mundo real com representações (esquemas, tabelas, figuras); outro consiste em relacionar essas representações com princípios e conceitos matemáticos”. Dessa forma, aprender Matemática não consiste em apenas saber somar ou subtrair pelo ato mecânico e automático de resolver equações em uma lista de exercícios com inúmeros exemplos a serem memorizados, envolve outros aspectos.

Por conseguinte, quando se pensa em escrita, lembra-se do processo de alfabetização, o qual muito se fala da sua importância, aprender a ler e escrever, todavia, resumindo tal ação a Língua Portuguesa, além de considerar os avanços da aprendizagem da Matemática só serem possíveis após a aprendizagem da língua materna, uma percepção errônea, pois a criança se apresenta imersa nos conceitos matemáticos desde a mais tenra idade, ao desenvolver, por exemplo, conceitos simples de tamanho e quantidades nas suas interações no dia a dia. Nesse sentido, a alfabetização Matemática é pensada de acordo com Lopes *apud* Silva (2014, p.18) “Alfabetização como interpretação, compreensão e comunicação da Matemática, a partir do momento que os sujeitos podem ler os signos e símbolos e interpretá-los a partir de suas experiências no mundo, podendo sim, transcrevê-los de forma consciente”. Ou seja, estar alfabetizado na Matemática, além de saber ler e escrever, deve saber interpretar tais elementos de acordo com seus usos na sociedade.

Tal concepção de alfabetização apresenta os aspectos do letramento matemático, em que não se resume ao ato de ler e escrever a linguagem Matemática, mas utilizar o conhecimento sobre os conceitos em práticas sociais. Dessa forma, a interpretação e compreensão devem substituir as ações de memorização e repetição nos contextos das salas de aula, no qual os conhecimentos prévios, a interpretação Matemática e a realidade dos alunos devem ser levados em consideração.

Nessa perspectiva, convém que o ensino e aprendizagem da Matemática seja promovido e vivenciado de forma humanizada, promovendo a criticidade e a reflexão, não buscando estabelecer estratégias e metodologias sobre os conhecimentos matemáticos para que os alunos reproduzam, mas também proporciona a problematização, orientando o ensino para que os alunos percebam seu significado dentro do âmbito social em que vivem. Vale salientar que

ensinar Matemática não é usar de meios prontos e definitivos, mas a promoção significativa do conhecimento pelo estudante, que o utilizará para compreender e transformar sua realidade, enquanto sujeito ativo na construção do seu conhecimento.

Outrossim, uma indagação que se faz presente na vida de profissionais que anseiam por promover, tendo em vista os recursos disponibilizados, o ensino da Matemática com qualidade é: “como proporcionar na prática um ensino significativo?”. Primeiramente, é importante pensar no ambiente para ensinar a Matemática com sentido, esse ambiente precisa ser repleto de diálogos entre os alunos e com o professor. O aluno precisa se sentir confiante e seguro para se expressar, compartilhar seus conhecimentos e ideias com seus pares e com o docente, sem o receio de sofrer preconceitos ou ofensas pelos seus posicionamentos. Nessa lógica, é apropriado que o erro seja considerado como algo positivo, no qual os alunos irão criar hipóteses acerca dos seus entendimentos sobre o que estão aprendendo. As estratégias dos alunos devem ser valorizadas, a ideia de certo ou errado deve ser substituída pelo diálogo.

Sendo assim, nada pode ser considerado uma verdade absoluta, um resultado que tem uma fórmula específica, mas apontada pelo aluno de outra forma, deve ser considerado. De acordo com Nacarato, Mengali e Passos (2019, p. 48-49):

Atividades de elaboração de situações-problema, além de fazer parte da vida cotidiana dos alunos, podem desencadear a necessidade deles de antecipar e formular resultados inúmeras vezes, formular justificativas, argumentar e entender a importância de registrar.

Dessa forma, levar em consideração os posicionamentos dos alunos é primordial para uma sala de aula rica em participação e trocas de conhecimentos, cada aluno vai pensar de uma forma e são essas individualidades que geram a reflexão necessária para pensar o ensino da Matemática, não como algo pronto e acabado, mas como problemáticas que podem envolver outras soluções.

É válido frisar que o contexto de ensino e aprendizagem da Matemática precisa ser um ambiente respeitador e de mediação entre alunos e professor, no qual ambos atuem de forma ativa no processo de aprendizagem. O professor em sua prática pedagógica convém sempre levantar questionamentos que desestabilizem as certezas dos alunos, fazendo-os refletir sobre suas respostas e ideias. É interessante que tal profissional não esteja disposto a dar todas as respostas de forma imediata. Outro desafio são os recursos didáticos como o uso excessivo e exclusivo do livro didático, no qual o professor é direcionado para métodos de ensino repetitivos, que não motivam os alunos, como a execução de listas de exercícios com ênfase na

reprodução de fórmulas apresentadas pelo docente. Nesse entendimento dos exercícios como desmotivadores, as autoras Sartori e Duarte (2021, p. 87) destacam “[...] assim como à escola caberia não empregar mais os castigos físicos, mas uma série de exercícios “tediosos” e repetitivos, como os castigos pela escrita [...]”.

Se tratando de crianças, novidades sempre são bem-vindas, no qual para um entendimento significativo o uso dos sentidos é uma boa opção, poder olhar, tocar, sentir, desperta a curiosidade do público infantil, dessa forma, materiais concretos que podem ser manipulados prendem a atenção da criança. De acordo com Sarmiento (2010, p.4) os materiais manipulativos podem ser utilizados da seguinte forma:

- a) Inicialmente os alunos manuseiam livremente os objetos concretos. Nesta etapa pretende-se aproximar os estudantes dos materiais que serão utilizados, é um momento de exploração, visualização e reconhecimento;
- b) São realizadas as ações programadas visando à obtenção das relações qualitativas e/ou quantitativas previstas nos objetivos;
- c) Por meio das interações aluno-objeto-conteúdo-professor buscar a interiorização das relações percebidas na fase anterior;
- d) Aquisição e formulação do conceito buscando relacionar com os conceitos anteriores e aplicando-os em outras situações.

Partindo deste entendimento, o uso dos materiais manipulativos (ábaco, material dourado, blocos lógicos, tangram, carta valor lugar, dentre outros) possibilitam experiências significativas por meio de novas descobertas, interação dos alunos, motiva a aprendizagem, pois se engajam nas atividades, ver sentido entre os materiais observados, os conteúdos e sua utilização na sociedade. Vale salientar que tais materiais podem ser construídos pelos próprios alunos, despertando além do aprendizado da Matemática, a fruição, despertando a criatividade e imaginação, mas também podem ser objetos que passam despercebidos diariamente. São exemplos de materiais didáticos para o ensino de matemática: *folders* de supermercado, embalagens de produtos, brinquedos, balanças, objetos de medida como réguas, fitas métricas. E de materiais já prontos: ábaco, material dourado, blocos lógicos, tangram, discos de frações, entre outros.

Levando em consideração o contexto escolar, outro exemplo de recurso para o ensino da Matemática é a utilização das tecnologias. O mundo se encontra cada vez mais conectado e as crianças seguem nesse ritmo, nessa perspectiva, o uso das TICS pode ser um apoio na aprendizagem, promovendo aulas dinâmicas, por meio do uso de computadores, calculadoras e aplicativos. Ademais, outro recurso são os jogos que segundo Farias (2019, p.2-3): “[...] estabelecem uma forma de aprendizagem significativa, constituindo uma maneira muito

atrativa, envolvente e que proporciona também, benevolentes situações de aprendizagem[...]. Desse modo, os jogos além de diversão também promovem a aprendizagem significativa, estimulando os educandos a aprender Matemática de forma desafiadora e prazerosa.

Porém, a utilização desses recursos não diminui a importância do livro didático e das listas de exercícios, em que se destaca o uso combinado dos dois, desenvolvendo uma *práxis*, não reduzindo os conhecimentos a um desses métodos. Afinal, de acordo com os autores Fiorentini e Miorim (1990, p.5) “Em outros momentos, o mais importante não será o material, mas sim, a discussão e resolução de uma situação problema ligada ao contexto do aluno, ou ainda, à discussão e utilização de um raciocínio mais abstrato”.

Nessa lógica, o ensino dos conteúdos matemáticos deve fazer sentido, independente dos meios utilizados para que esse objetivo se realize, por isso se faz necessário buscar saber as facilidades e dificuldades dos alunos em relação à Matemática e apresentar exemplos concretos e de como utilizar tal conhecimento na sociedade, não pensando a Matemática como um conjunto abstrato de difícil compreensão, no qual poucos podem conhecer. Dessa forma, ao pensar o ensino e a aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental as atividades lúdicas e não lúdicas são meios consideráveis para a promoção de uma aprendizagem significativa, desde que seja declarado pelo aluno a sua preferência para aprender sobre os conteúdos matemáticos. Assim, como destaca Fiorentini (1995, p.26):

[...] o ponto de partida do processo ensino/aprendizagem seriam os problemas da realidade. Estes seriam identificados e estudados conjuntamente pelo professor e pelos alunos. A relação aluno-professor é dialogada: troca de conhecimentos entre ambos, atendendo sempre à iniciativa dos primeiros.

Porém, levando em consideração a pluralidade de uma sala de aula, em muitos casos o professor deverá intercalar entre o lúdico e o não lúdico, não supervalorizando uma prática a mais do que a outra, nesse viés Fiorentini e Miorim (1990, p. 4-5) afirmam:

O professor não pode subjugar sua metodologia de ensino a algum tipo de material porque ele é atraente ou lúdico. Nenhum material é válido por si só. Os materiais e seu emprego sempre devem, estar em segundo plano. A simples introdução de jogos ou atividades no ensino da Matemática não garante uma melhor aprendizagem desta disciplina. [...] Neste sentido, o material mais adequado, nem sempre, será o visualmente mais bonito e nem o já construído. Muitas vezes, durante a construção de um material o aluno tem a oportunidade de aprender Matemática de forma mais efetiva.

Com isso, destacamos a importância da observação e da escuta realizada pelo educador para oportunizar metodologias que estimulem a participação dos estudantes, enquanto sujeitos

de direitos, sendo um deles o direito de aprender, entretanto, não uma aprendizagem repetitiva, sem reflexão sobre o que fazer ou o motivo de realizar tal ato, mas uma aprendizagem significativa, em que o aluno participe ativamente. Sendo assim, no próximo tópico abordaremos o uso da ludicidade nas aulas de Matemática em turmas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

5 A LUDICIDADE NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Qualquer um é capaz, basta ser estimulado. Ver sentido nos conteúdos matemáticos é ideal para sua efetivação. As atividades tidas como lúdicas podem contribuir para o aprendizado. Na qual, vivenciar a ludicidade pode ser uma boa opção. (Araújo, 2024)

A realização de aulas que despertem o interesse dos alunos, na qual eles vejam sentido, assim como apresentado na epígrafe do poema autoral acima, intitulado “Matemática, sentimentos e problemáticas”, é o anseio de educadores que de fato buscam a promoção de uma educação de qualidade, principalmente quando se trata dos conteúdos matemáticos, tidos como “difíceis”, “sérios” e até “impossíveis de aprender”, o que acaba desestimulando os alunos. Dessa forma, pensar metodologias e recursos que motivem os alunos a aprender tal disciplina é o caminho para o desenvolvimento das suas potencialidades, um bom exemplo são as atividades lúdicas.

Vale salientar que o uso por si só das experiências lúdicas não deve ser interpretado como a solução de todos os problemas que envolve o contexto da sala de aula da Matemática. Faz-se necessário ter em mente que utilizar a Matemática lúdica não é algo simples, em que proporcionar momentos de diversão sem intencionalidade será promovido a aprendizagem, não por obrigação, mas que o aluno sinta prazer em aprender. A ludicidade não se caracteriza como momentos apenas de descontração, do brincar pelo passatempo ou forma de manter os alunos ocupados após a realização de uma atividade não lúdica tida “séria”. A vivência da ludicidade promove o desenvolvimento integral das crianças, envolvendo o físico, o emocional, o social por meio da socialização com os seus pares, o que envolve a capacidade de resolver problemas, de criar e recriar sua realidade.

Ademais, sabendo que a Matemática está presente em tudo a nossa volta, construir sentidos sobre os conteúdos matemáticos é necessário, dessa forma, é crucial descomplicar e trazer sua apresentação o mais próximo possível para a realidade dos alunos, levando em consideração os seus anseios e desinteresses. Essa proximidade se dar a partir da percepção do professor ao reviver os momentos de criança e refletir sobre o que a criança mais gosta de realizar além das suas necessidades básicas de sobrevivência: brincar, jogar, viver ações que lhes inspiram, alegram, ampliam suas vontades de repetir, ou seja, viver ludicamente.

A ludicidade nas aulas de Matemática pode ser pensada como recurso potencializador do desenvolvimento dos alunos, bem como promotora de um novo olhar sobre aprender

Matemática, não se limitando a atos cansativos e repetitivos de reprodução de regras e fórmulas apresentadas como únicas e verdadeiras pelo professor. Dessa forma, usufruir de uma única metodologia se torna cansativo, principalmente para as crianças, que são curiosas por natureza, buscam sempre descobrir algo novo desde que lhe chame atenção, assim como destacam Winter e Furtado (2017, p.205) “É preciso incluir a ludicidade, especialmente entre as crianças de 6 a 10 anos, oferecer aulas menos repetitivas e, sobretudo, adotar formas de trabalho que proporcionem maior mobilidade na sala de aula e na escola.”

Nessa perspectiva, assim que as aulas lúdicas foram atribuídas no processo de ensino e aprendizagem da Matemática muitos professores começaram a implementá-las nas suas aulas na busca por despertar o interesse dos alunos em aprender Matemática, levando em consideração os resultados positivos em outras turmas. Trazendo as contribuições das autoras Pereira, Moreira e Arifa (2021, p.375) “Nesse contexto, surgiu a ludicidade, em que, através dos jogos, a criança é estimulada de forma sutil, agradável e também desafiadora. A Matemática ensinada através da ludicidade faz com que o aprendizado se torne atrativo, leve e prazeroso.” O uso da ludicidade se tornou uma metodologia eficaz na busca por despertar o interesse das crianças para aprender sobre a Matemática, pois, a ludicidade quando vivenciada realmente, leva a criança para o mundo da imaginação, desperta a curiosidade e consequentemente a vontade de aprender.

Nesse viés, a ludicidade não deve ser interpretada apenas como diversão para a aprendizagem da Matemática, como destacam as autoras Pereira, Moreira e Arifa (2021, p.377):

Os lúdicos nas aulas de Matemática vieram para agregar conhecimento, experiência, para facilitar a aprendizagem e para colaborar para o desenvolvimento pessoal, cultural e social, tornando-se um facilitador da comunicação, de expressão e de construção do conhecimento estudantil e uma ferramenta indispensável no processo ensino-aprendizado.

Dessa forma, a ludicidade contribui significativamente para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, utilizando dos seus recursos: jogos, brincadeiras e brinquedos para instigar o interesse pela disciplina, tendo em vista que a Matemática faz parte do cotidiano de todos, ao olhar as horas ou ir fazer compras. Todavia, professores observam que muitos alunos possuem um sentimento de recusa em razão da dificuldade diante da matéria. Nessa lógica, buscar formas simples e efetivas para o desenvolvimento dos alunos se torna uma prática cada dia mais vivenciada pelos docentes do ensino fundamental dos anos iniciais. Sendo assim, atribuir o jogar, o brincar e os brinquedos para a aprendizagem dos conhecimentos matemáticos

se tornou uma ação frequente por alguns professores para modificar a percepção de Matemática apresentada pelos alunos, como aponta Moura (2009, p.21):

O jogo na educação Matemática passa a ter o caráter de material de ensino, quando se considera que ele é promotor de aprendizagem da criança colocada diante de situações em que, ao brincar, apreende a estrutura lógica do material e deste modo apreende, também, a estrutura Matemática presente.

Todavia, vale salientar que a ludicidade tem os seus benefícios e não deve ser pensada como o único método de promoção da aprendizagem da Matemática, pois o que é lúdico para um pode não ser para o outro sujeito. Dessa forma, se faz necessário perceber as individualidades dos alunos para a promoção de uma aprendizagem significativa dessa disciplina taxada como “difícil”, “chata” e até “impossível” de ser aprendida. Como destacado por Silva, Souza e Cruz (2020, p.5) “Quando se trata do aprendizado de Matemática, é importante que as diferentes ferramentas com potencial lúdico sejam revestidas com significado e bem planejadas, levando-se em consideração as particularidades dos sujeitos com quem se trabalhará.” Sendo assim, quando utilizadas, as atividades lúdicas não devem ser realizadas sem planejamento ou pensadas apenas para passar o tempo, devem buscar promover o desenvolvimento dos objetivos almejados para o conhecimento matemático.

Entretanto, como afirma Silva (2014, p.11) “O aluno, a depender da idade e da sua afetividade, ou seja, do seu lado emocional e da sua cultura, às vezes não gosta de brincar.” Nessa perspectiva, as atividades lúdicas não irão despertar a ludicidade dessa criança, levando em consideração que não é toda atividade lúdica que promove a ludicidade, isso vai depender do sujeito. Por isso, é preciso perceber quais atividades sejam elas lúdicas ou não lúdicas são preferíveis pelos alunos, percebendo suas individualidades, como aponta Grando (2000, p.15) em relação ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática:

A busca por um ensino que considere o aluno como sujeito do processo, que seja significativo para o aluno, que lhe proporcione um ambiente favorável à imaginação, à criação, à reflexão, enfim, à construção e que lhe possibilite um prazer em aprender, não pelo utilitarismo, mas pela investigação [...].

Consoante a essa ideia, compreender a realidade de atuação e realizar o diagnóstico é primordial para que o aluno tenha seus interesses atingidos e consequentemente aprendam os conteúdos matemáticos, mesclando atividades lúdicas e não lúdicas, não tirando a relevância de nenhuma e se adequando a pluralidade existente em uma sala de aula.

Outrossim, para pensar na promoção das experiências lúdicas, antes o professor deve se tornar lúdico e sensível ao ato de ensinar, assim como afirma Paulo Freire (1996) “O educador se eterniza em cada ser que educa”. Nessa lógica, o professor em uma sala de aula lúdica deve interagir com seus alunos, participa, cria e recria com os alunos, estimulando a partilha de entendimentos sobre um mesmo tema, será apenas um facilitador de atividades lúdicas. Deve desafiar as crianças, ter coragem e ousadia para as mudanças, promover aulas enriquecedoras. Observando criticamente o cotidiano de salas de aulas aprendendo uns com os outros e se desenvolvendo integralmente. Sendo assim, utilizar tais experiências como distração: os jogos só por jogar ou as brincadeiras só pelo ato de brincar, não proporciona o desenvolvimento das ricas habilidades que o lúdico pode promover para uma aprendizagem efetiva e prazerosa. Ademais, além de entender a importância do lúdico e os seus benefícios é preciso ter a noção de que a ludicidade não é imposta ao outro por meio de experiências externas, e sim, uma vivência interna como afirma Luckesi (2022, p. 56-57):

[...] Externamente, podemos e poderemos descrevê-la, o que não necessariamente significará que nos apropriamos plenamente daquilo que se deu ou que está se dando na experiência interna do outro ser humano. Podemos, através de relatos, nos aproximar de sua compreensão, porém, para senti-la, há necessidade da participação na experiência, vivenciando-a.

Nessa lógica, o professor deve ter os sentidos aguçados para perceber essas individualidades e não só promover atividades lúdicas acreditando em um retorno de sucesso, por isso deve ter a clareza de que não existem métodos melhores ou piores, a aprendizagem dos alunos será desenvolvida por meio de práticas que façam sentido para eles, sejam elas lúdicas ou não lúdicas.

Dessa forma, partindo da importância e preferência pela ludicidade, para o professor ser lúdico e promover vivências lúdicas nas aulas de Matemática, é necessário repensar suas práticas, atualizando-as de acordo com as demandas presentes na atualidade, no qual, vale salientar que as crianças de hoje, não são iguais às de décadas atrás, as transformações na sociedade acarretam em características novas aos sujeitos. A formação lúdica promove o autoconhecimento, perceber suas possibilidades e limitações, desbloquear memórias e voltar ao tempo de criança e entender a relevância das atividades lúdicas no processo de aprendizagem. A educação por meio da ludicidade de acordo com Rau (2012, p. 38) significa “[...] ir além da transmissão de informações ou de colocar à disposição do educando apenas um caminho, limitando a escolha ao seu próprio conhecimento [...]”.

Pensar a ludicidade como estratégia nas aulas de Matemática é entendê-la como facilitadora da aprendizagem e desenvolvimento integral dos estudantes na busca por diminuir a visão negativa sobre a disciplina e consequentemente a dificuldade de ensinar e de aprender Matemática. Sendo assim, explorar as curiosidades dos alunos e propor desafios são ações essenciais para um ensino da Matemática com participação ativa e engajada. A vivência da mobilização e do prazer promovem aprendizagens de forma desafiadora, divertida e participativa. Entretanto, a promoção de atividades lúdicas deve ser experimentada quando possível, tendo em vista a necessidade de motivação, recursos, tempo para confecção e realização. Acreditar que o uso do lúdico deve ser realizado em todas as aulas acarreta ainda mais responsabilidades aos professores que podem se sentir sobrecarregados, incapazes e desmotivados.

Não obstante, assim que possível, a presença do lúdico é um excelente recurso, tornando as aulas mais dinâmicas, despertando o interesse, a curiosidade e principalmente a vontade de aprender Matemática por meio de jogos, brincadeiras e brinquedos. Durante o jogo, a criança acaba se envolvendo de maneira agradável e também desafiadora, focando na atividade proposta sem receios e preconceitos em relação aos conteúdos matemáticos. Dessa forma, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (Brasil, 1997, p. 48-49):

Um aspecto relevante nos jogos nas aulas de Matemática é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver.

Nesse viés, utilizar jogos no processo de ensino e aprendizagem da Matemática demandam tempo, pois requer planejamento e ações a serem realizadas antes, durante e depois da vivência para garantia das suas potencialidades educativas. Inicialmente assim como aponta o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa-PNAIC (2014), o professor ao se reunir com os alunos poderá ler as regras do jogo ou direcionar a leitura individual para depois iniciar a discussão sobre elas e perceber se os alunos as entenderam. Logo em seguida, a construção dos grupos, momento que pode ser problematizado por meio de questionamentos, exemplo: “Quantos grupos podem ser formados? Quantas pessoas em cada grupo?”. Durante o jogo o professor deve se fazer presente, observando os alunos, percebendo as dificuldades e as posturas deles, além de realizar perguntas problematizadoras. E ao finalizar, faz-se importante proporcionar a socialização das considerações e reflexões sobre o conhecimento matemático

construído pelos estudantes ao jogar. Ademais, pode-se pedir que socializem com a turma suas pontuações, registrando-as no papel ou no quadro.

Sendo assim, os jogos não devem ser apresentados aos estudantes de qualquer forma com explicações rápidas e sem destacar sua intencionalidade em decorrência do conteúdo que estão estudando. Os jogos devem ser explorados pelos alunos e para que essas estratégias sejam realizadas os professores devem compreender o jogo e sua relação com os objetivos que pretendem alcançar com a turma, bem como destaca o PNAIC (Brasil, 2014, p. 6):

[...] com vistas a se preparar para as situações que podem ocorrer durante o jogo, tanto do ponto de vista pedagógico como do ponto de vista das atitudes em sala de aula, em primeiro lugar, o professor deverá conhecer o jogo com o qual irá trabalhar. É importante que se jogue várias vezes antes de levá-lo para a sala de aula. Melhor ainda se jogá-lo com crianças da mesma faixa etária de seus alunos. Isto porque somente no ato de jogar é que se poderá perceber potencialidades e limitações deste ou daquele jogo.

Dentro dessa ótica, os jogos inseridos com organização e planejamento possibilitam um melhor raciocínio lógico para que a criança possa resolver situações presentes no próprio cotidiano, despertando, assim, um interesse maior em aprender a Matemática. Além do desenvolvimento da socialização, a percepção e questionamentos sobre os seus erros e acertos, assim como a problematização e reflexão de como avançar seus entendimentos sobre a Matemática. Percebendo os assuntos estudados em sala de aula se fazendo presentes na sua realidade, e assim, ir construindo sentidos e novas perspectivas sobre a temida disciplina.

Não poderíamos deixar de ressaltar que planejar o momento correto de propiciar experiências com determinados jogos de forma a atingir sua intencionalidade é uma ação que permite maior proximidade com os resultados esperados, tendo em vista que o uso leigo por parte dos educadores, poderia apresentar certa distância quando o jogo é promovido apenas como distração ou passatempo. Desse modo, visando ampliar a visão de jogo e o que tal prática pode promover no ensino e aprendizagem da Matemática a autora Lara (2003, p.25-27) apresenta os diferentes tipos de jogos, classificando-os em: jogos de construção, jogos de treinamento, jogos de aprofundamento e jogos estratégicos, conforme destacado no quadro a seguir:

Quadro 5: Apresentação dos tipos de jogos e suas classificações

Tipos de jogos e suas classificações	
Tipos	Classificações
	Promovem a necessidade de um novo conceito, ou a sua construção por meio das jogadas. Permite a apresentação de

Jogos de Construção	novos conceitos para os alunos, questionando para que tirem suas próprias conclusões. Os professores devem estar preparados para proporcionar meios para que os estudantes construam novos conhecimentos.
Jogos de treinamento	Substituem os exercícios de fixação. Promove diferentes formas de exercitar um conceito, além da sua aplicabilidade no contexto social.
Jogos de aprofundamento	Propicia a aplicação dos conceitos trabalhados ou destaca novas formas de aplicação, em exemplo por meio de situações-problema a partir de diferentes níveis de dificuldade, os alunos podem iniciar utilizando os conceitos já compreendidos.
Jogos estratégicos	Promove a criação de estratégias e hipóteses pelos alunos, que devem pensar alternativas para alcançar os objetivos almejados.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Lara (2003, p. 25-27).

Dessa forma, não é qualquer jogo que pode ser aplicado no contexto escolar, é necessário estar atento aos tipos e o que cada um significa, de modo a estimular a experiência lúdica e a aprendizagem significativa. Apoiando-se nas cinco unidades temáticas apresentadas na Base Nacional Comum Curricular-BNCC (Brasil, 2018), serão apresentados exemplos de jogos como indicação e demonstração para reforçar o entendimento sobre as suas utilizações como recursos metodológicos, visando um objetivo que pode ser alcançado com determinado jogo, mas na utilização de outro não resultaria de acordo com o esperado.

Desse modo, a primeira unidade temática apresentada na BNCC (Brasil, 2018) direcionada para a disciplina de Matemática é denominada “Números”, no qual um exemplo de jogo é o “Disco Mágico” que por meio do lúdico pode promover a aprendizagem do processo de contagem e identificação da ordem que se apresentam os números (unidades, dezenas e centenas) no QVL (Quadro valor de lugar).

O jogo tem como objetivo de aprendizagem proposto pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Jogos na Alfabetização Matemática (2014, p.18) “Identificar, comparar e ordenar números verificando o valor relativo que os algarismos assumem de acordo com a posição deles nas ordens das unidades, dezenas ou centenas.” De forma resumida, de acordo com as regras para realização do jogo cada aluno recebe 6 fichas e devem lançá-las no disco-tabuleiro, e cada ficha que cair na casa amarela vale 1 ponto (1 unidade); cada ficha que cair na casa azul vale 10 pontos (1 dezena); e cada ficha que cair na casa vermelha vale 100 pontos (1 centena). Nessa perspectiva, o vencedor é aquele que conseguir a maior pontuação nas rodadas.

Em seguida, segue os materiais necessários para a realização do jogo: “1 disco-tabuleiro mágico tripartido nas cores vermelha, azul e amarela (pode ser adaptado com pratinhos de aniversário), 24 fichas circulares, 1 quadro para registro dos resultados” (p.18).

Figura 3: elementos necessários para a realização do jogo Disco Mágico



Fonte: PNAIC: Jogos na Alfabetização Matemática (2014, p.18)

Na sequência, a segunda unidade temática destacada na BNCC (Brasil, 2018) é a álgebra, na qual um exemplo é o jogo “O que mudou?” que pretende por meio da sua vivência promover o entendimento sobre o conteúdo sequência numérica. Destacamos como objetivo de aprendizagem “reconhecer a sequência numérica de 1 a 20 e identificar o número que falta na sequência” (PNAIC: Jogos na Alfabetização Matemática, 2014, p.48).

As orientações se dão primeiramente na observação dos números na sequência presentes no chão, em seguida o professor pedirá para que os alunos virem de costas e irá retirar um cartão, reorganizando a sequência sem deixar espaço vazio entre os cartões. Ao voltarem a observar a sequência, devem tentar descobrir o número que falta. Na primeira rodada, o educador retira somente um número e, depois, pode retirar mais de um cartão. Tal ação de retirar os cartões pode ser realizada pelos alunos. O vencedor é o que identificar em mais rodadas os números que faltam nas sequências. Ademais, os materiais necessários para sua realização são cartões numerados de 1 a 20, conforme a figura abaixo.

Figura 4: cartas do jogo “o que mudou?”

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Fonte: PNAIC: Jogos na Alfabetização Matemática (2014, p.48).

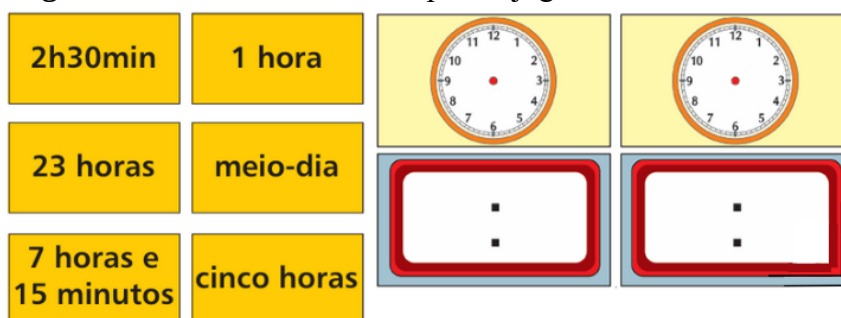
Em Geometria, terceiro eixo temático de acordo com a BNCC (Brasil, 2018), enfatiza-se como exemplificação o jogo “Dominó Geométrico”. Esse jogo segundo o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa tem como objetivo de aprendizagem “estabelecer comparações entre representações bidimensionais de objetos do espaço físico e representações bidimensionais de objetos geométricos espaciais.” (Brasil, 2014, p.59).

Nesse sentido, jogar nessa lógica, envolve a contextualização social dos conceitos abstratos, despertando o olhar observador das crianças em perceberem as representações dos sólidos geométricos em objetos, edificações e alimentos presentes na sua realidade. As regras direcionam o jogo a ser realizado da seguinte forma: as cartas devem ser embaralhadas e distribuídas igualmente entre os jogadores. Cada jogador deve colocar as peças relacionando o sólido geométrico aos objetos. Vence o jogador que usar todas as suas cartas primeiro. Assim, os recursos necessários são 21 peças de dominó representadas por figuras espaciais e objetos, como apresentado na sequência.

Figura 5: peças do jogo “Dominó Geométrico”

Fonte: PNAIC: Jogos na Alfabetização Matemática (2014, p.59).

Em Grandezas e medidas, o jogo “Marcando as Horas”, com base no material do PNAIC visa que os alunos consigam “registrar, em relógio de ponteiros e digital, as horas e minutos e perceber as diferentes formas de apresentar horários.” (Brasil, 2014, p.65) Nesse viés, o lúdico em união com o contexto social em que a criança está inserida aponta significados que apenas a explicação teórica não seria suficiente para prender sua atenção, despertando sua curiosidade em perceber a Matemática no seu cotidiano. Os materiais necessários são 8 cartões com horários e folhas impressas com relógios de ponteiros e digitais

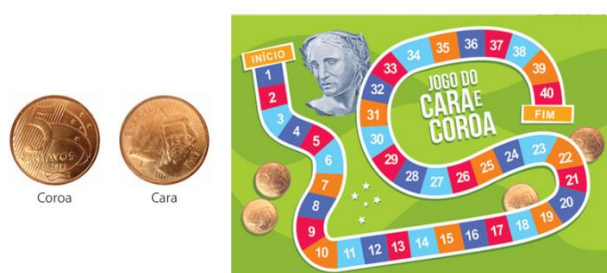
Figura 6: materiais necessários para o jogo “marcando as horas”

Fonte: PNAIC: Jogos na Alfabetização Matemática (2014, p.65).

A realização do jogo se dá a partir de um sorteio dos cartões com um determinado horário feito pelo professor. Os alunos divididos em duplas terão um tempo apresentado pelo educador para anotar o horário (de 30 a 60 segundos). Após destacarem o horário, devem apresentar a resposta. Vence a dupla que marcar a maior quantidade de horários corretos.

E a quinta e última unidade temática determinada como Probabilidade e Estatística, destaca-se o jogo “Cara ou Coroa”, no qual “espera-se que, a partir do jogo, os alunos percebam que os resultados dos lançamentos das moedas dependem do acaso, já que não é possível saber com certeza se sairá cara ou coroa em cada um dos lançamentos” (Brasil, 2014, p.71). Assim, busca-se trabalhar o entendimento que em determinadas situações na vida dependem do acaso, por exemplo, os sorteios de prêmios, mas que podem ser representados pela probabilidade ao calcular a parte pelo todo, ou seja, os resultados favoráveis em relação a todos os resultados possíveis. Ademais, seguindo as regras do jogo, os alunos devem decidir quem será o jogador A e o jogador B. Caso caiam duas coroas o jogador A deverá avançar três casas, se for cara o aluno B avança. Caso caia os dois lados (cara e coroa) ambos avançam uma casa. Vence quem chegar primeiro ao final. Os recursos necessários são um tabuleiro numerado de 1 a 40, dois marcadores e duas moedas como apresentado abaixo.

Figura 7: Recursos para a realização do jogo “Cara ou Coroa”



Fonte: PNAIC: Jogos na Alfabetização Matemática (2014, p.71).

Partindo dos exemplos citados e do entendimento que os jogos não devem ser promovidos apenas como distração sem um objetivo pedagógico, cada jogo possui objetivos para o alcance de determinadas aprendizagens e quando usados de forma errônea não despertam a aprendizagem ativa, engajada e nem promovem a superação da visão negativa sobre a disciplina de Matemática. Por isso, tendo em vista que jogar por jogar, sem direcionamentos, a criança não associará o conteúdo estudado com as situações vivenciadas. Nessa perspectiva,

Macedo, Petty e Passos (2005, p. 17) destacam que todo educador deve atuar ativamente e se fazer presente ao utilizar os jogos como recurso metodológico:

Na perspectiva das crianças, não se joga ou brinca para ficar mais inteligente, para ser bem-sucedido quando adulto ou para aprender uma matéria escolar. Joga-se e brinca-se porque isso é divertido, desafiador, promove disputas com os colegas, possibilita estar juntos em um contexto que faz sentido, mesmo que às vezes frustrante e sofrido [...]. Em jogos e brincadeiras, as crianças são sérias, concentradas e atentas. Elas não se perdem em conversas paralelas permanecendo interessadas e envolvidas nas atividades [...].

A partir dessa argumentação, os jogos assim como as brincadeiras e demais atividades lúdicas não são passatempos a serem utilizados quando sobra tempo na rotina da sala de aula. A ludicidade favorece a aprendizagem, principalmente se tratando da Matemática, tida por alguns estudantes como impossível de aprender. A partir da sua vivência significativa os alunos constroem sentidos sobre o que estão aprendendo, percebendo-se como sujeitos ativos e capazes de aprender Matemática por percebê-la em ações que realizam no cotidiano e que nem sabiam que se tratava dos conceitos matemáticos. Assim, uma vez apresentadas algumas das maneiras com que as atividades lúdicas podem ser incorporadas nas aulas de Matemática, em seguida, se apresentamos o percurso metodológico dessa pesquisa.

6 CAMINHOS DO PROCESSO METODOLÓGICO

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses quefazer se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquisa para constatar, contatando intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (Freire, 1996, p. 32)

Partindo da citação de Paulo Freire, compreendemos que todo educador deve estar sempre atualizando seus repertórios ligados ao aprender e ao ensinar mediante a pesquisa e a reflexão para o desenvolvimento efetivo dos seus alunos, pois, educar com a sensibilidade da escuta é contribuir para que o aluno se torne mais consciente, tanto de si mesmo como dos seus pares e do mundo.

Para Gil (2008, p.8) “pode-se definir método como caminho para se chegar a um determinado fim. E método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento.” Nessa lógica, entendemos que a metodologia se torna um guia de direcionamento tanto para o pesquisador como para situar o leitor dos processos que foram necessários para atingir o objetivo almejado.

Ademais, para Minayo (2009, p.15), a metodologia está além das técnicas, ela engloba “as concepções teóricas da abordagem, articulando-se com a teoria, com a realidade empírica e com os pensamentos sobre a realidade”. Ou seja, compreendemos por metodologia o caminhar de mãos dadas entre teoria e a prática vivenciada na realidade que será pesquisada, na qual se estabelece uma relação simultânea entre teorias, técnicas e as experiências do pesquisador, que com a sensibilidade aguçada pode perceber que acontecem situações a sua volta que enriquecem ainda mais o trabalho.

Dessa forma, o procedimento metodológico é uma das partes primordiais da pesquisa, pois, é por meio dele que se pode alcançar o objeto de estudo e, conseqüentemente, produzir novos conhecimentos.

6.1 Abordagem da pesquisa

A pesquisa é de cunho qualitativo, tendo em vista os objetivos propostos neste estudo, pois determinada abordagem buscou explorar e compreender as subjetividades (sentidos, posicionamentos, ideias) dos sujeitos pesquisados, compreendendo a riqueza de conhecimentos existentes nos contextos sociais e individuais. Com isso, Richardson (2012, p.102) destaca que o “objetivo fundamental da pesquisa qualitativa não reside na produção de opiniões representativas e objetivamente mensuráveis de um grupo; está no aprofundamento da compreensão de um fenômeno social [...]”.

Nessa lógica, os resultados produzidos e analisados neste estudo não foram quantificados e nem medidos, levando em consideração o contexto permeado por particularidades e significados. Dessa forma, a pesquisa qualitativa promoveu a compreensão contextualizada da realidade com ênfase na flexibilidade entre reflexão e interpretação das individualidades, assim como Minayo (2009, p. 21) cita:

[...] a pesquisa qualitativa responde a questões referentes a um conjunto de fenômenos humanos entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

Sendo assim, o método de pesquisa escolhido promoveu um movimento dinâmico entre ação e reflexão do pesquisador sobre a realidade vivenciada, em que foi possível entender a riqueza de detalhes que se encontram nas singularidades dos sujeitos e que podem passar despercebidos sem um olhar atento e reflexivo, característica oriunda da pesquisa qualitativa.

6.2 Forma de trabalho de campo

Para compor a pesquisa foi realizado o trabalho de campo com o objetivo de perceber na prática a teoria estudada e aprofundar o entendimento sobre a realidade pesquisada. Nessa lógica, em relação trabalho de campo é destacado:

[...] os estudos de campo procuram muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis. Como consequência, o planejamento do estudo de campo apresenta muito maior flexibilidade, podendo ocorrer mesmo que seus objetivos sejam reformulados ao longo do processo de pesquisa. No estudo de campo estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando a interação de seus componentes. Assim, o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação. (Gil, 2008, p.57).

De acordo com a citação acima, o estudo de campo promoveu a interação do pesquisador com o objeto e os sujeitos da pesquisa, em que foram diretamente observados no ambiente já frequentado e familiarizado por eles. No trabalho de campo foi destacado o recorte de todo um contexto social para ser realizado o estudo com uma parcela menor dos sujeitos que integram o ambiente estudado, facilitando a observação para a produção dos dados que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa, sendo ela mais observadora da realidade do que questionadora.

Sendo assim, ampliando as contribuições teóricas, Minayo (2009, p.61) afirma que:

O trabalho de campo permite a aproximação do pesquisador da realidade sobre a qual formulou uma pergunta, mas também estabelecer uma interação com os “atores” que conformam a realidade e, assim, constrói um conhecimento empírico importantíssimo para quem faz pesquisa social.

Nessa perspectiva, a pesquisa além do trabalho de campo, se classifica como pesquisa participante que como a própria denominação destaca, requer a participação, tanto do pesquisador no contexto, quanto dos sujeitos que estão envolvidos no desenvolvimento da pesquisa. Assim como destaca Prodanov e Freitas (2013, p. 67) “Essa pesquisa, assim como a pesquisa-ação, caracteriza-se pela interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas [...]”. Nesse viés, foi possível aguçar o olhar sobre o contexto pesquisado e perceber elementos (reações e comportamentos) que não poderiam ser percebidos sem uma relação de proximidade e afetividade entre os indivíduos.

A grande vantagem da observação participante de acordo com Richardson (2012) diz respeito ao fato de o pesquisador passar de uma figura desconhecida para membro do grupo observado, diminuindo as inibições na realização das atividades. Dessa forma, foi possível estabelecer uma relação de proximidade com os alunos, não sendo considerada uma estranha por eles, pois pediam ajuda, contavam sobre suas ações realizadas ou que ainda iriam realizar. Tal relação de amizade contribuiu para o momento de vivência dos instrumentos para a produção dos dados e das análises, em que os alunos tinham abertura para expor seus entendimentos e sensações.

A pesquisa de campo foi desenvolvida durante o Estágio Supervisionado IV do Ensino Fundamental do curso de Pedagogia. O local escolhido para a realização do estágio foi o Colégio de Aplicação - CAp-Ebas. Inicialmente o contato foi exclusivamente com a coordenação pedagógica que concordou com a execução do estágio realizando a autorização e

o direcionamento para uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental. Assim como a coordenação, a docente responsável pela turma concordou com a realização do estágio, como também e a realização desta pesquisa.

Os alunos (sujeitos da pesquisa) foram previamente informados sobre os objetivos e a metodologia utilizada na pesquisa, além da privacidade dos dados produzidos com a sua participação. Durante o estágio foram realizadas participações no contexto escolar e na sala de aula, em conjunto com as observações (conforme roteiro no anexo B, p. 111) a partir da reflexão entre a relação professor-aluno, aluno-aluno, da prática pedagógica da professora e do comportamento dos alunos nas aulas. Em razão do número de oficinas acabei frequentando uma carga horária maior do que o estabelecido pelo estágio de 40h, totalizando 52 horas.

As oficinas pedagógicas foram pensadas para diversificação das estratégias no ensino da Matemática, mesclando entre recursos lúdicos e não lúdicos. Essas oficinas ocorreram no mês de outubro de 2024, em um total de 13 (treze) dias, no turno da manhã, em uma turma composta por 17 (dezesete) alunos matriculados, dos quais 6 (seis) eram meninos e 11 (onze) eram meninas. Cada oficina foi dividida em dois momentos, totalizando dez encontros que tiveram a duração média de 2h e 30min (duas horas e meia), sendo vivenciados em dias distintos, tanto na própria sala de aula com em outra sala com espaço maior.

A atuação e o papel desempenhado enquanto estagiária e pesquisadora geraram reflexões sobre a prática pedagógica e o contexto de ensino e aprendizagem observados, além da promoção de vivências sobre os conteúdos matemáticos, contribuindo com a aprendizagem significativa por meio de um relacionamento de respeito, empatia e trocas de saberes com os alunos, em que suas particularidades foram levadas em consideração na produção de dados que fundamentaram e enriqueceram este estudo.

6.3 Local de pesquisa

Neste tópico será discutido brevemente sobre o município de João Pessoa (PB) onde a presente pesquisa se concretizou, além da apresentação de alguns dados referentes ao Colégio de Aplicação de Educação Básica – CAp- EBAS, onde foi realizada a produção de dados para este estudo.

6.3.1 Município

Fundada em 5 de agosto de 1585, pelos colonizadores portugueses, inicialmente chamada de “Cidade Real de Nossa Senhora das Neves”, a cidade de João Pessoa é caracterizada como a terceira capital mais antiga do país, sendo localizada na costa do Atlântico, considerado o ponto mais oriental do país.

A cidade apresenta atualmente cerca de 833.932 habitantes, e uma área de 210,04 km². É a maior cidade em população da Paraíba e a oitava mais populosa da região Nordeste. A economia de João Pessoa tem como destaque as atividades de comércio, serviços e turismo, sendo considerada um dos destinos mais procurados por turistas em razão dos diversos espaços culturais e históricos, como a Estação Cabo Branco, Forte do Castelo, além de suas belas praias.

Considerando o número de escolas existentes no município de João Pessoa, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) apresenta o quantitativo de escolas em atividade no censo escolar e o quantitativo de escolas que realizaram o fechamento do censo no município em destaque. Esses dados se destacam no quadro a seguir:

Quadro 6: Quantitativo de escolas no Município de João Pessoa

Município	Dependência Administrativa	Nº de Escolas	Nº de Escolas fechadas	%
João Pessoa	Estadual	90	90	100%
	Federal	4	2	50%
	Municipal	202	193	95,54%
	Privada	190	121	63,68%
Total		486	406	83,54%

Fonte: Censo Escolar/INEP 2024.

Em acréscimo, as informações apresentadas no quadro abaixo fazem referência ao total de estudantes matriculados em turmas regulares nos anos iniciais do ensino fundamental no ano de 2024 nas escolas da Rede Municipal (RM) e da Rede Estadual (RE) localizadas no Município:

Quadro 7: Número de alunos matriculados nas escolas estaduais e municipais de João

Pessoa

Matrícula nos anos iniciais		
	2024	
	RE	RM
1° ano	519	5.333
2° ano	584	5.666
3° ano	611	6.430
4° ano	684	6.267
5° ano	674	6.004

Fonte: Censo Escolar/INEP 2024.

6.3.2 A Escola pesquisada

A pesquisa foi realizada no Colégio de Aplicação - CAp- Ebas, localizado no *Campus* I, da Universidade Federal da Paraíba com endereço no Conj. Pres. Castelo Branco III na cidade de João Pessoa - PB.

O campo de pesquisa foi escolhido em razão das experiências positivas vivenciadas durante os estágios anteriores, bem como o acolhimento realizado pelos profissionais, em que sempre foi estabelecida uma relação harmônica com a comunidade escolar. Ademais, por admiração a prática de ensino que é promovida na instituição, na qual o aluno possui papel ativo no seu processo de aprendizagem. São executadas aulas que despertam o interesse dos alunos que socializam entre si e que se desenvolvem de forma significativa, além dos seus posicionamentos serem considerados por toda equipe escolar.

Na escola destacada são ofertadas as etapas de escolarização: Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental, nos turnos da manhã (7h15min - 11h15min) e tarde (13h15min - 17h15min). As turmas do Infantil III, IV e V, bem como do 1° ao 5° do ensino fundamental funcionam nos dois turnos. No ano de 2024, a escola atendeu um total de 264 alunos, distribuídos em 16 turmas.

A equipe escolar é composta por setor administrativo, pedagógico, de nutrição, de psicologia, de saúde e de apoio. No quadro a seguir está a quantidade de funcionários que compõem cada setor da escola:

Quadro 8: Funcionários do Colégio de Aplicação

SETOR	QUANTIDADE
Coordenadora pedagógica	1
Coordenação	1
Cozinha	2
Setor de Nutrição	2
Auxiliar de Enfermagem	2
Setor de Psicologia	2
Assistente social	1
Professores	18
Secretaria	2

Fonte: CAp-Ebas – UFPB.

Vale ressaltar ainda que o planejamento da escola é realizado de forma coletiva e semanalmente, realizado por toda a comunidade escolar em ciclos específicos a depender da temática com o acompanhamento das gestoras e coordenadora pedagógica.

6.4 participantes da pesquisa

A escolha dos participantes foi determinada na vivência do Estágio IV, mais precisamente uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação - CAp-Ebas. Na turma eram matriculados 17 (dezessete) alunos na faixa etária de nove a dez anos de idade, com exceção de uma aluna com quinze anos. Dentre esses alunos 6 (seis) eram meninos e 11 (onze) eram meninas. A quantidade de alunos que frequentaram as oficinas variava, de forma geral eram em média 16 (dezesesseis) alunos.

Para realização da análise da pesquisa foram pensados alguns critérios, sendo assim os alunos selecionados foram os que conseguiram frequentar todas as oficinas e que concordaram em destacar sua opinião para a pesquisa.

6.5 Instrumentos/técnicas de produção de dados

Os instrumentos para produção de dados são ferramentas que estabelecem uma ponte de acesso às informações que são almejadas com o estudo. Conforme Severino (2007, p.124) “as técnicas são os procedimentos operacionais que servem de mediação prática para a

realização das pesquisas”. Dessa forma, foram utilizados três instrumentos para a coleta de dados, sendo eles: observação participante, oficinas pedagógicas e rodas de conversa.

6.5.1 Observação participante

De acordo com Gil (2008, p.103) a observação participante ou ativa “consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume o papel de um membro do grupo”. Nessa perspectiva, o estudo de campo promoveu o olhar sem lentes para a realidade da pesquisa, em que foi possível perceber de perto os acontecimentos, descrevê-los e analisá-los a partir com a clareza dos fatos que foram observados e vivenciados e que são fidedignos à temática estudada, tendo em vista a presença ativa no contexto observado.

As observações no campo de estudo foram guiadas a partir de um roteiro (Anexo B, p.113). Realizadas em 3 visitas ao âmbito educacional, totalizando a carga horária de 12h. Nesse primeiro momento de observação foram percebidas as particularidades dos alunos, os seus comportamentos e preferências, buscando estabelecer uma relação de amizade com eles. As anotações eram realizadas em um caderno de campo como instrumento de apoio para o planejamento das oficinas. Além disso, durante essas vivências os alunos já interagiam, buscando saber quando seriam o início das aulas e de qual disciplina, destacando as matérias preferidas e o que gostavam de fazer.

Nessa perspectiva, (Minayo, 2009, p.70) apresenta que:

[...] O observador, no caso, fica em relação direta com seus interlocutores no espaço social da pesquisa, na medida do possível, participando da vida social deles, no seu cenário cultural, mas com a finalidade de colher dados e compreender o contexto da pesquisa. Por isso, o observador, faz parte do contexto sob sua observação e, sem dúvida, modifica esse contexto, pois interfere nele, assim como é modificado pessoalmente.

Com isso, a observação participante promoveu um olhar reflexivo sobre a realidade, tendo em vista a presença, o contato com os participantes e os posicionamentos apresentados por eles e assim intervir de acordo com as necessidades em relação a determinada vivência. O que não seria possível entender com riqueza de detalhes por meio, em exemplo, de um questionário.

6.5.2 Roda de conversa

Em acréscimo, a roda de conversa foi utilizada com a turma escolhida para a pesquisa para obter um retorno (*feedback*), ou seja, perceber nas falas dos alunos as impressões e preferências que tiveram das vivências nas aulas com atividades lúdicas e não lúdicas. De acordo com Moura e Lima (2014):

As Rodas de Conversa consistem em um método de participação coletiva de debate acerca de determinada temática em que é possível dialogar com os sujeitos, que se expressam e escutam seus pares e a si mesmos por meio do exercício reflexivo. Um dos seus objetivos é de socializar saberes e implementar a troca de experiências, de conversas, de divulgação e de conhecimentos entre os envolvidos, na perspectiva de construir e reconstruir novos conhecimentos sobre a temática proposta (Moura; Lima, 2014, p. 101).

Dessa forma, as Rodas de Conversa possibilitaram diálogos e entendimentos sobre as preferências dos alunos por meio da socialização, em que os alunos foram colocados no centro da pesquisa para entender suas particularidades. Nessa lógica, a escuta pedagógica se tornou primordial para a promoção de um ensino efetivo baseado nas individualidades e conseqüentemente uma aprendizagem significativa, e como aqui será tratado, o desenvolvimento da aprendizagem sobre os conteúdos matemáticos.

Foram realizadas duas rodas de conversa, conforme roteiro (apêndice C, p.125) realizadas em uma duração de 40 minutos. Primeiramente a sala foi organizada em semicírculo para que todos pudessem ter o contato visual e se sentir acolhido a relatar suas vivências internas, caso desejasse. As respostas foram detalhadas na análise desta pesquisa.

6.5.3 Oficinas pedagógicas

As oficinas pedagógicas de acordo com Arriada (2012, p.4):

É importante estratégia metodológica por proporcionar o desenvolvimento de uma ação didática ordenada pela interação entre teoria e prática, ou seja, a oficina proporciona aos participantes situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos.

Nesse contexto, a vivência das oficinas contribuiu para uma atuação efetiva, com uma rica interação por meio das trocas de conhecimentos e para uma aprendizagem significativa a partir de recursos concretos e diversificados. Nessa lógica, as oficinas foram desenvolvidas no

período do estágio supervisionado IV. De forma detalhada, foram um total de 5 (cinco) oficinas realizadas, conforme as unidades temáticas apresentadas para o ensino da matemática de acordo com a BNCC (Brasil, 2018), sendo divididas em dois momentos, primeiro momento com atividades lúdicas e o segundo momento com atividades não lúdicas, totalizando 10 (dez) momentos que foram vivenciados em datas diferentes.

A primeira oficina realizou-se nas datas 01/10 e 03/10 (apêndice A, p. 112). No primeiro momento foi proposto por meio de recursos lúdicos (dominó e roleta das frações) o entendimento sobre o assunto. Participaram 17 alunos, no qual 11 eram meninas e 6 meninos.

No segundo momento, estavam presentes 14 alunos (9 meninas e 5 meninos). Foi realizada uma lista de exercícios sobre a temática (Frações).

A segunda oficina vivenciada nas datas 08/10 e 10/10 (Apêndice A, p. 114). Vale salientar que no primeiro momento estavam presentes 16 alunos (5 meninos e 11 meninas). Buscou-se trabalhar o conceito de igualdade por meio de jogos envolvendo o supermercado e a vivência de situações cotidianas.

Já no segundo momento compareceram 15 alunos (6 meninos e 8 meninas) e foi realizada uma lista de exercícios com imagens de balanças e frutas para igualar os pesos.

A Terceira oficina promovida nas datas 15/10 e 17/10 (Apêndice A, p. 116). No primeiro momento participaram 14 alunos (5 meninos e 9 meninas). O objetivo era promover o entendimento do conceito de massa e suas unidades de medidas por meio de situações cotidianas e de jogos.

No segundo momento participaram 16 alunos (6 meninos e 10 meninas). Formaram grupos e cada um recebeu uma atividade impressa com determinadas quantidades de ingredientes e suas respectivas massas (imagens reais) para retirar ou adicionar a quantidade em gramas ou quilogramas corretas de acordo com a receita.

Na quarta oficina realizada nas datas 22/10 e 24/10 (Apêndice A, p. 118). Compareceram no primeiro momento 15 alunos (6 meninos e 9 meninas), no qual foi trabalhado a identificação dos prismas e pirâmides por meio de elementos concretos, construção de sólidos e jogos.

Segundo momento participaram 16 alunos (5 meninos e 11 meninas) a atividade ocorreu por meio de um sorteio de uma ficha com um objeto do cotidiano e deveriam classificá-lo em pirâmide ou prisma ou nenhum e destacar o motivo de ser considerado ou não. E depois em grupo responder a quantidades de vértices, faces e arestas.

Na Quinta oficina vivenciada nas datas 25/10 e 29/10 (Apêndice A, p.120) participaram no primeiro momento todos os alunos matriculados 17 alunos (6 meninos e 11 meninas). Foi trabalhado a análise de chances de um evento acontecer a partir de situações cotidianas como sorteios, um jogo de dados e de recursos lúdicos como jogos e brincadeiras.

No segundo momento estavam presentes 13 alunos (6 meninos e 7 meninas) os alunos dividiram-se em duplas para criar **eventos** para os colegas responderem e depois realizaram a socialização.

6.6 Considerações éticas da pesquisa

O estudo respeitou todas as questões éticas, no qual foram preservadas as identidades dos participantes, ademais, a pesquisa foi realizada mediante autorização dos responsáveis pelas crianças e pela instituição escolar. Assim como destacado pelas resoluções 466/2012 e 510/2016, e a fim de respeitar a dignidade de todos os envolvidos as informações foram protegidas e não foram divulgadas em espaços não autorizados, além disso, no ato da pesquisa as opiniões dos participantes foram respeitadas, assim como seus valores culturais e religiosos.

6.7 Análise de dados

Após a geração de dados foi realizada a análise temática sobre os dados da pesquisa. Nessa perspectiva, um dos benefícios da Análise Temática (AT) é a sua flexibilização, para Braun e Clarke (2006, p. 3) “através da sua liberdade teórica, a análise temática fornece uma ferramenta de pesquisa flexível e útil, que pode potencialmente fornecer um conjunto rico e detalhado, ainda que complexo de dados”. Tendo em vista, as interpretações e subjetividades do pesquisador sobre a temática para reflexão e compreensão dos dados, ou seja, já terá familiaridade com o tema e buscará perceber na realidade da pesquisa os diferentes significados expressos sobre ele.

Nessa lógica, assim como destacam os autores Garcia e Ferreira (2006, p. 368) “A AT exige do pesquisador muita capacidade interpretativa, uma vez que os temas são implícitos e abstratos, o que demanda uma análise mais criteriosa e atenta para identificá-los.” Dessa forma, tendo em vista partir das colocações dos alunos sobre suas preferências, assim como destacam os autores, foi necessário interpretar suas falas, refletir e analisá-las para acrescentá-las na pesquisa, na busca por reunir outras subjetividades sobre a temática. Levando em consideração

a interpretação sobre a realidade observada tal análise se torna primordial para a apresentação de todas as subjetividades destacadas pelos participantes do estudo.

Os eixos temáticos surgiram de acordo com os objetivos presentes neste estudo, desse modo foram acrescentados os seguintes eixos: O ensino da Matemática: o lúdico será sempre a melhor opção; As atividades no ensino da Matemática e o lúdico: o olhar dos alunos; e Possibilidades e desafios do uso da ludicidade nas aulas de Matemática.

A seguir, destacamos a apresentação e análise os dados obtidos durante a pesquisa.

7 ENTRELANÇANDO OS DADOS: REFLEXÕES E ANÁLISES A PARTIR DA PESQUISA

A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não podem dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria. (Freire, 1996, p.47).

A busca por um processo de ensino e aprendizagem efetivo e prazeroso não surge de forma estática na reprodução de atos pré-estabelecidos que visam apenas resultados, ao contrário, se desperta a partir de inquietações por meio das observações e vivências no cotidiano do contexto educacional, levando em consideração todo o processo, em que se faz presente anseios, indagações, trocas de ideias e posicionamentos.

Nesse viés, o docente como eterno aprendiz necessita de contínuas atualizações, sempre na busca de “novos” conhecimentos sobre temas que lhe intrigam e lhe despertam a curiosidade, além de considerarem necessários para sua atuação. Assim, como o educador Paulo Freire destaca sendo no caminhar, na investigação e reflexão sobre nossas ações e sobre a realidade observada e não unicamente no destino final que se chega à alegria/satisfação, pois como no processo de aprendizagem a pesquisa exige curiosidade, em que a alegria e o prazer se encontram nos desafios, nas reflexões e nas novas aprendizagens construídas a cada descoberta.

Diante disso, nesta seção apresenta-se os dados alcançados ao longo da pesquisa por meio dos instrumentos utilizados: observação participante, oficina pedagógica e rodas de conversa, em um movimento de reflexões e análises em relação ao repertório teórico e as vivências durante o processo de busca, na participação das aulas e na realização das regências na turma do 4º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Dessa forma, serão organizados temas que contribuíram para uma melhor compreensão, sendo divididos em: a) “O ensino da Matemática: o lúdico será sempre a melhor opção?; b) As atividades no ensino da Matemática e o lúdico: o olhar dos alunos; e c) Possibilidades e desafios do uso da ludicidade nas aulas de Matemática”.

Ademais, para manter em privacidade a identidade dos alunos e alunas da turma em destaque, seus nomes foram substituídos por termos matemáticos, como por exemplo: o aluno adição, o aluno fração, o aluno vértice, dentre outros que serão apresentados ao longo da escrita.

7.1 O Ensino da Matemática: o lúdico será sempre a melhor opção?

A cada degrau do seu processo educacional as crianças se distanciam mais dos prazeres propostos pelos recursos lúdicos presentes prioritariamente na educação infantil. Desse modo, ao iniciar no Ensino Fundamental as atividades se tornam cada vez mais sérias e repetitivas, além de ser imposta responsabilidades, visando moldá-las para atuação na cidadania de acordo com os padrões estabelecidos. No ensino de Matemática não é diferente, as atividades de reprodução dominam as salas de aulas a partir da exposição de regras e fórmulas que devem ser memorizadas principalmente para o momento da avaliação.

Tal realidade promove o desinteresse pelos conteúdos matemáticos, criando estereótipos sobre a disciplina como “chata”, “difícil” e conseqüentemente uma negação a sua aprendizagem. Na tentativa de mudanças a essa realidade, a metodologia e os recursos utilizados podem gerar uma aprendizagem com sentido, desde que as crianças se sintam bem em aprender, não se tornando algo maçante e sem propósito. Nesses casos, o lúdico é tido como uma saída, uma forma de promover um ambiente de aprendizagem agradável, no qual os alunos aprendam de forma leve e prazerosa.

Nesse viés, é comum atualmente perceber nas falas e nas produções acadêmicas a importância do lúdico no processo de ensino e aprendizagem das crianças por serem considerados sujeitos naturalmente lúdicos, no entanto, conforme já apresentado, as atividades qualificadas como lúdicas não são manuais efetivos para a vivência da ludicidade. Isso implica no entendimento apresentado por Luckesi (2022) da ludicidade como uma experiência interna que pode surgir por meio de qualquer atividade que promova alegria e não necessariamente por meio de atividades externas caracterizadas como lúdicas e apresentadas com o intuito de despertar a ludicidade e o interesse do aluno.

Nessa lógica, convém mencionar as atividades lúdicas impostas e externas aos sujeitos podem ou não despertar o seu interesse, por isso faz-se importante observar e compreender as individualidades dos alunos. Logo, entender o motivo pelo qual os alunos não gostam da disciplina é o primeiro passo para romper as barreiras e ampliar a vontade de aprender Matemática. Dessa forma, o primeiro questionamento (Apêndice C, localizado na página 126) realizado nas rodas de conversa foi sobre o posicionamento dos alunos a respeito da disciplina de Matemática. Nessa atividade eles levantaram a plaquinha (Apêndice G, localizado na página 136), em que o lado verde com a carinha feliz significaria que gostam da disciplina, e o lado

vermelho com a face triste que não gostam. A seguir, se encontra a imagem referente a primeira roda de conversa.

Figura 8: Respostas dos alunos sobre suas preferências em relação à Matemática



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

De acordo com a imagem acima, notamos que grande percentual da turma gosta das aulas de Matemática. Nesse sentido, eles também afirmaram verbalmente, destacando as seguintes opiniões sobre a disciplina:

É minha matéria favorita, eu usei muito na pandemia e uso muito em casa (Aluno Adição).

Eu gosto porque aprendemos com brincadeiras. Tem coisas difíceis, mas se você for um dono de uma empresa como a 'Stanley' aí vai precisar fazer cálculos como quanto ganhou em um mês, em dois meses e assim por diante (Aluno Multiplicação).

Nas duas respostas em destaque, a visão dos alunos sobre os conhecimentos matemáticos não se reduz a memorização de regras e a execução de cálculos, cada comentário expõe o sentido empregado a disciplina e os seus usos na sociedade, partindo da realidade observada e vivenciada. Por outro lado, o aluno que destacou não gostar da disciplina, apresentou a seguinte resposta:

Eu não gosto, tem uns cálculos muito difíceis (Aluno Equação).

Nessa perspectiva, o estudante reduziu a Matemática ao uso de cálculos, e com isso sua insatisfação pela matéria. Desse modo, as opiniões e justificativas das crianças esclarecem a relevância de pensar o processo de ensino e aprendizagem da Matemática partindo da realidade e dos interesses dos alunos, levando em consideração que os que gostam destacam a utilização

e a importância dos conteúdos matemáticos para a vivência na sociedade e o que não gosta, reduz a Matemática a cálculos incompreensíveis para ele, ou seja, que não fazem sentido. Nesse contexto trazemos as palavras de Fiorentini (1994, p. 32):

O aluno aprende significativamente matemática, quando consegue atribuir sentido e significado às ideias Matemáticas -mesmo aquelas mais puras (isto é, abstraídas de uma realidade mais concreta) -e, sobre elas, é capaz de pensar, estabelecer relações, justificar, analisar, discutir e criar.

Nesse eixo interpretativo, entendemos que a aprendizagem significativa é vivenciada a partir de ações em que os alunos construam sentido sobre a Matemática, sendo assim, em uma das respostas positivas o aluno destaca o uso de brincadeiras, uma das atividades caracterizadas como lúdicas. Nessa lógica, a realidade educacional dessa criança sobre os conteúdos matemáticos abrange o lúdico e possivelmente a vivência da ludicidade. Ademais, ao serem questionados se a Matemática é importante, a maioria respondeu que sim, porém o aluno Equação continuou com o seu posicionamento, apresentando a seguinte justificativa:

Mais ou menos, porque tem enigmas difíceis (Aluno Equação).

Apesar dos alunos frequentarem as mesmas aulas, o repertório de cada um em relação a disciplina de Matemática apresenta diferenciações, pois cada um possui vivências e opiniões individuais, mesmo realizando a mesma atividade, assim como afirma Luckesi (2022, p.37):

Caso um sujeito esteja vivenciando uma experiência de forma grupal [...]. A atividade é comum, mas as sensações e os sentimentos são individuais, internos a cada um, e, desse modo, sensações e sentimentos diferenciados. Só a partilha pessoal da experiência revelará a outras pessoas as sensações de prazer e de alegria vivenciados na situação, como também, sendo o caso, revelará o desconforto interno[...].

Nesse entendimento, as atividades caracterizadas lúdicas não devem ser pensadas sempre como metodologias eficazes na aprendizagem da Matemática, pois a ideia da promoção do lúdico como a melhor opção é uma incógnita, tendo em vista que a vivência da ludicidade depende do indivíduo. Assim, algumas experiências mesmo tidas lúdicas por outros sujeitos, podem não desenvolver a alegria interna dos alunos por depender das suas individualidades e consequentemente o interesse em aprender Matemática poderá surgir por meio de uma atividade não lúdica. Outrossim, o docente deve ter clareza de que o processo de ensino e aprendizagem ocorre em um ambiente de incertezas e desafios que requer observação, escuta, reflexão da pluralidade existente para promoção de estratégias que partam dos interesses dos estudantes.

Dessa forma, buscando compreender por meio da partilha dos alunos se o lúdico é sempre a melhor metodologia para despertar os seus interesses foram realizadas oficinas pedagógicas consideradas divididas em dois momentos, na qual se utilizou atividades com situações caracterizadas como lúdicas na primeira e não lúdicas na segunda visando identificar suas preferências e avanços em relação à Matemática. Ao serem questionados sobre em quais aulas os assuntos matemáticos fizeram mais sentido, uns relataram que desde a primeira aula e outros a partir da segunda, destacando motivação em aprender mais sobre os conteúdos da Matemática. Aqui trazemos a fala do aluno Unidade que expôs:

Porque Matemática é legal e as aulas da senhora também (Aluno unidade).

Com isso, segundo as afirmações, independentemente de as aulas apresentarem atividades lúdicas ou não, a metodologia utilizada pela pesquisadora despertou o interesse dos alunos em aprender mais sobre Matemática, tendo em vista, a ponte construída entre o conteúdo científico e a realidade dos alunos, observada durante as primeiras semanas do estágio que serviram de elemento para a construção das oficinas para essa pesquisa. Desse modo, levar em consideração os interesses dos alunos é primordial para que a Matemática seja vista com olhos mais curiosos e instigados em aprender novos conhecimentos e não só ver a disciplina como um conjunto de saberes impossíveis de entender.

Além disso, apresentar metodologias diversificadas, mesclando entre atividades lúdicas e não lúdicas pode ser uma boa opção para atender a pluralidade existente em uma sala de aula e mudar a rotina, não se prendendo apenas ao uso contínuo do livro didático ou somente utilizar jogos, pois qualquer prática repetitiva pode acarretar a desmotivação do aluno, por já saber o que irá sempre acontecer nas aulas. Desse modo, é importante mantê-los envolvidos e curiosos, enquanto pesquisadores e sujeitos ativos nas suas aprendizagens.

Sendo assim, o lúdico poderá ser a melhor opção quando desperta a experiência interna da ludicidade pelo aluno e a sua motivação em aprender e isso só pode ser percebido por meio dos relatos, gestos e comportamentos das crianças durante e após a atividade. Dessa forma, na sequência apresentamos as reações e os posicionamentos dos alunos a respeito das aulas com atividades lúdicas e não lúdicas.

7.2 As atividades no ensino da Matemática e o lúdico: o olhar dos alunos

A partir da realização das oficinas pedagógicas durante a vivência do estágio e das rodas de conversa foram observados e registradas as falas, reações e posicionamentos dos alunos em relação às atividades com recursos lúdicos e não lúdicos sobre os conteúdos matemáticos. Para isso, as regências foram elaboradas com base nas cinco unidades temáticas apresentados na Base Nacional Comum Curricular-BNCC (Brasil, 2018), sendo elas: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística, visando abranger todos os eixos e ampliar as possibilidades de vivência, interação e compreensão das habilidades e objetivos propostos para a aprendizagem da Matemática.

Nesse viés, foram realizadas cinco oficinas pedagógicas, divididas em dois momentos que totalizaram dez encontros. Dessa forma, as ações pedagógicas desenvolveram-se por meio dos seguintes conteúdos: na aula sobre números apresentou-se as frações; em álgebra foi trabalhado as propriedades da igualdade; em grandezas e medidas destacou-se medidas de massa: grama e quilograma; em geometria as figuras geométricas espaciais, enfatizando os prismas e pirâmides e em probabilidade e estatística a análise de chance de eventos aleatórios.

Nessa perspectiva, na **primeira oficina pedagógica** tendo como tema “Brincando com frações” (Apêndice A, localizado na página 112), tivemos como objetivos: realizar a leitura de frações com denominadores até 10, identificar os termos de uma fração, identificar a escrita de uma fração por meio de sua representação gráfica e vice-versa, entender o que é uma fração e reconhecer o uso de frações em ações do cotidiano. Para isso, essa oficina foi iniciada com a utilização de elementos concretos, sendo eles: uma barra de chocolate, figurinhas e os próprios objetos presentes na sala de aula. Tais recursos foram utilizados visando aproximar o assunto abstrato à realidade dos alunos, para que eles a partir da observação de ações reais e que em muitos casos costumam realizar, em exemplo, dividir uma barra de chocolate, pudessem assim construir sentido sobre o conteúdo.

Com isso, de início as crianças se empolgaram e participaram bastante, apresentando seus conhecimentos e outros exemplos de objetos que podem ser fracionados ou não, além da motivação em comer um pedaço da divisão da barra de chocolate. Após toda explicação, foi dada largada aos jogos e brincadeiras, sendo eles o “dominó das frações” (Apêndice F, localizado na página 132) e a “roleta às cegas das frações” (Apêndice F, localizado na página 131), em que a turma apesar de eufórica do começo ao fim em cada atividade lúdica, também ocasionou diversos conflitos em razão da sua competitividade. Foi notório perceber que eles

estavam interessados em participar, mas não conseguiram aprender de forma leve e prazerosa como é apresentado na vivência da ludicidade. A seguir, apresentamos a imagem dos alunos jogando.

Figura 9: Momento de realização do jogo “Dominó das Frações”



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

No segundo momento, realizado em outra data, a explicação foi feita novamente e os alunos complementaram com os seus entendimentos, tornando a aula dinâmica e rica em trocas de conhecimentos a partir de cada realidade. Na sequência, os estudantes foram direcionados à realização de uma lista de exercícios sobre o assunto (Apêndice E, localizado na página 127), na qual formaram trios e ao observá-los foi possível perceber o envolvimento, o respeito pela opinião do colega, além da participação ativa na exposição dos seus entendimentos e suas respostas. Ademais, ficaram muito animados ao serem direcionados ao quadro para apresentação dos resultados, pedindo repetidamente para voltar e adicionar mais respostas. Tal prática de promoção da socialização em que ocorra trocas de conhecimentos pelos alunos é essencial para que eles expressem diferentes ideias, raciocínios e entendam sua importância na sala de aula.

Nessa lógica, utilizar listas de exercícios não deve ser visto como um recurso ruim e ultrapassado, oriundo de uma metodologia expositiva, pois depende da maneira como é trabalhado, sendo considerado não apenas como um ato mecânico de repetição e memorização, mas como um meio de promover a curiosidade, a criatividade, a socialização, a construção de significados, a sensação de ser desafiado a partir da resolução de problemas. Vale salientar que usar listas de exercícios não equivale a promoção de inúmeros exemplos a serem respondidos, pois se torna cansativo para a criança, dessa forma, utilizar imagens e situações reais em uma

quantidade ideal para sua aprendizagem será sempre uma opção diferenciada. À vista disso, a depender das particularidades dos alunos, tal ferramenta pode mantê-los concentrados e interessados pelo conteúdo, contribuindo para sua motivação em aprender Matemática. A seguir, apresentamos a imagem do momento que os alunos estavam dialogando sobre as respostas.

Figura 10: Realização dos exercícios sobre frações



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Tais observações, ficaram expostas efetivamente nas respostas dos alunos em relação ao primeiro momento da aula com recursos lúdicos e ao segundo momento sem atividades lúdicas, tendo em vista que segundo Luckesi (2022, p.21) o pesquisador não pode afirmar que o sujeito vivenciou ou não a ludicidade, isso depende da vontade dele em relatar, ou seja, “observando de fora, podemos descrever a situação observada, contudo, não há como o observador ter ciência da experiência interna daquele que vivencia. Essa experiência só pode ser descrita por quem vivencia”. Dessa forma, buscando identificar se a ludicidade foi de fato vivenciada, os alunos foram questionados a respeito dos dois momentos que compuseram a primeira oficina. Daí eles destacaram:

O dominó foi cringe e chato (Aluno Vértice).

Não gostei tanto da primeira, achei sem graça (Aluno Unidade).

Eu gosto dos exercícios, tia, a explicação ficou bem entendível (Aluno Dezena).

Partindo dos *feedbacks* dos estudantes, é notório que as atividades realizadas no primeiro momento da oficina por meio de jogos e brincadeiras não promoveram a vivência da ludicidade por algumas crianças, levando em consideração os termos utilizados como “*chato*”, “*sem graça*” e “*cringe*” (termo atual para se referir a algo ultrapassado e vergonhoso). Por outro lado, no segundo encontro com os exercícios, os alunos demonstraram com os seus entusiasmos nas participações e nas respostas ao afirmarem gostar mais dos exercícios, além do melhor entendimento sobre as frações, que a vivência plena e alegre da ludicidade não necessariamente surge por meio das atividades caracterizadas lúdicas. Ademais, as ações tidas sérias como responder os exercícios impressos foi uma experiência significativa de aprender Matemática para as crianças e apesar de participar de todas as atividades propostas, destacaram a partir da experiência individual a sua aula preferida e que fez mais sentido para elas, o que não seria descoberto apenas com a observação da pesquisadora.

Na **segunda oficina pedagógica**, que teve como tema “Vamos ao supermercado?” (Apêndice A, localizado na página 114), objetivou-se por meio de elementos lúdicos e não lúdicos: proporcionar aos alunos o entendimento em relação a uma igualdade não se alterar ao adicionar ou subtrair elementos iguais, bem como identificar o número que falta para estabelecer uma igualdade e formar igualdades por meio das operações adição e subtração utilizando como situação concreta as ações realizadas no cotidiano ao irem no supermercado.

Nessa lógica, ao entrarem na sala de aula e perceberem a presença do recurso para representação do supermercado (Apêndice F, localizado na página 132), e de imediato os alunos ficaram extremamente curiosos para saber como seria a oficina e se iriam fazer compras. Assim que a oficina pedagógica teve início, as crianças ficaram interessadas em adivinhar os pesos equivalentes entre as frutas utilizando a balança digital. A pesquisadora aproveitou o entusiasmo e começou a explicação a partir de uma balança feita de cabide e pratos de plástico, no qual os alunos teriam que identificar quais frutas (reais) deixariam a balança em igualdade ao manipulá-las e depois deveriam tirar a prova (comprovar se as determinadas frutas tinham pesos iguais) com a balança digital. Os alunos não queriam concluir essa etapa da explicação, todos queriam igualar a balança. A partir disso, o aluno Vértice afirmou: “*Tia, é muito divertido tentar adivinhar o peso certo, deixa a gente continuar*”. Desse modo, além dos comportamentos observados, o comentário do estudante demonstra a própria vontade em experienciar a atividade, sem obrigatoriedade, uma característica do lúdico.

Ao iniciar o jogo “equilibrando as cestas”, os alunos ficaram muito empolgados e nervosos, principalmente em relação ao tempo destinado, sendo cinco minutos para cada equipe

formar a lista de ingredientes das suas respectivas receitas e pesar na balança confeccionada com cabide e pratos de plástico, se a quantidade (o peso) das cestas equivaliam. Vale salientar que os alunos não ficavam dispersos quando era momento de outra equipe jogar, mas eles ficavam perto querendo saber a todo momento quanto tempo restava para comparar com o seu resultado. A seguir, evidenciamos imagem da realização do jogo.

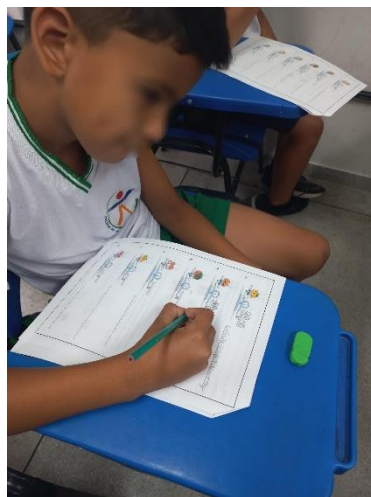
Figura 11: Vivência do jogo “equilibrando as cestas”



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

No segundo momento foi realizada a lista de exercícios (Apêndice E, localizado na página 128), em que os alunos deveriam equilibrar as balanças de frutas, adicionando ou retirando a quantidade (peso) ideal por meio da adição ou da subtração. A participação dos alunos foi satisfatória, pois todos mesmo individualmente enquanto respondiam conversavam sobre as questões com os colegas, e nessa troca eles compreendiam outras formas de igualar que eles nem tinham pensado. Alguns alunos sentiram dificuldades em igualar as balanças, além de desmotivação, enquanto a outra parcela da turma mantinha-se concentrada dialogando sobre as respostas. Ademais, uns queriam apenas desenhar as frutas, outros escrever, a pesquisadora preferiu deixá-los à vontade desde que apresentassem a resposta pensada, dessa forma a correção foi feita no quadro, visando a socialização de todos os alunos. Na sequência, encontra-se a imagem do estudante realizando o exercício.

Figura 12: Realização dos exercícios para equilibrar as balanças



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Após a realização dos quatro encontros, ocorreu a primeira roda de conversa, na qual os estudantes foram questionados sobre suas preferências em relação as aulas com atividades lúdicas (primeiro momento da oficina) e não lúdicas (segundo momento da oficina). Dessa forma, assim que a pesquisadora realizou a pergunta sobre quais oficinas eles gostaram e aprenderam mais, destacaram que na aula dois que representa o segundo momento das duas oficinas. E oralmente apresentaram as seguintes justificativas:

Eu gostei de todas, mas a aula 2 foi a mais divertida (Aluno Unidade).

Eu gostei muito daquela parte de igualar as balanças no exercício, parece que somos vendedores de frutas (Aluno Vértice).

Nesse contexto, como forma de ilustrar os posicionamentos dos alunos segue a imagem das suas preferências em relação as duas oficinas sobre frações e propriedades da igualdade.

Figura 13: Preferências dos alunos sobre as aulas na primeira roda de conversa



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Conforme a imagem anterior, percebemos que a maioria dos alunos preferiram a aula dois que representa o segundo momento com atividades não lúdicas, apenas dois alunos gostaram mais das aulas com jogos e brincadeiras. Essa situação talvez cause espanto aos leitores, que podem acreditar nos recursos lúdicos como a melhor opção para trabalhar a Matemática por seguir exemplos realizados com sucesso em outras turmas. Muitas vezes os professores produzem materiais lúdicos e esses não despertam o interesse das crianças, como por exemplo o dominó na aula sobre frações, pois foi pensado como divertido e se tornou “sem graça” para os estudantes. Nesse viés, os educadores devem possuir o entendimento claro das particularidades dos alunos presentes na sua realidade de ensino, buscando não valorizar ou desvalorizar métodos e sim mesclá-los, partindo de situações do cotidiano que chamem a atenção dos seus alunos, pois nem sempre o que é proposto como lúdico irá despertar a ludicidade.

Na **terceira oficina pedagógica** com a temática “Qual a massa: g ou Kg?” (Apêndice A, localizado na página 116) foi proposto como objetivo para os alunos a compreensão do conceito de massa e suas unidades de medida padrão, utilizar os entendimentos sobre massa em situações do cotidiano, em exemplos: cozinhar e fazer compras e realizar cálculos da unidade de medida massa de acordo com seus valores equivalentes. Nessa perspectiva, antes da explicação, folhetos de supermercado foram distribuídos com a ajuda dos alunos da turma por apenas dois (que se prontificaram primeiro) para que não houvesse muito tumultuo, tendo em vista o tamanho reduzido da sala.

Com isso, a vivência do jogo “Maior massa” foi realizada em uma sala maior que estava desocupada na escola nesse dia. Os alunos se organizaram em três grupos e o objetivo do jogo era pegar as embalagens que ao final formassem a maior quantidade em massa, só podendo ir para frente e para os lados (direita e esquerda). Com isso, os alunos deviam ouvir os colegas do grupo para montar a melhor estratégia e conseguir a maior massa. Desse modo, a escuta e o respeito pela opinião do colega foram primordiais para que os alunos se divertissem e atingissem o objetivo proposto, assim como ocorreu. A seguir, expomos a imagem que corresponde a realização do jogo.

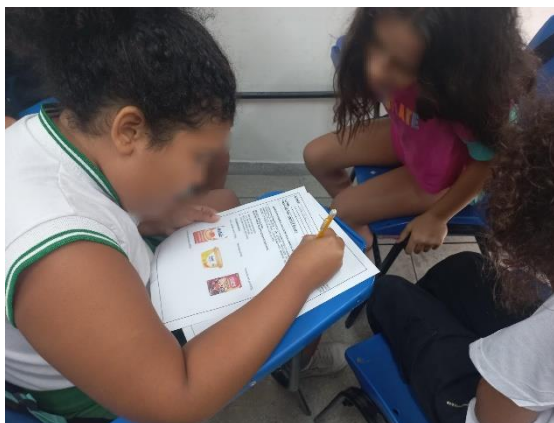
Figura 14: Vivência do jogo “Maior Massa”



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

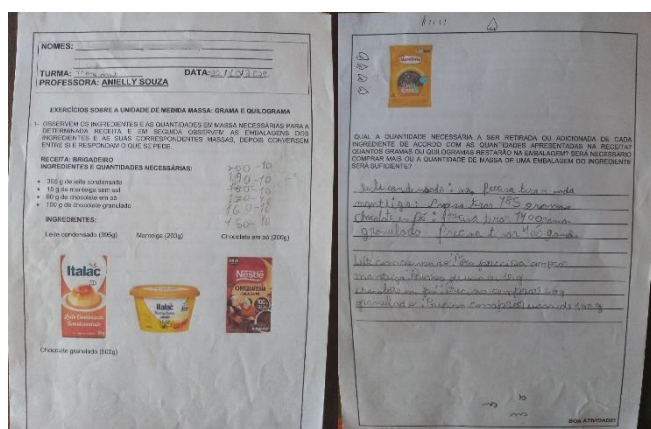
No encontro seguinte (atividades não lúdicas), os alunos foram divididos em seis grupos, no qual cada grupo recebeu uma atividade impressa (Apêndice E, localizado na página 129) com determinadas quantidades de ingredientes e suas respectivas massas (imagens reais), com isso eles deveriam retirar ou adicionar a quantidade em gramas ou quilogramas corretas dos ingredientes de acordo com a receita que receberam. De acordo com as reações dos alunos, eles não pareciam interessados em responder a atividade, pois terminaram muito rápido e afirmavam estar cansados a todo tempo. Por último, a socialização das respostas sobre o que eles tiveram que fazer para chegar ao resultado, apresentaram de forma rápida e não se atentaram as respostas dos colegas, aparentemente desmotivados. Em seguida, socializamos por meio da imagem a vivência da atividade e um exemplo das respostas pensadas, mostrando coerência com o assunto.

Figura 15: Momento da realização do exercício



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Figura 16: Exemplo de resposta do exercício



leite condensado: não precisa tirar nada

manteiga: precisa tirar 185 gramas

chocolate em pó: precisa tirar 140 gramas

granulado: precisa tirar 400 gramas

leite condensado: Não precisa comprar

manteiga: Precisa de um de 15g

chocolate em pó: Precisa comprar 60g

granulado: Precisa comprar um de 100g

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Na **quarta oficina pedagógica** com o tema “Conhecendo os sólidos geométricos: prismas e pirâmides” (Apêndice A, localizado na página 118), objetivou-se identificar a representação plana de uma figura geométrica espacial; compreender as características das pirâmides e dos prismas; entender o que são faces, arestas e vértices, perceber em embalagens e objetos do cotidiano a presença das figuras geométricas: prismas e pirâmides.

Logo após a explicação utilizando sólidos geométricos e a observação da sala para notar a presença de prismas e pirâmides, os alunos foram direcionados a formarem trios para a construção dos sólidos geométricos destacados por meio de diferentes estruturas, utilizando palitos de churrasco e massinha de modelar. Eles ficaram muito empolgados, principalmente com a massinha de modelar, afirmando sentir saudades do período que estavam na Educação

Infantil, o que destaca a percepção do aluno em relação ao brincar ser relacionado a primeira etapa da Educação Básica, sendo deixado de lado no decorrer do Ensino Fundamental.

Além disso, foi um momento de criação e fruição, na qual os alunos mantiveram-se concentrados durante toda a montagem, uns acabaram mais rápido, levaram a montagem até à mesa da professora e foram observar a criação dos seus colegas. Em seguida, mostramos a construção dos sólidos geométricos.

Figura 17: Momento de construção dos sólidos geométricos



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Na sequência, foi realizado o jogo “Qual é a figura geométrica?”, onde os alunos utilizando apenas o tato deveriam adivinhar qual a figura geométrica espacial foi pega por eles dentro da caixa, além de classificá-la como pirâmide, prisma ou nenhuma delas. Os alunos continuaram empolgados, mas apenas queriam retirar o cilindro e a esfera, formas mais simples de identificar. Daí, como solução e visando diversificar os exemplos, a pesquisadora achou interessante retirar as duas formas citadas, o que deixou o jogo mais emocionante. Na sequência, trazemos para ilustrar uma imagem sobre a vivência do jogo.

Figura 18: Aluna retirando e conferindo o sólido geométrico durante o jogo



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

No segundo momento, na atividade destinada aos alunos utilizamos como recurso a “caixa das formas geométricas” (Apêndice F, localizado na página 133), onde eles deveriam sortear uma ficha com um objeto do cotidiano, em seguida classificá-lo em pirâmide ou prisma ou nenhum e destacar o motivo de ser considerado ou não, destacando as características de cada forma. Todos os alunos participaram, mas não se mostraram interessados em continuar realizando a atividade, pois ficavam conversando e inquietos pela sala, perguntando sobre o horário e destacando à vontade em ir para o intervalo.

Assim que todos os alunos finalizaram a primeira atividade, dividiram-se em dois grupos e escolheram a imagem de um objeto no formato de prisma e outro de pirâmide e cada grupo deveria destacar oralmente a quantidade de vértices, faces e arestas de cada objeto. Os alunos interagiram bastante nas equipes em que estavam fazendo parte, mas no momento da socialização dos colegas ficavam dispersos, conversando uns com os outros. Na sequência, socializamos a imagem do momento de elaboração das respostas.

Figura 19: Equipe conversando e elaborando as respostas



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Na **quinta oficina pedagógica** com a temática “Qual é a chance?” (Apêndice A, localizado na página 120), buscou-se promover a compreensão dos alunos sobre eventos prováveis e improváveis de ocorrer, além de identificar as chances de acontecer um evento e o evento com maior chance de ser realizado em relação a outros. De início com a explicação por meio da moeda e do dado os alunos mostraram um entendimento prévio sobre o assunto, trazendo outros exemplos observados no seu dia a dia, citando a chance de ser sorteado no jogo de vôlei, usar “par ou ímpar” para escolher o lado do campo para iniciar a partida de futebol. Após todas as explanações em conjunto com as crianças iniciamos o jogo “quadro das somas”, realizado em duplas, onde cada estudante recebeu dois dados e deveriam jogá-los e anotar o

resultado obtido da soma dos dois números obtidos, e caso o resultado correspondesse ao número escolhido, haveria um ganhador.

Vale ressaltar que apesar de cada aluno ter três chances, a animação de todos fez com que eles não quisessem parar de jogar, então no total foram quatro rodadas, em que houve duplas com ganhadores e duplas que nenhum conseguiu atingir o resultado.

Além disso, deveriam resolver um problema ao final sobre qual a chance (quantidade de jogadas) de formar o número escolhido até 12, ex.: ao jogar os dados quantas chances têm de formar o número 6, podendo acontecer: $3+3$, $5+1$, $4+2$, ou seja, três chances. Em seguida, apresentamos a imagem de uma equipe com um aluno vencedor.

Figura 20: Ficha do jogo “Quadro das Somas”

Número escolhido/possível resultado (até 12): <u>4</u>			
1ª jogada	Dado 1 <u>3</u>	Dado 2 <u>3</u>	Resultado: <u>6</u>
2ª jogada	Dado 1 <u>3</u>	Dado 2 <u>1</u>	Resultado: <u>4</u>
3ª jogada	Dado 1 <u> </u>	Dado 2 <u> </u>	Resultado: <u> </u>
Qual a chance (quantidade de jogadas) de formar o número escolhido? <u>2 jogadas</u>			

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

No exemplo anterior, o aluno Reta conseguiu atingir o resultado escolhido “número quatro” na sua segunda rodada e justificou que as chances possíveis correspondem a duas jogadas, destacando oralmente ser “ $2+2$ e $3+1$ como o que eu fiz”. Nesse viés, por meio do jogo os alunos conseguiram ampliar o conhecimento sobre o conteúdo de forma divertida e leve, assim como já destacava os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (1997, p. 48-49):

Um aspecto relevante nos jogos nas aulas de Matemática é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver.

Em consonância aos pressupostos anunciados anteriormente, os jogos quando vivenciados de forma efetiva partindo da curiosidade e da vontade do aluno em jogar e não como ações obrigatórias, tendem a despertar o seu interesse na construção dos conhecimentos matemáticos e na interação com os seus pares, desde que o jogo não seja visto somente como um momento de competição, na qual um sempre ganha e o outro sempre perde, entretanto entender que todos podem ganhar, pois estão desenvolvendo habilidades e novas aprendizagens, desmitificando a ideia da Matemática como “impossível de aprender”.

Na sequência, foi realizada uma brincadeira por meio de uma situação do cotidiano por meio de sorteio de bombons. A partir dessa atividade, os alunos responderam alguns questionamentos (Apêndice D, localizado na página 126) e a cada resposta um aluno era sorteado, o que gerou grande empolgação, pois todos queriam ser sorteados para conseguir escolher o bombom preferido. A seguir, ilustramos o momento da vivência do sorteio.

Figura 21: Momento da retirada do chocolate pelo aluno sorteado



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

No rol das atividades, o último jogo vivenciado partiu do interesse dos alunos que comentavam bastante sobre as olimpíadas. Dessa forma, o jogo foi denominado “Olimpíadas da probabilidade”, onde os alunos dividiram-se em dois grupos denominados: time Simone biles e time Rebeca Andrade. Cada jogador teve a chance de tirar uma tampinha colorida da caixa e cada uma delas representava uma pontuação diferente, entre 5, 10, 20 pontos. Contudo a de cor preta com pontos ilimitados, sendo a de maior pontuação e ao conquistá-la qualquer equipe venceria.

No decorrer do jogo foram feitos questionamentos, em exemplos: qual o time com maior chance de ganhar medalha de ouro? Qual a chance de a tampinha preta ser retirada na próxima

jogada? Qual cor de tampinha tem maior chance de ser retirada na próxima? Qual a cor impossível de ser retirada, dentre outros. Ao final nenhum aluno conseguiu retirar a tampinha preta e por um acaso a pesquisadora conseguiu, o que gerou espanto nas crianças que tentaram identificar se existia algo para diferenciar as tampinhas. Assim que notaram que as tampinhas não possuíam nada para identificá-las, isso aumentou a vontade delas em jogar mais vezes e encontrar a tão sonhada tampa preta. Infelizmente, em razão do tempo, não foi possível promover essa experiência várias vezes como as crianças queriam. Em seguida, apresentamos a evidência da realização do jogo.

Figura 22: Vivência do jogo “Olimpíadas da probabilidade”



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Não poderíamos deixar de mencionar que a pontuação foi registrada no quadro em conjunto com os alunos para que todos visualizassem o placar, os avanços e não avanços de cada equipe, deixando o jogo mais emocionante, pois os alunos estavam eufóricos tanto no momento da sua vez de retirar a tampinha, como em ver os seus colegas. A seguir, destacamos as imagens do placar e da equipe vencedora com a medalha.

Figura 23: Pontuação do jogo e Equipe vencedora “Simone Biles”



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

No segundo momento com atividades não lúdicas os alunos dividiram-se em duplas e deveriam criar eventos para outra dupla de colegas responder. Ao finalizar a elaboração, socializaram as respostas sobre as questões elaboradas pelos colegas e os criadores deveriam destacar se estava correto ou incorreto e a respectiva resposta pensada por eles ao elaborar. O momento de apresentar as respostas gerou um pouco de conflito, pois os alunos acreditavam que apenas as respostas pensadas por eles estavam corretas. Após uma conversa com o grupo destacando as diferentes formas de pensar, os alunos entenderam que, em muitos casos não existe uma única resposta correta. Na sequência, expomos o momento da socialização das respostas dos alunos.

Figura 24: Socialização das respostas



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Após a realização dos dez momentos pedagógicos, uma segunda roda de conversa foi feita para perceber as mudanças ou permanências nas opiniões dos alunos sobre as aulas lúdicas e não lúdicas. Em seguida, destacamos as preferências dos alunos sobre as últimas aulas.

Figura 25: Preferências dos alunos na segunda roda de conversa



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

De acordo com a imagem anterior, notamos que diferente da primeira roda de conversa, os alunos em grande maioria preferiram as aulas com atividades lúdicas (oficina 1). Isso ficou evidente a partir das seguintes falas:

Eu gostei de todas as aulas igualmente, todas foram ótimas (Aluno Adição).

A primeira aula eu achei mais divertida (Aluno Equação).

Eu gostei da primeira porque teve que adivinhar os sólidos sem ver, eu achei bem legal (Aluno Dezena).

Eu gostei da primeira por causa do jogo das olimpíadas com a Rebeca e a Simone (Aluno Unidade).

Dessa forma, os alunos foram sendo questionados a respeito de cada oficina pedagógica e de forma geral os comentários apontavam a preferência pelas primeiras caracterizadas pelas atividades lúdicas, em especial a partir da vivência dos jogos. Ademais, afirmaram a ausência de dificuldades sobre os conteúdos matemáticos ministrados, onde o aluno Multiplicação destacou: “*Depois das suas aulas eu acho Matemática mais fácil*” e o aluno Unidade salientou: “*Eu achei muito divertido, eu pensei que iria ser como os outros estagiários que dão uma aula e não voltam mais*”. Tais relatos apontam a importância de pensar estratégias e recursos que partam dos interesses dos alunos, para que assim construam sentido no seu processo de aprendizagem da Matemática.

Nesse viés, o professor deve estar atento observando as reações dos alunos, mas com clareza de que é por meio dos seus relatos que se compreenderá efetivamente as preferências, percebendo o lúdico como uma metodologia eficaz, mas a depender das particularidades dos alunos e dos recursos lúdicos utilizados.

Como apresentado nesta análise, os jogos utilizados nas duas primeiras oficinas pedagógicas sobre as unidades temáticas números e álgebra não despertaram a vivência plena pelos alunos, em que consideraram mais prazeroso realizar as atividades não lúdicas. Por outro lado, durante as aulas sobre os eixos geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística, as atividades lúdicas despertaram a ludicidade enquanto vivência interna, sendo expressa tanto nas reações dos alunos por meio da sua participação engajada como nos seus relatos.

Com isso, entender as possibilidades e os desafios da ludicidade na aprendizagem da Matemática é necessário para romper com a visão de uma metodologia ser superior a outra,

pois as individualidades existentes em uma sala de aula são plurais, acarretam opiniões e vivências diferentes a partir da mesma atividade. Assim, nem sempre um método lúdico será a melhor opção senão partir da realidade do aluno e dos seus interesses, principalmente em relação a Matemática que muitos alunos já apresentam desmotivação em aprender por considerar difícil, justamente por não ter sido atraído a conhecer a disciplina em razão da forma que é trabalhada. A seguir apresentamos nossas reflexões sobre as possibilidades e desafios no uso da ludicidade nas aulas de Matemática.

7.3 Possibilidades e desafios do uso da ludicidade nas aulas de Matemática

Quando se pensa em aulas de Matemática é notório percebermos as expressões negativas de alguns alunos, dessa forma durante a etapa da observação a pesquisadora foi questionada sobre os assuntos das aulas que iria realizar. Ao afirmar que seriam sobre Matemática ouviu relatos como “*Não tia, tantas disciplinas legais como História e Ciências, vai dar aula de Matemática*”. A desmotivação de algumas crianças precedeu as aulas, pela ideia que possuíam sobre estudar Matemática. Tal realidade não é única, pois o desinteresse pelos conteúdos matemáticos se faz presente no contexto de várias salas de aulas que tendem a apresentá-los de forma generalizada e abstrata.

Nessa perspectiva, assim que a pesquisadora destacou que as aulas seriam diferentes, na qual iriam ser utilizados jogos e brincadeiras, os alunos se mostraram curiosos, questionando a cada visita quando de fato iriam iniciar as regências. Percebendo a empolgação dos alunos ao descobrir que as aulas teriam recursos lúdicos, destacamos as possibilidades que a ludicidade pode promover nas aulas de Matemática, despertando a curiosidade e o interesse em aprender sobre a disciplina.

Nesse íterim, a ludicidade pode ser uma grande aliada no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos, em que de forma agradável e desafiadora os alunos poderão desenvolver a compreensão sobre a Matemática, ressignificar a visão negativa sobre a disciplina, além de contribuir para a formação integral em razão do autoconhecimento e da interação com os colegas, dentre outros aspectos oriundos da vivência lúdica. Assim como destacam as autoras Pereira, Moreira e Arifa (2021, p. 377) “O lúdico transporta a criança para o mundo da imaginação, desperta nela o interesse, a curiosidade, a vontade de aprender.

Portanto, a ludicidade é necessária durante o ensino de Matemática e não pode ser vista apenas como diversão [...]”.

A partir dessas assertivas, a vivência efetiva do lúdico é desafiadora e surpreendente, rompendo com a generalidade e abstração promovidas pelo ensino da Matemática descontextualizado, visando apenas a aplicação de fórmulas e regras decoradas para o momento da avaliação. Porém, além dos desafios postos aos alunos durante a experiência lúdica, também se torna um desafio para o educador, pois nem sempre o que é pensado como lúdico por ele será preferível pelos alunos, ou seja, não necessariamente será algo agradável para todos, se tornando algo maçante a depender das individualidades que englobam as questões emocionais, culturais e sociais.

Nessa lógica, realizar aulas sobre Matemática com metodologias diversificadas e que partam da realidade dos alunos, não se prendendo a um método considerado melhor, pode ser uma boa opção. Todavia, é interessante ter clareza das dificuldades presentes no contexto educacional com salas lotadas, na qual os próprios docentes sentem-se desmotivados em ensinar Matemática. Dessa forma, construir significados sobre os conteúdos matemáticos e despertar o mesmo nos alunos requer observação, escuta e leitura interpretativa dos professores para que a Matemática não seja pensada distante da realidade e como um conhecimento inatingível pelos alunos.

Consoante a essa ideia, qualquer atividade pode ser interessante a depender do contexto e da maneira que é proposta. De acordo com as respostas dos alunos durante as rodas de conversa, percebemos que o lúdico não despertou a motivação em todos, mas propor aulas considerando situações reais e concretas ampliou a vontade dos alunos em aprender mais sobre Matemática e sobre os assuntos ministrados. Nessa lógica, as atividades lúdicas apresentadas devem ser pensadas como meios e não fins, pois o que pode ser lúdico para uns pode ser “sem graça” para outros.

No rol das nossas análises ainda podemos inferir que quando se pensa em atividades lúdicas cria-se a ideia da necessidade de recursos muito elaborados, criativos e que demandem custos elevados para sua efetivação, entretanto, para que o estado de vivência lúdica seja despertado, não precisa ser algo caro, pois pequenas coisas também podem promover prazeres e alegrias a depender das condições emocionais e culturais de cada sujeito. Assim como citado pelos alunos ao utilizar massinha de modelar na aula de geometria, destacando as lembranças da Educação Infantil e que no Ensino Fundamental não utilizavam mais determinado recurso, apenas o livro didático, além de pedirem para levar a massinha para casa. Isso mostra que a

ludicidade foi despertada a partir de memórias felizes e com apenas um recurso, que pode ser elaborado pelas próprias crianças.

Ainda vale acrescentar nas nossas reflexões que as atividades lúdicas não devem ser apresentadas apenas como diversão ou passa tempo, mas devendo englobar situações intencionais para a aprendizagem da Matemática, para que a depender da vivência efetiva da ludicidade o aprendizado possa ocorrer de forma leve, prazerosa e com gosto de “quero mais”. Dessa forma, trazemos algumas falas das crianças sobre esse querer mais:

Não vai embora, tia, gostei bastante das suas aulas (Aluno Adição).

Eu comecei a achar Matemática mais fácil agora (Aluno Multiplicação).

Os fragmentos compilados acima são *feedbacks* dos alunos que demonstram que a curiosidade em aprender Matemática foi instigada, ao utilizar os recursos lúdicos e não lúdicos a partir de situações reais. Assim, por meio das atividades lúdicas e não lúdicas experienciadas foi possível percebermos a importância da ludicidade para motivação dos alunos a depender das suas individualidades e promover o trabalho significativo da Matemática com alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Todavia, essas possibilidades (ações propostas) não são manuais, e sim inspirações que podem ser planejadas e executadas a partir de cada contexto, das particularidades observadas e dos desafios enfrentados.

A seguir pontuamos as considerações finais da pesquisa.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Faz-se frequente o anseio dos educadores pela promoção de aulas significativas, principalmente voltadas para a disciplina de Matemática por ser taxada como muito abstrata, difícil e até impossível de aprender por muitos alunos que consequentemente se sentem desmotivados assim que a aula é anunciada. Nessa perspectiva, pensar metodologias que prendam a atenção e desmistifique esse olhar sobre os conteúdos matemáticos é crucial na busca por melhorias na aprendizagem da matemática. Com isso, o docente deve estar atento a realidade educacional que atua e as particularidades dos seus alunos, visando despertar o interesse pela matéria em destaque.

Nesse viés, a ludicidade é apresentada como recurso significativo para motivar as crianças, como seres naturalmente lúdicos, isso pelo motivo de realizarem com frequência ações caracterizadas lúdicas: brincar e jogar. Todavia, pensando em todas as individualidades existentes em uma sala de aula, acreditar no uso de estratégias lúdicas como um passe de mágica para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática efetivo com o engajamento dos alunos de forma leve pode ser considerada uma boa opção ou uma utopia. Logo, a presente pesquisa apresentou o seguinte questionamento “Como o uso de atividades lúdicas contribui para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos para os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?”.

Ademais, como objetivo principal desta pesquisa buscou-se compreender como o uso de atividades lúdicas contribui para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos para os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. E para isso, foram atribuídos os seguintes objetivos específicos: identificar e analisar as reações dos alunos em relação ao uso de atividades lúdicas e não lúdicas no ensino da Matemática; perceber as singularidades e preferências dos alunos quanto à aprendizagem da Matemática; identificar a vivência ou não da ludicidade pelos alunos; e apontar possibilidades significativas para o trabalho com a Matemática por meio de práticas lúdicas e não lúdicas.

Para isso, a metodologia utilizada nesta pesquisa de cunho qualitativo se deu por meio de uma pesquisa de campo por meio da pesquisa participante realizada no ano de 2024 durante a vivência do Estágio Supervisionado IV, em uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental. Daí, para alcançar os objetivos propostos foram utilizados como instrumentos de geração de dados a observação participante, as oficinas pedagógicas e as rodas de conversa. Nessa esteira metodológica para analisar os resultados produzidos na pesquisa utilizamos a análise temática

pensando nas interpretações e flexibilidade acerca das subjetividades da pesquisadora sobre os temas.

Não poderíamos deixar de mencionar que a abertura, a interação e a proximidade no diálogo com a gestora da instituição, assim como com a docente, as auxiliares e os alunos presentes na sala na qual a pesquisa foi realizada possibilitou um ambiente de atuação com confiança, respeito e diálogo para a pesquisadora. Vale ainda ressaltar que além de ter sido bem recebida, foi aceita a solicitação para realização da geração de dados com muita facilidade por todos os envolvidos e a disponibilização do tempo necessário, totalizando dez encontros. Todas essas ações foram importantes para que a pesquisa fosse realizada de maneira exitosa com participação ativa, alegria, envolvimento e companheirismo, ajudando uns aos outros na construção do conhecimento.

Após a vivência das oficinas pedagógicas de Matemática com recursos lúdicos e não lúdicos percebemos que a ludicidade deve fazer parte do processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos. Todavia, não deve ser vista como um manual, uma ação externa ou um passe de mágica, na qual ao promover a experiência de ações caracterizadas lúdicas, como jogar, brincar, utilizar brinquedos o aluno irá se interessar. É preciso levar em consideração que a ludicidade é uma vivência interna, apenas o sujeito e a partir das suas individualidades poderá expressar por meio das suas reações, mas principalmente através de relatos se sentiu a alegria, a leveza e o prazer ao aprender matemática utilizando essa estratégia.

Vale ressaltar que por meio das observações foi possível depreender as reações dos alunos e notar a empolgação, o desinteresse em relação a práticas lúdicas e não lúdicas durante as aulas de matemática. Tais comportamentos se confirmaram por meio dos relatos durante as duas rodas de conversa realizadas e sinalizadas no decorrer desse trabalho. Nesse sentido, as primeiras aulas com atividades lúdicas, segundo eles, foram chatas e conseqüentemente desmotivadoras, sentindo mais interesse em aprender por meio dos exercícios, recurso considerado não lúdico, mas foi o responsável por despertar o prazer e a alegria, elementos característicos da ludicidade, em aprender matemática. Por outro lado, durante as últimas temáticas, os alunos preferiram as aulas lúdicas. Isso mostra que promover a ludicidade no ensino e aprendizagem da matemática acarreta possibilidades e desafios a depender das particularidades de quem a vivencia.

Nesse viés, a ludicidade nas aulas de Matemática possibilita avanços, pois pode promover uma aprendizagem de forma agradável e prazerosa, contribuindo para que os alunos desenvolvam a compreensão sobre os conteúdos matemáticos, desmitifique a visão negativa

sobre a disciplina possibilitando maior motivação e engajamento, consequentemente um processo de ensino e aprendizagem efetivo e significativo.

Todavia, a ludicidade também é desafiadora para os alunos e para o educador, tendo em vista que nem sempre o que é pensado como lúdico por ele será preferível pelos alunos, o que pode ser considerado divertido por uns pode ser “sem graça” para outros a depender das individualidades. Nessa lógica, um método não deve ser pensado como superior a outro em razão da sua efetividade em outros contextos. Desse modo, é interessante observar e ouvir as preferências dos estudantes e se possível realizar metodologias diversificadas, levando em consideração o seu contexto de atuação e a realidade dos alunos.

Ainda vale sublinhar nesse estudo que a presente pesquisa contribuiu de forma significativa para a formação da pesquisadora, ampliando seus entendimentos sobre o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos a partir das necessidades dos alunos em relação ao uso da ludicidade ou de outras práticas de ensino, valorizando a escuta pedagógica. Ademais, ampliou a visão como ser pesquisadora e reflexiva e não um ser estático, que promove sempre a mesma metodologia a cada ano letivo. Dessa forma, acreditamos que os docentes devem sempre repensar suas práticas partindo do seu contexto de ensino na busca por uma educação de qualidade e um ensino de Matemática significativo, utilizando ou não as práticas lúdicas.

Vale salientar que a temática da presente pesquisa não se esgotou com este trabalho, tal produção foi pensada não como verdade absoluta, mas como subsídios que promovam novos questionamentos e análises, além de contribuir para ampliar os conhecimentos sobre o uso da ludicidade nas aulas de matemática e a valorização das preferências dos alunos em relação as metodologias utilizadas.

Ainda vale mencionar que mesmo com a presença de um grande arcabouço de produções de trabalhos sobre a ludicidade nas aulas de Matemática, eles são voltados para a apresentação de exemplos de atividades lúdicas e de como utilizá-las, além de enfatizar a percepção dos docentes. Dessa forma, são poucos trabalhos que abordam essa temática sobre a visão dos alunos, enquanto participantes ativos e os únicos que podem revelar se a ludicidade foi de fato vivenciada e assim contribuiu para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos.

Sendo assim, por meio das atividades lúdicas e não lúdicas experienciadas foi possível perceber a importância da ludicidade para motivação dos alunos a depender das suas individualidades, e assim promover o trabalho significativo da Matemática com alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nessa perspectiva, as aulas lúdicas devem ser vistas

como possibilidades e não como certezas de que ao promovê-las os alunos ficarão motivados. É preciso um olhar investigativo, afetoso e acima de tudo lúdico para entender os alunos integralmente, levando em consideração as partilhas e as atitudes na vivência de atividades sobre os conteúdos matemáticos.

Agradecemos a você leitor por chegar até aqui e esperamos que tenha feito uma leitura lúdica. A seguir apresentamos as referências que deram sustentação teórica e metodológica da pesquisa bem como os seus apêndices e anexos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Vânia Horner de; PIMENTA, Adelino Candido. Tendências da educação matemática e suas relações com a CTS. **Estudos**, Goiânia, v. 41, n. 1, p. 151-163, jan./mar. 2014.

ARCE, Alessandra. O jogo e o desenvolvimento infantil na teoria da atividade e no pensamento educacional de Friedrich Froebel. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 24, n. 62, p. 9-25, abril 2004. Disponível em: [Cad62_04CAP01.pmd](#) .

ARRIADA, E.; VALLE, H. S. Educar para transformar: a prática das oficinas. **Revista Didática Sistêmica**, v. 14, n. 1, p. 3-14, 2012. Site: <https://periodicos.furg.br/redsist/article/view/2514>. Acesso em: 24 abr. 2025.

BARANITA, Isabel Maria da Costa. **A importância do jogo no desenvolvimento da Criança**. Dissertação (Mestrado), Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF. 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> .Acesso em 04 out. 2024.

BRASIL. PISA. **Relatório Nacional**. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Jogos na Alfabetização Matemática** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação – Secretaria da Educação Básica. **Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do ensino fundamental**. Brasília, 2012.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v. 3, n. 2. p. 77-101. 2006.

BROCKVELD, Thainá Cristhina; MUNHOZ, Regina Helena. Tendências em educação matemática: formação de professores e práticas educativas na área de matemática para os diferentes níveis de ensino. **Seminário de Iniciação Científica**, 33º SIC - UDESC UDESC Universidade do Estado de Santa Catarina, 2023.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber às práticas educativas**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

DALLABONA, S. R.; MENDES, S. M. S. O Lúdico na Educação Infantil: Jogar, brincar, uma forma de Educar. **Revista de Divulgação Técnico-Científica do ICPG**, v. 1, n. 4, jan mar. 2004, p. 107-112. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/o-ldico-na-educacao-infan-tiljogar-brincar-uma-forma-de-educar/5479582> .Acesso em 21 jan. 2025.

DELMONDES, J. B.; MACEDO, R. A. P. de. O auxílio da tecnologia no ensino da matemática / The aid of technology in mathematics teaching. **Brazilian Journal of Business**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 2350–2361, 2020.

FARIA, Gabriel Pereira; SOUZA, Jordan Antonio de; BRANDÃO, Ludmila de Lima. Aisthesis e a Fruição Estética. **RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, [S. l.], v. 5, n. 5, 2019. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1545>. Acesso em: 24 abr. 2025.

FARIAS, Mirian Zuqueto. Os jogos e sua contribuição na aprendizagem da matemática. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 06, Vol. 05, pp. 82-95. Junho de 2019. ISSN: 2448-0959.

FIORENTINI, Dario; MIORIM, Maria Ângela.. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. **Boletim da SBEM-SP**, v. 4, n. 7, p. 5-10, 1990.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 3, n. 1, p. 1–38, 1995. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646877> .Acesso em: 04 out. 2024.

FREIRE, A. Cleudo, *et al.* **O jogo segundo a teoria de desenvolvimento humano de Wallon**. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Pedagogia/jogo_teorias_do_desenvolvimento.pdf .Acesso em 21 jan. 2025.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979a.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.

GARCIA, Silas Alberto; FERREIRA, Jacques de Lima. Análise de conceito e análise temática na pesquisa qualitativa em educação. **Debates em Educação**, Maceió, vol.14, set./dez., 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. Campinas, São Paulo: [s.n.], 2000.

KISHIMOTO, Tizoko Morchila. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2017.

KUDO, Aide Mitie. **Brincar para Aprender: Qual o papel dos brinquedos no desenvolvimento infantil?**. ICr | Instituto da Criança - Hospital das Clínicas - FMUSP. São Paulo: 2022. Disponível em: [brincar - aide](#) .

LARA, Isabel Cristina M. **Jogando com a matemática de 5ª a 8ª série**. São Paulo: Editora Rêspel, 2003.

LIMA, Joelmara Duarte de Santana. **Ludicidade em aulas de língua portuguesa: estudos e proposições**. 2024. 246p. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal da Paraíba, Mamanguape, 2024.

LOPES, M. C. **Comunicação e ludicidade na formação do cidadão pré-escolar**. Tese (Doutorado em Ciências e tecnologias da Comunicação) - Universidade de Aveiro, Portugal, 1998.

LORENZATO, S. **Para Aprender Matemática**. 3. ed. rev.- Campinas, SP: Autores Associados, 2010 (Coleção Formação de professores).

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Ludicidade e atividades lúdicas na prática educativa: compreensões conceituais e proposições**. São Paulo: Cortez, 2022.

LUDICIDADE, In: Dicio, **Dicionário Online de Português**. 7GRAUS, © 2009 - 2024. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/ludicidade/> . Acesso em: 09 de dezembro de 2024.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sócoli e PASSOS, Norimar Christe. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MALDANER, Anastácia. **Aprendendo Matemática nos anos iniciais**. 1ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

MASSA, Monica de Souza. Ludicidade: da etimologia da palavra à complexidade do conceito. **Aprender-Caderno de filosofia e psicologia da educação**, n. 15, 2015.

MINAYO, M. C. O desafio da pesquisa social. In: Minayo, M. C. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2009.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). *et al.* **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 30. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MORETTI, Vanessa Dias; SOUZA, Neusa Maria Marques. Educação matemática para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil *in* **Educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: princípios e práticas pedagógicas**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **A séria busca no jogo: do lúdico na matemática**. São Paulo: Cortez, 2009.

MOURA, A. F.; LIMA, M. G. A Reinvenção da Roda: Roda de Conversa, um instrumento metodológico possível. **Revista Temas em Educação**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 95–103, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/18338>. Acesso em: 24 abr. 2025.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

NEGRINE, Airton. Concepção do jogo em Vygotsky: uma perspectiva psicopedagógica. **Movimento** - Ano 2 - N. 2 – Porto Alegre Junho/1995. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/download/2183/901> .

NOGUEIRA, Simone do Nascimento. **Escuta Pedagógica**: uma possibilidade formativa de ressignificação da prática docente na educação infantil. 281p. Tese (doutorado em educação). Universidade Católica de Santos, Santos: 2021. Disponível em: [TEDE: Escuta pedagógica : uma possibilidade formativa de ressignificação da prática docente na educação infantil](#)

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2010.

OLIVEIRA, Williamar Figueredo de; DA SILVA, Mary Rodrigues; DOS SANTOS COSTA, Jessica Flaíne. **O Ensino da Matemática através da ludicidade**: Jogos e Oficinas. 2024.

PEREIRA, Patrícia Carolina de Souza; MOREIRA, Beatriz Miranda; ARIFA, Marlete Fernandes. Ludicidade na matemática. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 7, n. 12, p. 368–385, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3374>. Acesso em: 11 out. 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAU, Maria Cristina Trois Dornelles. **A ludicidade na educação**: uma atitude pedagógica. Curitiba: InterSaberes, 2012.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social**: Métodos e técnicas. 4º ed. Ver. São Paulo: Atlas, 2012.

SARTORI, Alice Stephanie Tapia; DUARTE, Claudia Glavam. Repetir, **Memorizar, Recitar**: Mecanismos para a Fabricação de Corpos Dóceis pela Educação Matemática. A Universidade Federal do Rio Grande do Sul. RS, Brasil. JIEEM v.14, n.1, p. 84-91, 2021.

SANTOS, Santa Marli Pires dos; CRUZ, Dulce Regina Mesquita. O lúdico na formação do Educador. In: SANTOS, Santa Marli Pires dos. (Org.). **O lúdico na formação do educador**. 9. Ed. Campinas: Autores Associados, 2011, p. 7-18.

SARMENTO, Alan Kardec Carvalho. A utilização dos materiais manipulativos nas aulas de matemática. **Encontro de Pesquisa em Educação**, v. 6, p. 1-12, 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Américo Junior Nunes da; SOUZA, Ilvanete dos Santos de; CRUZ, Idelma Souza da. O ensino de Matemática nos Anos Finais e a ludicidade: o que pensam professora e alunos?. **Revista Educação Matemática Debate**, Montes Claros (MG), Brasil, v. 4, p. 1-19, 2020.

SILVA, João Alberto da. **Alfabetização Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 1ª ed. Curitiba: CRV, 2014.

SILVA, Luciano Martins da. Ludicidade e matemática: um novo olhar para aprendizagem. **Revista Psicologia & Saberes**, v.4, n.5, 2018.

SILVA, Aline Fernandes Felix da; SANTOS, Ellen Costa Machado dos. **A importância do brincar na educação infantil**. 2009. 36p. Especialização(Desafios do trabalho cotidiano: a educação das crianças de 0 a 10 anos). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Mesquita, 2009.

VOLPATO, Gildo. Educ. Jogo e brinquedo: reflexões a partir da teoria crítica. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 23, n. 81, p. 217-226, dez. 2002. Disponível em S:\es23_81\bases\Rev81_06REVISA

VOLPATO, Gildo. **Jogo, brincadeira e brinquedo**: usos e significados no contexto escolar e familiar. 2 ed. Criciúma, SC: Unesc; São Paulo: Anna Blumenau, 2017.

WINNICOTT D. **A criança e o seu mundo**. 6ª edição, editora JC, Rio de Janeiro 1982.

WINTER, Edna Magali; FURTADO, Waléria. **Didática e os caminhos da docência**. Curitiba:InterSaberes, 2017.

ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
Pólo-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO GERAL DE ESTÁGIO

SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

PRG-CGE

EXLTI000 EM 09/08/2024 15:23

b) designar o(a)s supervisor(a)s/preceptor(a)s de estágio o(a) Sr(a). LARYSSA VIRGÍLIO PEREIRA DE ARAUJO com e-mail VIRGILIO.LARYSSA@GMAIL.COM e com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para supervisionar as atividades do(a) estagiário(s);

c) o(a) supervisor(a)/preceptor(a) de estágio realizará o acompanhamento e orientação por meio de observação contínua e direta das atividades desenvolvidas no campo de estágio, bem como se comunicará com o(a) professor(a) orientador(a);

d) comunicar ao(a) professor(a) orientador(a) eventuais alterações nas cláusulas e condições deste termo.

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO (TCE) E PLANO DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO (PAE)
Modalidade de Estágio: OBRIGATORIO

(Instrumento decorrente do Convênio UFPA / UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA)

Pelo presente Instrumento, o(a) estudante ANIELLY SOUZA DE ARAUJO, do 7º período do Curso de PEDAGOGIA, matrícula nº 20210017484, regularmente matriculado e com efetiva frequência, doravante denominado ESTAGIÁRIO(A), e o(a) CE - ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA (CRECHE ESCOLA), doravante denominado CONCEDENTE, vinculado ao convênio com a) UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, CNPJ/CPF 24.084.777/0001-10, com a intervenção obrigatória da Universidade Federal da Paraíba, CNPJ nº 442.051.554-68, doravante denominada UFPA, representada por VALDINEY VELOSO GOUVEIA, neste ato sob a responsabilidade do(a) Coordenador(a) do Curso ou Coordenador(a) de Estágio do Curso de PEDAGOGIA LUCIENCIATURYCE - João Pessoa, e em conformidade com o que determina a Lei nº 11.788/2008, a Resolução CONSEPE nº 29/2020 e a Instrução Normativa do Ministério da Educação nº 213/2019, resolvem firmar o presente Termo, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA 1ª - Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de ensino. O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, integra o itinerário formativo do educando e visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

a) o estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma;

b) a realização do estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza.

CLÁUSULA 2ª - O Estágio se realizará no(a) CE - ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA (CRECHE ESCOLA), com vigência de 08/07/2024 a 25/10/2024, correspondendo ao cumprimento da carga horária semanal de 4 horas.

a) na modalidade de Estágio Obrigatório, o total de horas é estabelecido pelo componente curricular ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV ENSINO FUNDAMENTAL, previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

CLÁUSULA 3ª - No desenvolvimento do estágio o(a) estudante terá, sob a responsabilidade da UFPA, a cobertura de seguros de acidentes pessoais proporcionada pela apólice de seguro nº 2002613 da seguradora SEGUROS SURA S/A, CNPJ nº 33.065.699/0001-27.

CLÁUSULA 4ª - O(A) ESTAGIÁRIO(A), ANIELLY SOUZA DE ARAUJO, compromete-se a:

a) conhecer e cumprir as cláusulas e condições deste termo, bem como os regulamentos e normas internas do Concedente, especialmente aquelas que resguardem a manutenção do sigilo das informações e que tiver acesso em decorrência do estágio;

b) apresentar ao Concedente e à UFPA relatórios sobre o desenvolvimento das atividades realizadas;

c) comunicar ao Concedente e à UFPA, eventuais alterações nas cláusulas e condições deste termo;

d) manter as informações do estágio atualizadas no módulo de Estágio do SIGAA-UFPA.

CLÁUSULA 5ª - A UFPA, por meio da Coordenação do curso ou da Coordenação de estágio do curso de PEDAGOGIA, se compromete a:

a) planejar as atividades e encaminhar o estudante para local de estágio conveniado com a UFPA;

b) designar o(a) professor(a) orientador(a) de estágio ISABEL MARINHO DA COSTA, matrícula SIAPE nº 1668632, com e-mail isabel.marinho@gmail.com e de área a ser desenvolvida no estágio, para acompanhar e avaliar as atividades do(a) estagiário(a);

c) o professor orientador realizará o acompanhamento e orientação do(a) estagiário(a) por meio de orientações individuais e coletivas na UFPA ou no campo de estágio, havendo a possibilidade de visitas sistemáticas ao campo de estágio, onde manterá contatos com o(a) supervisor(a)/preceptor(a) de estágio;

d) manter as informações do estágio atualizadas no módulo de Estágio do SIGAA-UFPA;

e) comunicar-se com a CGE-PRG, por meio do e-mail cpe@ufpa.br ou pelo telefone (83)3216-7363, sobre eventuais esclarecimentos do acompanhamento administrativo e/ou pedagógico do estágio.

CLÁUSULA 6ª - A CONCEDENTE, por meio do(a) UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, se compromete a:

a) proporcionar ao(a) estagiário(a) atividade de aprendizagem social, profissional e cultural, compatíveis com o contexto da Profissão ao qual seu Curso se refere;

b) a) o(a) estagiário(a) poderá receber mensalmente, a critério da unidade concedente, bolsa de R\$ 0,00 e auxílio transporte de R\$ 0,00 ao dia.

CLÁUSULA 7ª - O(A) ESTAGIÁRIO(A) realizará o seguinte Plano de Atividades de Estágio (PAE):

a) Diagnóstico: Observação e coleta de informações sobre as condições administrativas e pedagógicas da Escola e do Espaço de Sala de aula do 4º ou 5º Ano do Ensino Fundamental. Observação e coleta de informações sobre as condições dos alunos referentes ao Ensino e a aprendizagem; a relação professor-aluno e aluno-aluno. Definição, elaboração dos Planos de aula acordado com a Professora Supervisora. Execução dos Planos de aula.

CLÁUSULA 10ª - De comum acordo, as partes elegem o Foro da Justiça Federal, em João Pessoa - PB, para dirimir qualquer questão que se originar deste Termo de Compromisso de Estágio e que não possa ser resolvida amigavelmente.

a) e, por estarem de inteiro e comum acordo com as cláusulas e condições deste termo, as partes assinam-no em 03 (três) vias de igual teor, cabendo a 1ª ao(a) ESTAGIÁRIO(A), a 2ª ao CURSO e a 3ª a CONCEDENTE, e firmam o presente documento.

João Pessoa, 6 de Agosto de 2024.

Anelly Souza de Araújo

ANIELLY SOUZA DE ARAUJO
ESTAGIÁRIO(A)
(Assinatura)

[Assinatura]

Coordenador(a) do Curso ou de Estágio do Curso de PEDAGOGIA da UFPA
(Assinatura e carimbo)

[Assinatura]

Cláudia Maria de Lima
CONCEDENTE - Local do Estágio
(Assinatura e carimbo)

ATENÇÃO

Para verificar a autenticidade deste documento acesse <https://sigaa.ufpb.br/sigaa/documentos/informando-o-identificador-20210389750/>, a data de emissão e o código de verificação 3a09ccae7a

SIGAA | STI - Superintendência de Tecnologia da Informação da UFPA / Cooperação UFRN - Copyright © 2006-2024

ANEXO B - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DE ESTÁGIO

1. DADOS DA TURMA E DO PROFESSOR

1.1 - Identificação: Formação da/o professor/a: Tempo de experiência: Turno: Quantidade de alunos matriculados na turma: Quantidade de alunos com deficiência: (há acompanhamento por parte da professora? Como se dá?) Qual a realidade socioeconômica dos alunos? Qual a realidade da aprendizagem dos alunos? (nível de leitura?)

1.2 - Interações:

1.2.1 - Descreva o tipo de relação existente, em sala de aula, entre: - professores-alunos
- entre alunos

1.2.2 - Descreva o tipo de relação existente entre os pais dos alunos da turma e a escola no acompanhamento do desempenho escolar dos filhos (solicitar informações a respeito).

1.3 - Como são trabalhados os conteúdos em sala de aula (metodologias)?

1.4 - Quais atividades são realizadas em sala de aula para o melhor desempenho de leitura e escrita dos alunos?

1.5 - Quais as atividades são propostas na aula?

1.6 - Quais os recursos didáticos utilizados nas aulas?

1.7 - Como os alunos desenvolvem as atividades?

1.8 - O que é feito com alunos que tem dificuldades no processo de ensino e aprendizagem?

1.9 - Qual a sistemática adotada para o planejamento com os professores?

1.10 - Como são realizadas as avaliações do processo de aprendizagem dos alunos da turma?

1.11 - Qual a periodicidade com que são realizadas as avaliações dos alunos da turma?

APÊNDICE A - PLANOS DE AULA/OFICINAS PEDAGÓGICAS

Escola: Escola de Educação Básica - EEBAS

Endereço: Conj. Pres. Castelo Branco III, João Pessoa - PB

Cidade: João Pessoa

Estado: Paraíba

Etapas da Educação: E. F. - anos iniciais

Série: 4º ano

Professor (a): Anielly Souza de Araújo

Disciplina: Matemática

PLANO DE AULA

Datas: 01/ 10/ 2024 e 03/10/2024

Tema da aula: Brincando com Frações

Duração: 5h.

Objetivos específicos	Habilidade de acordo com a BNCC
- Realizar a leitura de frações com denominadores até 10; - Identificar os termos de uma fração; - Identificar a escrita de uma fração por meio de sua representação gráfica e vice-versa; - Entender o que é uma fração; - Reconhecer o uso de frações em ações do cotidiano.	(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.
Conteúdo	
Frações.	
Desenvolvimento Metodológico	
Primeiro momento Primeiro passo: Inicialmente irei explicar e dialogar com os alunos sobre o que é fração utilizando como exemplos concretos uma barra de chocolate, figurinhas e objetos presentes na sala de aula (mesa, cadeira). Segundo passo: Em seguida, irei explicar os termos da fração (numerador e denominador) e como se lê uma fração com denominadores até 10, utilizando fichas com a representação gráfica e escrita e elementos do cotidiano (bolo, pizza, maçã). Terceiro passo: Logo após, será instigado o reconhecimento do uso das frações no dia a dia (pagar uma conta em uma lanchonete, tomar remédio, fazer uma receita, dividir doces). No qual, os alunos serão provocados a refletir e apresentar outros exemplos, caso lembrem.	

- **Quarto passo:** A turma será dividida em dois grupos para a realização do jogo: “dominó das frações”. Nesse jogo, os alunos deverão identificar qual representação gráfica se adequa à escrita da fração. Vence quem conseguir fazer a relação entre imagem e escrita e eliminar todas as suas peças.
- **Quinto passo:** Por fim, será realizada a brincadeira: roleta às cegas das frações, em que os estudantes serão divididos em duplas, um ficará vendado e o outro rodará uma roleta com exemplos de frações, pegando uma ficha com a escrita de uma fração. Esse aluno ficará responsável por desenhar nas costas do seu colega (em uma folha ofício) a representação gráfica da fração e esse colega irá reproduzir ao mesmo tempo no quadro o desenho feito em suas costas, a partir dos traços que percebeu ao serem feitos pela sua dupla, e em seguida terá que responder qual a leitura da fração. Dessa forma, ganha a dupla que acertar mais frações.

Segundo momento

- **Primeiro passo:** Inicialmente, irei recapitular o assunto, colocando a explicação sobre as frações com denominadores até 10 no quadro.
- **Segundo passo:** Em seguida, serão entregues listas de exercícios sobre frações com denominadores até 10, no qual irei explicar e eles irão responder em trios.
- **Terceiro passo:** Por fim, será feita a correção da lista de exercícios no quadro, na qual cada trio ficará responsável por responder uma questão para toda a turma.

Recursos

- Folha ofício, dominó das frações, barra de chocolate, figurinhas, maçã, figuras impressas, venda, lápis de quadro, roleta.

Avaliação

Instrumentos:

- Observação.

CrITÉRIOS

Será observado se os alunos conseguiram identificar a representação gráfica e a escrita das frações. Se relacionaram o assunto com situações do cotidiano, além da participação durante a aula e a socialização com os colegas.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF. 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> . Acesso em 09 set. 2024.
OLIVEIRA, Fernanda Fugita; CAMPELO, Marina Muniz; SERAVALLI, Pamela Hellebrekers. **Da escola para o mundo: Matemática: 4º ano**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2021.

Escola: Escola de Educação Básica - EEBAS

Endereço: Conj. Pres. Castelo Branco III, João Pessoa - PB

Cidade: João Pessoa

Estado: Paraíba

Etapas da Educação: E.F. anos iniciais

Série: 4º ano

Professor (a): Anielly Souza de Araújo

Disciplina: Matemática

PLANO DE AULA

Datas: 08/ 10/ 2024 e 10/10/2024

Tema da aula: Vamos ao supermercado?

Duração: 5h.

Objetivos específicos	Habilidade de acordo com a BNCC
- Entender que uma igualdade não se altera ao adicionar ou subtrair elemento (s) iguais; - Identificar o número que falta para estabelecer uma igualdade; - Formar igualdades por meio das operações adição e subtração.	(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos. (EF04MA15) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais.
Conteúdo	
Propriedades da igualdade.	
Desenvolvimento Metodológico	
Primeiro momento Primeiro passo: Inicialmente irei realizar a explicação sobre as igualdades, utilizando uma balança feita de cabide e frutas, no qual os alunos terão que identificar quais frutas deixarão a balança em igualdade, depois tiramos a prova com uma balança digital. Segundo passo: Logo após, em grupos de 4 integrantes, os alunos terão que estabelecer a igualdade utilizando operações de adição e subtração com grãos de alimentos que antes irão observar e manusear, e assim estabelecer a melhor estratégia para formar a igualdade (feijão e milho). Terceiro passo: Na sequência, será realizado o Jogo “encontre os ingredientes com igualdades”, em que em trios, os alunos terão que encontrar os ingredientes das respectivas receitas: bolo, pudim, salada de frutas, sopa, pizza e cachorro quente por meio de fichas com determinados problemas de igualdade. Dessa forma, eles terão que encontrar fichas com o número que falta para igualar as equações. Atrás do número se encontra um ingrediente da respectiva receita do grupo e um novo problema de igualdade. Nessa perspectiva, vence o grupo que conseguir formar sua lista de ingredientes e promover a igualdade das equações (adição e subtração). Quarto passo: Em seguida, será realizado o jogo “equilibrando as cestas”, no qual os alunos serão divididos em trios e terão que equilibrar as cestas de mercadorias diferentes, tendo como base o peso de cada produto que estará nas prateleiras do	

supermercado. Vence o trio que formar a lista de receita correspondente à atividade anterior e manter as cestas em igualdade. • Quinto passo: Por fim, irei problematizar a atividade anterior, em que os alunos terão que retirar das duas cestas quantidades de ingredientes com pesos iguais para perceber que ao tirar a mesma quantidade a igualdade permanece. Segundo momento • Primeiro passo: De início irei realizar a revisão do assunto sobre igualdade. • Segundo passo: Logo após, será realizada a lista de exercícios com imagens de balanças e frutas com vários pesos, dessa forma, os alunos terão que equilibrar as balanças utilizando a adição ou a subtração. • Terceiro passo: Por fim, será realizada a correção no quadro, estimulando a socialização das respostas pelos alunos.
Recursos • Cabide de madeira, pratos de plástico, nylon, balança digital, frutas, figuras impressas, folha ofício, grãos de feijão e de milho, caixas de papelão, EVA, lápis de quadro.
Avaliação Instrumentos: • Observação. Crítérios Será observada a participação dos alunos e a socialização. Em adição, se eles conseguiram perceber que ao adicionar ou retirar quantidades iguais a igualdade permanece.
Referências BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF. 2018. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/ . Acesso em 09 set. 2024. OLIVEIRA, Fernanda Fugita; CAMPELO, Marina Muniz; SERAVALLI, Pamela Hellebrekers. Da escola para o mundo: Matemática: 4º ano. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2021.

Escola: Escola de Educação Básica - EEBAS

Endereço: Conj. Pres. Castelo Branco III, João Pessoa - PB

Cidade: João Pessoa

Estado: Paraíba

Etapas da Educação: E.F. anos iniciais

Série: 4º ano

Professor (a): Anielli Souza de Araújo

Disciplina: Matemática

PLANO DE AULA

Datas: 15/ 10/ 2024 e 17/10/2024

Tema da aula: Qual a massa: g ou Kg?

Duração: 6h.

Objetivos específicos	Habilidade de acordo com a BNCC
- Compreender o conceito de massa e suas unidades de medida padrão; - Utilizar os entendimentos sobre massa em situações do cotidiano, em exemplos: cozinhar e fazer compras; - Realizar cálculos da unidade de medida massa de acordo com seus valores equivalentes.	(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.
Conteúdo	
Medidas de massa: grama e quilograma.	
Desenvolvimento Metodológico	
Primeiro momento Primeiro passo: Inicialmente irei apresentar o conceito de massa e suas respectivas unidades de medida, utilizando folhetos de supermercado. Segundo passo: Em seguida, será realizado o jogo “Maior massa”, em que será desenhado com giz um tabuleiro no chão com 30 espaços. Os alunos divididos em 3 grupos irão pegar as embalagens e colocá-las no espaço desejado e logo após irão escolher um integrante do grupo para receber os comandos com o objetivo de pegar as embalagens que ao final formam a maior quantidade em massa, só podendo ir para frente e para o lado. Terceiro passo: Logo após, será realizada a atividade “Quanto vou pagar?”, no qual os alunos irão escolher os produtos como se estivessem comprando e terão que calcular quanto devem pagar de acordo com a tabela de preços e pesos dos alimentos, estabelecendo a relação entre grama e quilograma. Segundo momento Primeiro passo: Inicialmente, irei revisar as unidades de medida de massa: grama e quilograma e seus usos em situações no cotidiano. Segundo passo: Em seguida, os alunos serão divididos em 6 grupos, no qual cada grupo receberá uma atividade impressa com determinadas quantidades de ingredientes e suas respectivas massas (imagens reais) e terão que retirar ou adicionar a quantidade em gramas ou quilogramas corretas dos ingredientes de	

acordo com a receita que irá receber (pão, brigadeiro, lasanha, biscoito de chocolate, bolo e torta de frango).
• Terceiro passo: Por último, os grupos irão socializar a quantidade de ingredientes necessários para a receita e o que eles tiveram que fazer para chegar ao resultado (quantia) proposto (a) na receita.
Recursos
• Folheto de supermercado e embalagens de produtos, balança digital, giz, ingredientes para pizza: massa, queijo, tomate, presunto, orégano, figuras impressas, atividades impressas.

Avaliação
Instrumentos:
• Observação.
CrITÉrios
Será observada a participação dos alunos no decorrer da aula. Além dos seus posicionamentos e respostas sobre a unidade de medida: massa.

Referências
BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular . Brasília, DF. 2018. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/ . Acesso em 09 set. 2024. JARANDILHA, Daniela; SPLENDORE, Leila. Matemática já não é problema . São Paulo: Cortez, 2005. OLIVEIRA, Fernanda Fugita; CAMPELO, Marina Muniz; SERAVALLI, Pamela Hellebrekers. Da escola para o mundo: Matemática: 4º ano . 1. ed. São Paulo: Scipione, 2021.

Escola: Escola de Educação Básica - EEBAS

Endereço: Conj. Pres. Castelo Branco III, João Pessoa - PB

Cidade: João Pessoa

Estado: Paraíba

Etapas da Educação: E.F. anos iniciais

Série: 4º ano

Professor (a): Anielly Souza de Araújo

Disciplina: Matemática

PLANO DE AULA

Datas: 22/ 10/ 2024 e 24/10/2024

Tema da aula: Conhecendo os sólidos geométricos: prismas e pirâmides

Duração: 5h.

Objetivos específicos	Habilidade de acordo com a BNCC
- Identificar a representação plana de uma figura geométrica espacial; - Compreender as características das pirâmides e dos prismas; - Entender o que são faces, arestas e vértices; - Perceber em embalagens e objetos do cotidiano a presença das figuras geométricas: prismas e pirâmides.	(EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.
Conteúdo	
Figuras geométricas espaciais (prismas e pirâmides).	
Desenvolvimento Metodológico	
Primeiro momento Primeiro passo: Iniciarei apresentando o formato e as características das figuras geométricas espaciais: prismas e pirâmides com o auxílio de objetos concretos (sólidos geométricos). Na qual, os alunos serão instigados a observar na sala quais objetos são classificados como prismas e pirâmides, ou podem citar outros exemplos que eles observem no dia a dia. Segundo passo: Em seguida, os alunos serão divididos em grupos de seis integrantes e receberão embalagens com exemplos de figuras espaciais e terão que classificar quais delas são prismas e pirâmides. Além de contornar as partes das embalagens correspondentes e deverão destacar qual figura geométrica plana é representada. Terceiro passo: Logo após, será vivenciada em trios a construção de sólidos geométricos: pirâmides e prismas de diferentes estruturas, utilizando palitos de churrasco e massinha de modelar, em que será apresentado os elementos que compõem os sólidos geométricos: vértice, aresta e face. Quarto passo: Na sequência, será apresentado o jogo “qual é a figura geométrica?”, no qual os alunos terão que adivinhar por meio do tato qual a figura geométrica espacial ele pegou dentro da caixa e classificá-lo como pirâmide, prisma ou nenhuma delas. Segundo momento Primeiro passo: De início irei relembrar as características e tipos das figuras geométricas espaciais: pirâmides e prismas e o que são arestas, vértices e faces.	

- **Segundo passo:** Em seguida, os alunos irão sortear na “caixa das formas geométricas” uma ficha com um objeto do cotidiano e deverão classificá-lo em pirâmide ou prisma ou nenhum e destacar o motivo de ser considerado ou não.
- **Terceiro passo:** Por fim, os alunos serão divididos em dois grupos e escolherão a imagem de um objeto no formato de prisma e outro de pirâmide e cada grupo responderá oralmente a quantidade de vértices, faces e arestas de cada objeto.

Recursos

- Embalagens, folha ofício, palito de churrasco, massinha de modelar, cartolina, caixa de papelão, sólidos geométricos, figuras impressas.

Avaliação

Instrumentos:

- **Observação.**

CrITÉrios

Será observada a participação e o envolvimento na construção dos sólidos geométricos e na vivência dos jogos.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF. 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> . Acesso em 09/09/2024.

JARANDILHA, Daniela; SPLENDORE, Leila. **Matemática já não é problema**. São Paulo: Cortez, 2005.

OLIVEIRA, Fernanda Fugita; CAMPELO, Marina Muniz; SERAVALLI, Pamela Hellebrekers. **Da escola para o mundo: Matemática: 4º ano**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2021.

Escola: Escola de Educação Básica - EEBAS

Endereço: Conj. Pres. Castelo Branco III, João Pessoa - PB

Cidade: João Pessoa

Estado: Paraíba

Etapas da Educação: E.F. anos iniciais

Série: 4º ano

Professor (a): Anielly Souza de Araújo

Disciplina: Matemática

PLANO DE AULA

Datas: 25/ 10/ 2024 e 29/10/2024

Tema da aula: Qual é a chance?

Duração: 5h.

Objetivos específicos	Habilidade de acordo com a BNCC
- Compreender eventos prováveis e improváveis de ocorrer; - Identificar as chances de acontecer um evento; - Identificar o evento com maior chance de ser realizado em relação a outros.	(EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.
Conteúdo	
Análise de chances de eventos aleatórios.	
Desenvolvimento Metodológico	
Primeiro momento Primeiro passo: Inicialmente irei realizar a explicação sobre a probabilidade/chances de um evento acontecer, sendo possível ou impossível, utilizando exemplos concretos: um dado e uma moeda. Segundo passo: Em seguida, será realizado em duplas o jogo “quadro das somas”, no qual cada estudante receberá um quadro e deve escolher um número que será o resultado e, em seguida, lançar os 2 dados e adicionar os números sorteados. Caso o resultado da adição seja igual ao número escolhido por um dos estudantes, ele ganha 1 ponto. Ao final, terão que responder qual a chance (quantidade de jogadas) de formar o número escolhido até 12, ex.: Ao jogar o dado quantas chances têm de formar o número 6: 3+3, 5+1, 4+2, ou seja, três chances. Cada aluno terá três jogadas. Terceiro passo: Na sequência, será realizada uma brincadeira por meio de uma situação do cotidiano: sorteio de bombons. Nessa lógica, os alunos terão que responder alguns questionamentos, a cada resposta correta, um nome será sorteado, até a distribuição total dos chocolates. Ex.: Qual a chance de uma menina ser a primeira sorteada, é mais provável que meninas ou meninos sejam sorteados, no processo sorteio é mais provável que seja menina ou menino, entre outros. Quarto passo: Por fim, será realizado um jogo “Olimpíadas da probabilidade”, no qual os alunos serão divididos em dois grupos denominados: time Simone Biles e time Rebeca Andrade, cada jogador terá a chance de tirar uma tampinha colorida da caixa. Cada tampinha vale uma pontuação diferente, entre 5, 10, 20 pontos e a	

de cor preta com pontos ilimitados é a com maior pontuação, ao conquistá-la a equipe vence. Dessa forma, o objetivo das equipes é conquistar a maior pontuação ou conseguir a tampinha de cor preta e vencer. No decorrer do jogo serão feitos questionamentos, em exemplos: qual o time com maior chance de ganhar medalha de ouro, qual a chance da tampinha preta ser retirada na próxima jogada, qual cor de tampinha tem maior chance de ser retirada na próxima, qual a cor impossível de ser retirada, etc. Ademais, a pontuação será registrada em uma tabela para que os alunos visualizem o placar.

Segundo momento

- **Primeiro passo:** Inicialmente irei revisar o assunto, retomando a explicação com exemplos e questionamentos para os alunos sobre a chance dos eventos possíveis e impossíveis de acontecer.
- **Segundo passo:** Posteriormente, os alunos serão divididos em duplas e irão criar eventos para os colegas responderem qual a possibilidade e quais as chances de ocorrer.
- **Terceiro passo:** Por fim, as duplas irão socializar as respostas sobre as questões elaboradas pelos colegas e os criadores irão destacar se está correto ou incorreto e a respectiva resposta certa.

Recursos

- Dados, moeda, folha ofício, caixa de papelão, caixa de bombons, tampinhas de garrafas coloridas, figuras impressas, EVA, barbante.

Avaliação

Instrumentos:

- **Observação.**

CrITÉrios

Será observada a participação dos alunos durante a brincadeira e os jogos e as respostas aos questionamentos entre provável e improvável sobre os eventos e as chances de um evento acontecer.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF. 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> . Acesso em 09/09/2024.
OLIVEIRA, Fernanda Fugita; CAMPELO, Marina Muniz; SERAVALLI, Pamela Hellebrekers. **Da escola para o mundo: Matemática: 4º ano**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2021.

APÊNDICE B - POEMAS

LUDICIDADE: A ESSÊNCIA DO SENTIR

Anielly Souza de Araújo

Entre versos e estrofes sinto
O inigualável prazer do sentir
Você talvez não sinta o que sinto
A ludicidade é mesmo assim: um pode chorar e outro sorrir.

A pessoa que vivencia a ação
pode unicamente relatar se sentiu um desconforto ou uma boa emoção
sendo um movimento interno e externo entre sentimento e expressão
que parte da individualidade e da realidade de cada cidadão.

E a ludicidade na educação?
Refletindo um contexto de subjetividades de uma sala plural
Uma atividade descrita como lúdica será para todos a melhor opção?
São questionamentos que fazem parte de uma prática pedagógica ideal.

Na qual, levar jogos, brincadeiras e brinquedos para uma aula significativa não deve ser um
manual

Cada aluno possui uma experiência sobre as vivências lúdicas, o sentir é algo particular
Numa sala diversa nenhum sujeito terá o relato e a opinião igual
Cabe ao professor ter o olhar afetuoso e atento para identificar.

A ludicidade, portanto, é uma vivência interna positiva ou negativa
A depender da trajetória existencial e emocional, a ludicidade pode surgir
Podendo se fazer presente em todas as fases da vida
Criança, adolescente, adulto ou idoso, não tem pré-requisito, só basta sentir.

VISÕES, SENTIDOS E MATEMÁTICA

Anielly Souza de Araújo

Entre cálculos e resoluções, vendavais e calmarias cognitivas
O conhecimento matemático se constrói
Promovendo experiências e visões positivas e por vezes negativas
Sobre um conhecimento tão necessário que para muitos aprender é um sacrifício que até dói.

Quando se fala em matemática renascem estereótipos no processo de ensino e aprendizagem
Visões negativas são repercutidas sobre a disciplina que dos alunos não prende a atenção
Frases como “muito difícil”, “muito chata”, “aprender não tem vantagem”
Faz com que seja pouco desejada mesmo com maior tempo de execução.

Mas o ensino e a aprendizagem da matemática quando desafiador e significativo
ultrapassa a visão de apenas memorizar fórmulas e regras postas
O aluno se interessa em conhecer mais, começa a ver sentido
motivando-se a ultrapassar as visões preconceituosas impostas.

Além de buscar promover estratégias de ensino vinculadas à realidade
Incentivar o aluno a formular hipóteses e demonstrar sua compreensão
Aprender seus conceitos e usos na sociedade
Na perspectiva da resolução de problemas e da investigação.

Ensinar e aprender matemática requer estímulos e motivação
Sendo muito mais do que em um papel somar e subtrair
É preciso promover e ver sentido na manipulação, experimentação e observação
E ver e utilizar os conhecimentos matemáticos por onde ir.

MATEMÁTICA, SENTIMENTOS E PROBLEMÁTICAS

Anielly Souza de Araújo

Será permitido?

Permitido será?

Aprender matemática não como castigo, mas num viés divertido

Entre jogos e brincadeiras, esse sonho se realizará.

A matemática é vista como coisa séria, de difícil compreensão

O aluno não conseguirá aprender se não prestar atenção

Deve ter o desenvolvimento cognitivo ideal, não é qualquer um que sabe não!

São pensamentos que impedem que o aluno tenha motivação.

Qualquer um é capaz, basta ser estimulado

Ver sentido nos conteúdos matemáticos é ideal para sua efetivação

As atividades tidas como lúdicas podem contribuir para o aprendizado

Na qual, vivenciar a ludicidade pode ser uma boa opção.

O lúdico promove aprendizagens de formas leves e prazerosas

A matemática é vista como algo interessante e usual

Agregando experiências e conhecimentos significativos nas ações, por vezes onerosas

Em que, sentidos e sentimentos são despertados por meio do real.

A ludicidade possui benefícios para a aprendizagem

Mas, não deve ser pensada como o único método de promoção

Devem ser feitos diagnósticos e observações das individualidades

Pois o que é lúdico para um, para outro pode ser não.

APÊNDICE C - ROTEIRO PARA AS RODAS DE CONVERSA

1. Vocês gostam de estudar matemática? Por quê?
2. Qual foi a aula que vocês mais gostaram sobre (assunto)?
3. O que vocês mais gostaram na primeira aula sobre (assunto) e na segunda?
4. O que acharam mais interessante nas aulas?
5. O que mudariam na primeira ou na segunda aula sobre (assunto)?
6. Em qual(is) aula(s) vocês aprenderam mais? Por quê?
7. Qual (is) aula(s) vocês gostaram mais de participar?
8. Vocês sentiram mais dificuldades em qual(is) aula(s)?
9. Qual(is) aula(s) chamaram mais a atenção de vocês?
10. A disciplina de matemática fez sentido para vocês em quais aulas?
11. Vocês sentiram vontade de aprender mais sobre a matemática a partir de quais aulas?
12. Vocês sentiram-se motivados em aprender mais sobre os assuntos apresentados depois de vivenciar qual(is) aula (s)?

APÊNDICE D - ROTEIRO PARA AULA SOBRE PROBABILIDADE

Qual a chance de uma menina ser a primeira sorteada?

Qual a chance de um menino ser sorteado?

É mais provável que meninas ou meninos sejam sorteados com base na quantidade?

Qual a chance de um menino de começa com J seja sorteado?

Qual a chance de uma menina com a inicial M ser sorteada?

Qual a chance de dois meninos serem sorteados?

Qual a chance de uma criança com nome Joaquim ser sorteada?

Qual a chance de uma menina com a inicial c ser sorteada?

Qual a chance de uma criança com a inicial z ser sorteada?

Qual a chance de uma criança com a inicial X ser sorteada?

Qual a chance de uma criança com a inicial J ser sorteada?

Qual a chance de um menino com a inicial B ser sorteado?

Qual a chance de uma menina com a inicial N ser sorteada?

Qual a chance da tia Anielly ser sorteada?

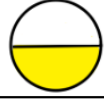
Qual a chance de um menino com a letra A ser sorteado?

Qual a chance de crianças com as iniciais A serem sorteadas?

Qual a chance de uma menina com a inicial A ser sorteada?

APÊNDICE E - EXERCÍCIOS

EXERCÍCIOS SOBRE FRAÇÕES

NOMES: _____ TURMA: _____ DATA: ____/____/____ PROFESSORA: ANIELLY SOUZA EXERCÍCIOS SOBRE FRAÇÕES 1- CIRCULE A FRAÇÃO CORRESPONDENTE. A)  $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{1}{4}$ B)  $\frac{5}{10}$ $\frac{2}{10}$ $\frac{3}{9}$ $\frac{5}{8}$ C)  $\frac{2}{9}$ $\frac{3}{9}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{5}$ D)  $\frac{3}{8}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{6}$ E)  $\frac{1}{10}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{5}{8}$	2- ESCREVA AS FRAÇÕES POR EXTENSO (COMO SE LÊ). A) $\frac{1}{2}$ = _____ B) $\frac{3}{4}$ = _____ C) $\frac{5}{10}$ = _____ D) $\frac{7}{8}$ = _____ E) $\frac{3}{5}$ = _____ F) $\frac{2}{6}$ = _____
--	---

3- DESENHE A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS SEGUINTES FRAÇÕES ESCRITAS. A) $\frac{3}{6}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{1}{4}$	4- ESCREVA 3 EXEMPLOS DE COMO PODEMOS UTILIZAR AS FRAÇÕES NO DIA A DIA. _____ _____ _____  BOA ATIVIDADE!
---	--

EXERCÍCIOS SOBRE PROPRIEDADES DA IGUALDADE

NOME: _____

TURMA: _____ DATA: ____/____/____

PROFESSORA: ANIELLY SOUZA

EXERCÍCIOS SOBRE PROPRIEDADES DA IGUALDADE

1- OBSERVE AS SACOLAS DE FRUTAS E AS BALANÇAS A SEGUIR:



INDIQUE UMA OU MAIS SACOLAS DE FRUTAS QUE DEVEM SER DESENHADAS EM CADA PRATO, DE MODO QUE A BALANÇA FIQUE EQUILIBRADA. CADA SACOLA PODE SER DESENHADA APENAS UMA VEZ EM CADA EXEMPLO. LOGO APÓS, ESCREVA QUAIS FRUTAS E SEUS RESPECTIVOS PESOS FORAM ADICIONADOS NAS BALANÇAS.

A)  _____

B)  _____

C)  _____

D)  _____

E)  _____

F)  _____

G)  _____

H)  _____

I)  _____



BOA ATIVIDADE!

EXERCÍCIOS SOBRE A UNIDADE DE MEDIDA MASSA: GRAMA E QUILOGRAMA

NOMES: _____

TURMA: _____ DATA: ____/____/____

PROFESSORA: ANIELLY SOUZA

EXERCÍCIOS SOBRE A UNIDADE DE MEDIDA MASSA: GRAMA E QUILOGRAMA

1- OBSERVEM OS INGREDIENTES E AS QUANTIDADES EM MASSA NECESSÁRIAS PARA A DETERMINADA RECEITA E EM SEGUIDA OBSERVEM AS EMBALAGENS DOS INGREDIENTES E AS SUAS CORRESPONDENTES MASSAS, DEPOIS CONVERSEM ENTRE SI E RESPONDAM O QUE SE PEDE.

RECEITA: LASANHA
INGREDIENTES E QUANTIDADES NECESSÁRIAS:

- 300 g de massa para lasanha
- 400 g de carne moída
- 200 g de molho de tomate
- 200 g de queijo muçarela fatiado
- 100 g de cebola picada
- 50 g de queijo parmesão ralado
- 30 g de azeite
- Sal e pimenta a gosto

INGREDIENTES

Carne moída (500g) Massa para lasanha (500g) Molho de tomate (300g)

Queijo (150g) Queijo ralado (100g) Cebola (300g)

Azeite (500ml) Sal (1kg) Pimenta (70g)

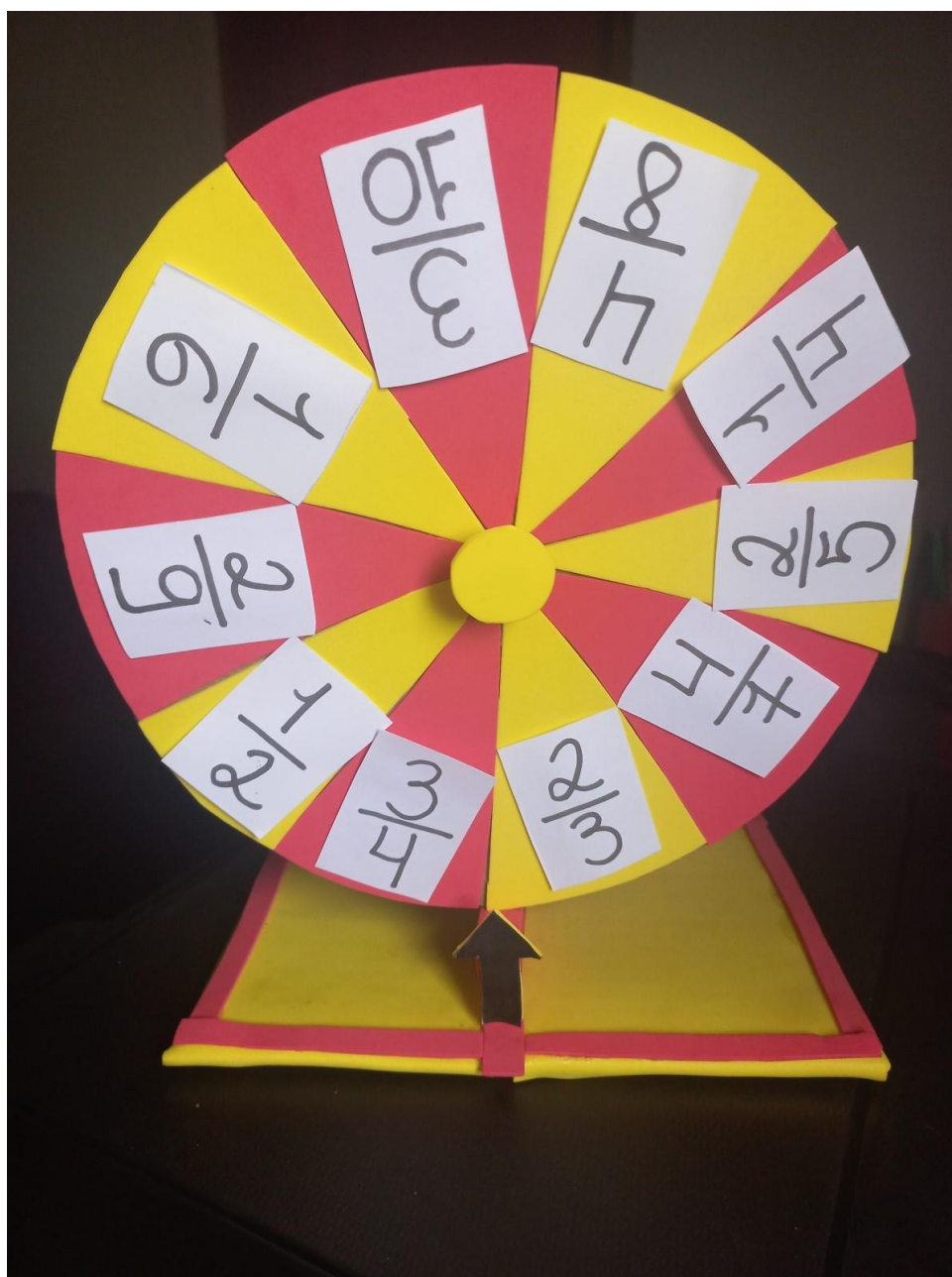
QUAL A QUANTIDADE NECESSÁRIA A SER RETIRADA OU ADICIONADA DE CADA INGREDIENTE DE ACORDO COM AS QUANTIDADES APRESENTADAS NA RECEITA? QUANTOS GRAMAS OU QUILOGRAMAS RESTARÃO NA EMBALAGEM? SERÁ NECESSÁRIO COMPRAR MAIS OU A QUANTIDADE DE MASSA DE UMA EMBALAGEM DO INGREDIENTE SERÁ SUFICIENTE?



BOA ATIVIDADE!

APÊNDICE F – MATERIAIS PRODUZIDOS

ROLETA DAS FRAÇÕES



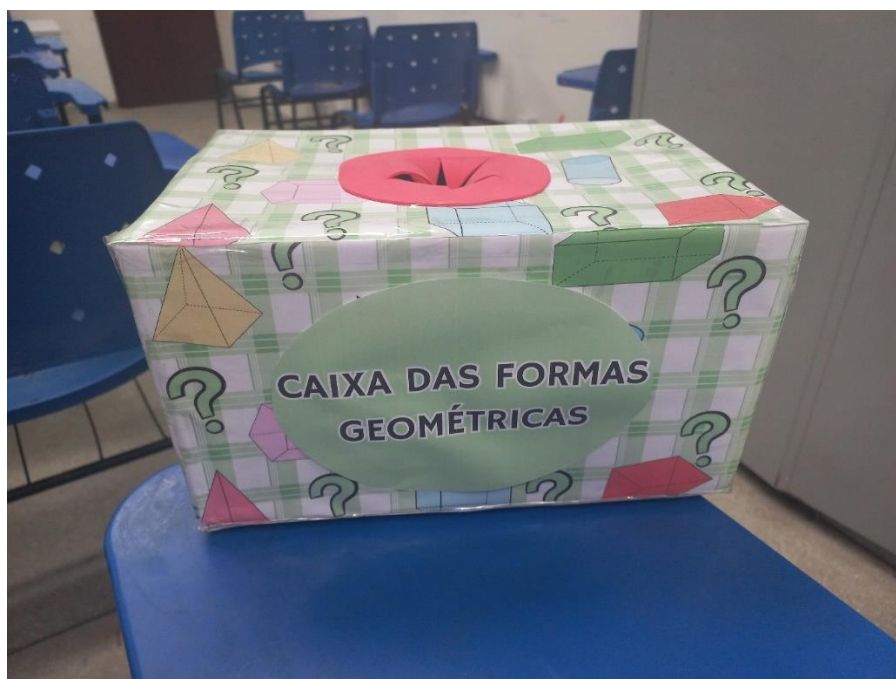
DOMINÓ DAS FRAÇÕES



SUPERMERCADO DA IGUALDADE



CAIXA DAS FORMAS GEOMÉTRICAS



CAIXA DAS OLÍMPIADAS DA PROBABILIDADE

APÊNDICE G – PLAQUINHAS

APÊNDICE H - BREVE CURRÍCULO DA AUTORA

ANIELLY SOUZA DE ARAÚJO

Graduada do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Mora na cidade de Sobrado – PB. Concluiu o Ensino Médio no ano de 2020 pela Escola Estadual Severina Ramos de Oliveira (SRO). Ingressou no Curso de Pedagogia no período 2021.1 e concluiu no período 2024.2. Participou do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) de 2022 a 2024 como bolsista. Fez parte do Projeto de Ensino (monitoria) intitulado: Os fundamentos da educação e sua relevância para a formação nas licenciaturas, nos períodos 2023.2 a 2024.1 com atuação no componente curricular História da Educação I.

Participação em eventos

- Apresentou dois trabalhos em formato de comunicação oral, o primeiro denominado: Ludicidade na educação infantil: a importância de trabalhar com jogos no processo de alfabetização no IX Congresso Nacional de Educação, realizado em João Pessoa – PB em outubro de 2023. O segundo intitulado: Experiências pibidianas: relato de vivências em oficinas de geografia em turmas dos anos iniciais no VIII seminário internacional de práticas educativas – SECAMPO em Mamanguape –PB em outubro de 2023.
- trabalhou como membro da equipe organizadora do evento Mostra III- circuito mostra CE realizado durante o período de 14/07/2023 a 14/07/2023.
- Trabalhou como membro da equipe organizadora do evento Colóquio V- colóquio regional de ensino, pesquisa e extensão na área de fundamentos da educação (CREPEAFE): os fundamentos da educação na formação crítica e humanista dos educadores e educandos realizado durante o período de 11/06/2024 a 13/06/2024.
- Participou do evento curso - estimulando a escrita acadêmica para a área de humanas - 2021 - turma II realizado durante o período de 16/08/2021 a 29/11/2021.
- Participou do XXV Encontro de Iniciação à Docência (ENID), no ano de 2023, como aluna do trabalho intitulado: Vivências de pibidianas em oficinas de literatura infantil nos anos iniciais do ensino fundamental. E participou do XXVI Encontro de Iniciação à Docência (ENID), no ano de 2024, como aluna do trabalho intitulado: Experiências avaliativas durante a monitoria na disciplina história da educação I: promovendo aprendizagens engajadas no ensino superior.

Artigos aprovados

- O artigo intitulado “Ludicidade na educação infantil: a importância de trabalhar com jogos no processo de alfabetização” foi publicado nos anais do IX CONEDU, evento realizado na cidade de João Pessoa - PB, em 2023.