

UNIFEV - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA
CURSO DE PEDAGOGIA

DELMA FRANCHINI
TAYLANE FERREIRA DE CARVALHO

O PAPEL DO LÚDICO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

VOTUPORANGA - SP
2024

DELMA FRANCHINI
TAYLANE FERREIRA DE CARVALHO

O PAPEL DO LÚDICO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Artigo apresentado à Unifev – Centro Universitário de Votuporanga – para a obtenção do grau de licenciatura em Pedagogia, sob a orientação da professora Ma. Milena Aparecida Batelo Ramos.

VOTUPORANGA - SP

2024

Franchini, Delma.

O papel do lúdico no ensino e aprendizagem da matemática. / Delma Franchini; Taylane Ferreira de Carvalho. - Votuporanga. Ed. do Autor, 2024.

25 p., 30cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Licenciatura) - UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga, Curso de Pedagogia, 2024.

Orientadora: Prof^ª. Ma. Milena Aparecida Batelo Ramos.

1. Lúdico. 2. Matemática. 3. Aprendizagem. 4. Ensino. I. Ferreira de Carvalho, Taylane. II. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unifev.

Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Bibliotecária Responsável: Marcia Faria Cavalcante - CRB-8/ 10706

UNIFEV - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA
CURSO DE PEDAGOGIA

DELMA FRANCHINI
TAYLANE FERREIRA DE CARVALHO

O PAPEL DO LÚDICO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Artigo apresentado à Unifev – Centro Universitário de Votuporanga – para a obtenção do grau de licenciatura em Pedagogia, sob a orientação da professora Ma. Milena Aparecida Batelo Ramos.

Aprovado(a): 05/12/2024

Primeiro examinador

Nome: Mônica Maria Feliciano Gomes Rodrigues

Instituição: Centro Universitário de Votuporanga

Segundo examinador

Nome: Anna Priscilla Romera

Instituição: Centro Universitário de Votuporanga

Profa. Orientadora

Ma.Milena Aparecida Batelo Ramos

VOTUPORANGA - SP

2024

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE PEDAGOGIA

Aos cinco dias do mês de dezembro de dois mil e vinte e quatro, às dezenove horas, realizou-se no local: LABORATÓRIO DIDÁTICO PEDAGÓGICO, do Centro Universitário de Votuporanga - Unifev, nas formas e termos regulamentais desta Instituição, a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado O papel do lúdico no ensino e aprendizagem da matemática de autoria de DELMA FRANCHINI E TAYLANE FERREIRA DE CARVALHO. A sessão de defesa do trabalho deu-se sob o julgo da Banca Examinadora composta pelos docentes: Prof.ª Graduada ANNA PRISCILLA ROMERA, Prof.ª Ma. MILENA APARECIDA BATELO RAMOS E MÔNICA MARIA FELICIANO GOMES RODRIGUES, e presidida por Prof.ª Ma. MILENA APARECIDA BATELO RAMOS. Iniciado os trabalhos, a presidência deu conhecimento aos membros da banca e aos candidatos sobre as normas que regem a defesa do TCC e definiu-se a ordem a ser seguida pelos examinadores para a arguição. A seguir, os candidatos passaram à defesa do trabalho. Encerrada a defesa, procedeu-se ao julgamento reservado, tendo sido o trabalho **APROVADO**. O parecer da banca examinadora, anunciado publicamente, ficou registrado conforme segue: Aprovado com nota 9,5 (nove e meio). Nada mais tendo a tratar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos membros da banca e autores do trabalho.

Votuporanga, 05 de dezembro de 2024.

Assinaturas (5 pessoas)

Usuário	Função	Instituição	Lido em	Assinado em	IP
Delma Franchini	Aluno	UNIFEV	05/12/2024 22:27:07	05/12/2024 22:31:57	45.177.241.188
Taylane Ferreira de Carvalho	Aluno	UNIFEV	05/12/2024 22:27:35	05/12/2024 22:31:22	186.225.148.245
Mônica Maria Feliciano Gomes Rodrigues	Banca		06/12/2024 11:05:35	06/12/2024 11:05:53	189.96.226.224
Anna Priscilla Romera	Banca	UNIFEV	05/12/2024 22:39:05	05/12/2024 22:39:22	177.50.34.118
Milena Aparecida Batelo Ramos	Presidente	UNIFEV	05/12/2024 22:26:25	05/12/2024 22:27:23	179.247.232.165

*Banca realizada presencialmente e assinaturas coletadas via aceite eletrônico.



AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus pela dádiva da vida e por ter permitido chegarmos até aqui. A nossa família por toda a dedicação e incentivo contribuindo diretamente para que nós pudéssemos ter um caminho mais acessível durante esses anos.

Agradecemos aos professores que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado, em especial a nossa professora orientadora Ma. Milena Aparecida Batelo Ramos. Agradecemos também a instituição por nos dar todos os recursos que permitiram chegarmos hoje ao final desse ciclo. De todo nosso coração agradecemos pelo apoio de todos que sonharam com esse trabalho realizado assim como nós.

“Ensinar e aprender Matemática pode e deve ser uma experiência feliz. Curiosamente quase nunca se cita a felicidade dentro dos objetivos educativos, mas é bastante evidente que só poderemos falar de um trabalho docente bem feito quando todos alcançarmos um grau de felicidade satisfatório.”
(Mendonça, 2001, p.14).

O PAPEL DO LÚDICO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Delma Franchini¹

Taylane Ferreira de Carvalho²

Resumo:

A ludicidade na educação vai além da mera diversão, servindo como uma abordagem pedagógica para melhorar o envolvimento na aprendizagem. No contexto da matemática, entende-se que a incorporação de elementos lúdicos no ensino pode promover uma compreensão mais profunda dos conceitos, tornando a aprendizagem mais significativa. Esta análise esclarece a importância do lúdico no aprendizado de matemática, ressaltando que jogos e brincadeiras propiciam um saber simbólico para o educando. O objetivo desse trabalho é investigar como a ludicidade pode influenciar positivamente o processo de ensino e aprendizagem da disciplina de matemática, contribuindo para a construção do conhecimento matemático de forma mais significativa e mais prazerosa. Tendo em vista muitos relatos de situações de desinteresse e falta de concentração por parte dos alunos, que podem até levar à ocorrências de indisciplina nas aulas de matemática, este trabalho se justifica pelo fato de que os professores podem, através dos jogos, oferecer na sala de aula um ambiente de interesse e motivação devido ao seu aspecto lúdico, tornando os alunos independentes e ativos no processo de construção do conhecimento. O estudo emprega uma metodologia de ampla revisão da literatura para obter a compreensão sobre os benefícios potenciais da incorporação de elementos lúdicos no ensino de matemática. Os resultados sugerem que a integração da ludicidade na educação matemática aumenta o envolvimento, a compreensão e a assimilação dos conceitos matemáticos pelos alunos. Como resultados obtidos, esta investigação destaca a importância de incorporar a ludicidade como uma estratégia pedagógica eficiente para melhorar os resultados da aprendizagem da matemática em diferentes níveis de ensino.

Palavras-chave: lúdico; matemática; aprendizagem; ensino.

Abstract

Playfulness in education goes beyond mere fun, serving as a pedagogical approach to improve engagement in learning. In the context of mathematics, it is understood that incorporating playful elements into teaching can promote a deeper understanding of concepts, making learning more meaningful. This analysis clarifies the importance of playfulness in learning mathematics, emphasizing that games and play provide symbolic knowledge for students. The objective of this study is to investigate how playfulness can positively influence the teaching and learning process of mathematics, contributing to the construction of mathematical knowledge in a more meaningful and enjoyable way. Considering many reports of situations of disinterest and lack of concentration on the part of students, which can even lead to occurrences of indiscipline in mathematics classes, this study is justified by the fact that teachers can,

¹ Centro Universitário de Votuporanga (Unifev). Votuporanga, São Paulo, Brasil. Licenciatura em Pedagogia. Email: fev@fev.edu.br

² Centro Universitário de Votuporanga (Unifev). Votuporanga, São Paulo, Brasil. Licenciatura em Pedagogia. Email: fev@fev.edu.br

through games, offer an environment of interest and motivation in the classroom due to their playful aspect, making students independent and active in the process of constructing knowledge. The study employs a comprehensive literature review methodology to gain insight into the potential benefits of incorporating playful elements into mathematics teaching. The results suggest that the integration of playfulness into mathematics education increases students' engagement, understanding, and assimilation of mathematical concepts. As a result, this research highlights the importance of incorporating playfulness as an efficient pedagogical strategy to improve mathematics learning outcomes at different levels of education.

Keywords: ludic; mathematics; apprenticeship; teaching.

INTRODUÇÃO

O termo “lúdico” refere-se à utilização de elementos do jogo e da brincadeira no ambiente de aprendizado, visando tornar o ensino mais dinâmico, participativo e eficaz. É neste contexto que os docentes desempenham um papel fundamental, não apenas na transmissão de conhecimento, mas também na mediação do engajamento dos alunos nas atividades lúdicas. Ao considerar fatores comuns entre o papel dos docentes e o uso do lúdico na educação, torna-se evidente a necessidade de uma reflexão contínua sobre como esses elementos podem ser associados para promover experiências educativas enriquecedoras e significativas para os alunos.

Neste sentido, ao adotar uma abordagem lúdica o docente pode transformar a experiência de aprendizagem, uma vez que a ludicidade na educação vai além da diversão. Conforme destacam autores Paiva; Lima; Lima, 2021, Pinheiro; Cardoso, 2020, Rigatti; Cemin, 2021 e Silva, 2022, a ludicidade cultiva um ambiente onde os alunos estão ativamente engajados, curiosos e motivados para explorar, experimentar e aprender. Ao promover sentimentos de alegria e descoberta, Sousa e Moura (2021) destacam que a ludicidade não só melhora o desenvolvimento cognitivo dos alunos, mas também estimula as suas competências sociais e emocionais.

Além disso, de acordo com Silva (2022) e Paiva; Lima; Lima, 2021, a ludicidade incentiva a curiosidade e a solução de problemas, que são atributos fundamentais para o sucesso no mundo em rápida evolução no século XXI. Por essa visão, a incorporação da ludicidade na educação alinha-se com o princípio fundamental de que a aprendizagem deve ser uma jornada agradável e significativa, estabelecendo as bases para um amor pela aprendizagem ao longo da vida, é o que afirmam os autores Paiva; Lima; Lima, 2021, Pinheiro; Cardoso, 2020, Rigatti e Cemin (2021) e Silva (2022). E ao considerar a aplicação da ludicidade no ensino da

matemática, o impacto potencial é também particularmente considerável, conforme destacam Coutinho; Almeida; Jatobá, 2021, Ferreira et al., 2020 e Silva; Souza; Medeiros, 2020.

Deste modo, a matemática muitas vezes considerada assustadora e sem contexto, pode tornar-se mais acessível e envolvente através de metodologias lúdicas (Coutinho; Almeida; Jatobá, 2021). Quando é feita a introdução de jogos matemáticos, quebra-cabeças e atividades interativas não só pode tornar o aprendizado da matemática mais agradável, mas também promover uma compreensão mais aprofundada dos conceitos matemáticos (Ferreira et al., 2020). Os alunos podem explorar conceitos matemáticos de maneira prática e experimental, permitindo-lhes descobrir a beleza e a relevância da matemática em suas vidas diárias. Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza a importância da integração de elementos lúdicos na educação matemática para promover um desenvolvimento abrangente de competências matemáticas (Brasil, 2017). Além disso, a BNCC ressalta a necessidade dos educadores adotarem estratégias inovadoras que não apenas se alinhem com os padrões curriculares, mas também atendam aos diversos estilos e habilidades de aprendizagem dos alunos.

Apesar do crescente reconhecimento dos benefícios da ludicidade na educação, Paiva; Lima; Lima, 2021, Pinheiro e Cardoso (2020), Rigatti e Cemin (2021) e Silva (2022), destacam que ainda existe a necessidade de mais investigação nesta área. À medida que os modelos educacionais continuam a evoluir, é essencial investigar e documentar as abordagens mais significativas para incorporar a ludicidade em diferentes disciplinas, incluindo a matemática.

A pesquisa pode ajudar os educadores a melhorar suas práticas pedagógicas, desenvolver práticas baseadas em evidências e enfrentar os desafios únicos associados à integração da ludicidade em diversos ambientes educacionais. Além disso, a investigação que se objetiva fazer pode esclarecer sobre o impacto a longo prazo da aprendizagem lúdica no desempenho acadêmico dos alunos e nas suas atitudes em relação à aprendizagem, fornecendo informações valiosas sobre como criar experiências educativas que sejam verdadeiramente transformadoras.

A problemática que abrange esta pesquisa é: Como a incorporação da ludicidade na educação matemática impacta o envolvimento, a compreensão e a absorção dos conceitos matemáticos pelos alunos? A hipótese é que a integração da ludicidade na educação matemática aumenta o envolvimento dos alunos, aprofunda sua compreensão de conceitos matemáticos mais abstratos e melhora a retenção do conhecimento. Este estudo busca atingir dois objetivos, primeiramente pretende-se analisar o papel do lúdico no ensino aprendido de matemática, em segundo lugar, esforçamo-nos por identificar formas específicas pelas quais a ludicidade pode

ser integrada no ensino da matemática com sucesso. A relevância desta pesquisa está no seu potencial para transformar a educação matemática ao oferecer estratégias pedagógicas significativas. Ao melhorar o conhecimento das possibilidades de experiências de aprendizagem com os alunos, espera-se contribuir para o avanço da educação e, conseqüentemente, para a alfabetização matemática da sociedade em geral.

Para atingir esses objetivos, será feita uma ampla revisão de literatura, onde serão resumidas as concepções sobre o assunto por meio destas fontes acadêmicas. Nas seções seguintes, serão aprofundados os resultados da investigação, examinando o impacto da ludicidade na educação matemática, oferecendo informações de relevância sobre práticas pedagógicas eficazes neste contexto.

1 DESENVOLVIMENTO

1.1 Contextualizando a ludicidade

A ludicidade é uma prática pedagógica onde ensina-se e aprende-se brincando, de modo que auxilia o docente no processo de ensino-aprendizagem e também vai de encontro às necessidades e os interesses de cada aluno, além de ser uma proposta divertida e prazerosa. A palavra “lúdico” que no latim escreve-se “ludus”, quer dizer brincar, e esse brincar inclui os brinquedos, brincadeiras e jogos. Esses recursos fazem parte da infância, pois são atividades desempenhadas pelas crianças desde os primeiros registros da humanidade (Da Silva et al., 2017).

A ludicidade é uma necessidade dos seres humanos que independente da idade não deve ser observada apenas como divertimento. O desenvolvimento deste aspecto lúdico influencia no aprendizado, no crescimento pessoal, social e cultural, e colabora com a saúde mental, com um estado interior fértil, além de facilitar os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento (Santos, 1997, p. 12).

Os jogos podem enriquecer a aprendizagem no contexto escolar como um recurso interessante para os alunos, mantendo-os engajados em atividades prazerosas e oferecendo uma abordagem de ensino mais dinâmica de acordo com o papel do professor e o objetivo desta proposta de trabalho, que permite que as crianças aprendam com alegria.

Segundo Kishimoto (2001, p.14), “Froebel concebeu o brincar como atividade livre e espontânea da criança, e ao mesmo tempo referendou a necessidade de supervisão do professor para os jogos dirigidos apontando questões sempre no contexto atual”. A aprendizagem lúdica

também explora questões sociais e de vida nesse estudo, e o autor entende que as atividades lúdicas representam ações diretamente associadas à aprendizagem. Acredita-se que as atividades lúdicas representem uma das maneiras mais eficazes de envolvimento do aluno no processo de aprendizagem. O aprendizado com alegria é relevante, porque oferece para a criança um condicionamento de autonomia mais criativo, além da afetividade..

Vygotsky (1984) também ampliou os estudos relativos ao lúdico e sua relação com a aprendizagem e, segundo suas pesquisas, no instante em que a criança participa do exercício lúdico é que as aprendizagens se dão de maneira mais nítida.

Quando as crianças brincam com situações imaginárias também existem representações de situações reais e, para Vygotsky (1984), todas as situações que as crianças vivenciam auxiliam para a sua imaginação. Ela constata, vive, cria e recria as situações, acontecimento que faz com que aprendam conforme vão conhecendo este local.

Portanto, a ludicidade é deixar-se carregar pelo envolvimento da criatividade e emoção, é sentir livre para a ação de brincar. Naquele momento, inventar que é super-herói, que pode ter poderes, que vai fazer tudo que pode imaginar. Por isso, o brincar é a sensação mais enriquecedora na vida de uma criança.

1.2 O brincar na infância

Ao descrever a criança e a infância é possível entender que essa construção faz parte de um desenvolvimento onde, em primeiro lugar, tem toda uma associação com o cenário vivido, com as normas e valores impostos pelas pessoas. Em segundo lugar traz as visões dos adultos com relação as suas memórias de tempo vivido, ou seja, o entendimento de infância pode ter uma visão que pode ser fantasiada do passado, mas, em consonância com a visão da sociedade a criança não pode ser entendida como um adulto, pois ainda precisa passar por diversas fases de desenvolvimento, entre elas o desenvolvimento motor e físico, para atingir à fase adulta e, a brincadeira lúdica é um dos itens necessários para o seu desenvolvimento.

O lúdico está inserido na vida dos seres humanos, desde muito cedo. Logo após o nascimento, o bebê inicia as brincadeiras, com a exploração do seu próprio corpo, como os movimentos das mãos sendo levadas até a boca, entre outros, que surgem de acordo com o seu desenvolvimento (Dos Santos, 2016).

Por isso, o brincar para a criança é visto como uma construção histórica, pois ao brincar a criança experimenta sensações novas e por muitas vezes entra no universo dos adultos, reproduzindo o que eles fazem de forma lúdica e livremente, ou seja, as crianças assimilam o

mundo da sua maneira sem compromisso formal com a realidade (Santos; Pessoa, 2015).

Os jogos (instrumentos para aprendizagem lúdica), estão presentes em diferentes etapas da vida do ser humano, para tanto, evidencia-se a participação destes na formação dos indivíduos. A brincadeira na vida de bebês e crianças pequenas é uma tarefa essencial, quando a criança brinca aprende a se comunicar, a desenvolver sua imaginação e adquire diversos tipos de habilidades, inclusive as habilidades motoras. O brincar nos primeiros anos de vida tem um dever centralizado no desenvolvimento infantil, como uma abertura para apurar sensações e sentimentos, inclusive na relação que tem com babás e familiares.

O brincar livre, nas brincadeiras grupais, com uso de brinquedos ou não, é visto como um direito da criança, ou seja, é no momento do desenvolvimento da brincadeira que há uma predominância das circunstâncias imaginárias, e quando ocorrem transformações internas no crescimento das crianças.

Devido a isso, por mais que as brincadeiras sejam modificadas ao longo dos anos, em diversos contextos e países, o prazer de brincar não muda. A criança se desenvolve recebendo a influência de diferentes culturas, da família e também da escola (Dos Santos, 2016).

O processo de mediação do brincar no contexto escolar diferencia-se do cotidiano devido à intencionalidade da ação promovida. A professora tem a preocupação com o aprendizado das crianças, as mediações vão ocorrendo sempre que necessárias e são pensadas pela professora para que o tempo de brincadeiras na escola seja aproveitado ao máximo pelas crianças.

1.3 O lúdico e a importância do aprendizado com brincadeiras

A brincadeira é vista como a principal atividade da infância e é por onde a criança inicia sua aprendizagem. É por isso que para Vygotsky, a brincadeira:

“Cria na criança uma nova forma de desejos. Ensina-a a desejar, relacionando os seus desejos a um “eu” fictício, ao seu papel na brincadeira e suas regras. Dessa maneira, as maiores aquisições de uma criança são conseguidas pelo brinquedo, aquisições que no futuro tornar-se-ão seu nível básico de ação e moralidade” (Vygotsky, 1984, p. 114).

Dessa forma, pode-se afirmar que o brincar provoca na criança inúmeras sensações como representação, a imitação do cotidiano ou de acontecimentos vividos anteriormente nas questões individuais e sociais, enfim, impulsiona novas vivências, o que promove uma aprendizagem acompanhada pelo prazer.

A atividade lúdica influencia a vida da criança, de maneira que a aproxima da cultura do ambiente em que vive, na qual aprende a competir, cooperar e trabalhar em equipe, transformando em um sujeito social. Assim, os docentes não são apenas comuns transmissores de informações e conhecimentos sistemáticos, mas, mediadores desses saberes.

O conhecimento deve criar oportunidades através das atividades lúdicas, para que a criança amplie o conhecimento sobre si de forma autônoma. Visto que, as metodologias baseadas nas brincadeiras facilitam a aprendizagem e possibilitam o fortalecimento do imaginário na construção do seu mundo (Araújo, 2020).

O lúdico se manifesta em todos os períodos da humanidade, mantendo-se até nos dias de hoje. Apontando sobre a necessidade de atividades lúdicas Winnicott (1982) diz que:

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. Tal como as personagens dos adultos se desenvolvem através de suas experiências da vida, assim as das crianças evoluem por intermédio de suas próprias brincadeiras feitas por outras crianças e por adultos. 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).

De acordo com Antunes (2004), observa-se que a criança construindo seu conhecimento a partir de atividades lúdicas, leva a realidade para seu mundo de faz de conta, transformando dúvidas em algo seguro e prazeroso, pois vai construindo seu conhecimento sem limitações. Neste sentido, a aprendizagem depende muito da motivação, das necessidades e interesses das crianças. Ser entusiasmada, objetiva, independente, ter iniciativa e confiança em sua habilidade de construir uma ideia própria sobre os fatos, bem como, expressar seus pensamentos e sentimentos são componentes que dão caminho para uma aprendizagem significativa.

Ao brincar a criança vai se organizando, construindo normas, experimentando, criando e recriando o mundo que a cerca. Nesse contexto, o surgimento do jogo e do brinquedo como fator para o desenvolvimento infantil passou a ser visto como meio de ensinar a criança a desenvolver-se melhor e aprender com mais facilidade.

A atividade lúdica é parte integrante do dia a dia de atividades mentais da criança contribuindo para o desenvolvimento intelectual, porque ao brincar a criança reproduz a sua rotina e converte o que vive de acordo com suas vontades. Assim, uma escola que represente um lugar gostoso, atraente, educativo e que traga segurança, possibilita uma base sólida para o desenvolvimento futuro da criança (Alves et al., 2016).

O termo lúdico diz respeito às ações do brincar que se tratam por toda a existência

humana, exibindo então características de lazer e formas de expressão de evolução humana. Isso porque os jogos e as brincadeiras variam de geração para geração representando as transformações sociais.

2. O PAPEL DO LÚDICO NA MATEMÁTICA

A ludicidade tem um papel importante no ensino da matemática, sendo um instrumento robusto que serve para motivar os alunos, tornar o aprendizado mais significativo e promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas, emocionais e sociais. Com a integração de jogos, atividades lúdicas e desafios matemáticos na sala de aula, os docentes fornecem a possibilidade de transformação da percepção da matemática como uma disciplina difícil e abstrata em uma disciplina mais divertida e mais envolvente.

A matemática está na vida das pessoas de modo evidente ou não tão direto. A realidade em que vivemos está diretamente ligada aos conceitos numéricos e as formas de geometria, assim praticar e visualizar matemática é constante no nosso dia a dia, desde atividades mais científicas até as atividades mais comuns, como ir comprar algo no supermercado.

De acordo com Beserra Sobrinha e Santos (2016), a matemática, muitas vezes vista como uma matéria desafiadora, pode se tornar acessível e interessante por meio da ludicidade. Os jogos matemáticos proporcionam um ambiente de aprendizado descontraído, no qual os alunos se sentem motivados a explorar conceitos, resolver problemas e desenvolver estratégias de raciocínio. Além disso, a ludicidade permite que os alunos experimentem a matemática de maneira prática e concreta, o que facilita a compreensão de conceitos abstratos.

Os jogos e as atividades lúdicas representam uma opção interessante, pois promovem o desenvolvimento de características cognitivas, lógicas, psicológicas, emocionais e corporais. Os jogos e atividades lúdicas oferecem uma abordagem ativa na exploração dos conceitos matemáticos, tornando o aprendizado mais fácil e atrativo.

Conforme já foi abordado, os jogos estão inteiramente ligados ao desenvolvimento da inteligência de uma criança, mesmo que ainda estejam sendo introduzidas a atividades com jogos. Isso acontece porque as crianças reproduzem/criam de forma natural suas próprias fantasias através das brincadeiras que de alguma forma expressam seu dia a dia familiar.

Desta forma, o uso dos jogos na matemática é um instrumento de transformação, especialmente daqueles alunos que passam por dificuldades e frustrações em atividades tradicionais da matemática. Por meio de um aprendizado mais ativo e atraente, os jogos

oferecem satisfação, mas também promovem a interação social, fornecendo um ambiente que é importante para o desenvolvimento escolar e pessoal das crianças.

As relações matemáticas são construídas pelas crianças quando estas estabelecem comparações diante dos objetos. Assim, a criança avança na construção do conhecimento lógico-matemático quando coordena relações simples que previamente intervêm com os objetos. Assim resalta-se a importância de fornecer experiências concretas e significativas para o aprendizado da matemática, permitindo que os alunos desenvolvam uma compreensão profunda dos conceitos. Então, é importante estimular as crianças a se envolverem em suas próprias atividades, buscando satisfazer seu interesse e confiança em sua capacidade de gerar novas ideias. Participar de jogos e atividades lúdicas por meio da brincadeira não é apenas natural para as crianças, mas também é uma parte essencial que contribui para o estímulo cognitivo, motor e social (Souza, 2021).

Dada a complexidade da disciplina matemática em estudos mais avançados, é importante buscar alternativas que facilitem a aprendizagem de forma divertida. As atividades lúdicas desempenham um papel importante nesse processo, transformando o jogo em uma ferramenta eficaz de ensino e aprendizagem. A integração do jogo ao contexto escolar, possibilita a cada jogador a oportunidade de avaliar o julgamento dos outros. De acordo com Abreu Martins et al. (2023), a ação de jogar é considerada como um dos fundamentos essenciais para o desenvolvimento do espírito construtivo, da imaginação, da capacidade de sistematização e abstração, bem como da habilidade de interação social.

Do ponto de vista lúdico, encontram-se elementos como desafio, surpresa e oportunidade de criar algo novo, superando obstáculos iniciais e lidando com a incerteza de resultados. Essa dimensão lúdica torna o jogo um ambiente propício para o surgimento de situações-problema, nas quais os jogadores são desafiados a aprender e se esforçam na busca por soluções. Dessa forma, ao utilizar esses recursos que são desafiadores, interessantes e acessíveis para ensinar matemática pode-se ter uma estratégia atrativa para ajudar as crianças a compreenderem a disciplina, promovendo um ambiente de aprendizagem divertido e prazeroso (Santos Silva, 2022).

Ressalta-se que o caráter sonoro e reflexivo muitas vezes esperado ao utilizar um material específico pelo aluno, não surge de imediato, mas é construído e modificado ao longo das atividades de aprendizagem. Além disso, a complexa rede de comunicação estabelecida entre os participantes, incluindo alunos e professor, influencia a interpretação que os alunos fazem da tarefa proposta com o material didático (Rigatti; Cemin, 2021).

Um dos principais benefícios do lúdico no ensino da matemática é a aprendizagem ativa

e participativa. Por meio de jogos e atividades lúdicas, os alunos são incentivados a interagir entre si, colaborar, comunicar suas ideias e resolver problemas em equipe. Essa abordagem não apenas fortalece a compreensão dos conceitos matemáticos, mas também desenvolve habilidades socioemocionais importantes, como trabalho em equipe, resiliência e pensamento crítico. Além disso, a ludicidade no ensino da matemática permite uma abordagem interdisciplinar, em que os conceitos matemáticos são integrados a outras áreas do conhecimento, como ciências, geografia e artes. Isso proporciona aos alunos uma compreensão mais ampla e contextualizada da matemática, mostrando sua relevância e aplicação no mundo real.

Portanto, pode-se concluir que a ludicidade desempenha um papel fundamental no ensino da matemática, tornando o aprendizado mais acessível, significativo e prazeroso para os alunos. Ao integrar jogos, atividades lúdicas e desafios matemáticos na sala de aula, os docentes inspiram uma nova geração de estudantes a gostar de matemática e a desenvolver habilidades importantes para o sucesso escolar e pessoal.

2.1 O papel do lúdico no ensino de matemática nas séries iniciais

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de 1997, e conforme Silva; Sousa; Medeiros, 2020, a matemática surgiu nos tempos remotos a partir de necessidades cotidianas das pessoas. Com o passar dos séculos, Coutinho; Almeida; Jatobá, 2021, relatam essa evolução para um extenso sistema de várias disciplinas, assim como outras ciências. A matemática e essas outras disciplinas refletem as leis naturais e servem como uma ferramenta para compreender o mundo e a natureza (Ferreira et al., 2020).

No passado, sem a formalização dos conceitos matemáticos e numéricos, as pessoas dependiam da matemática para contar, medir e calcular devido às suas necessidades práticas (Coutinho; Almeida; Jatobá, 2021). Com o passar do tempo, a matemática foi refinada através de estudos, tornando-se uma disciplina e ciência distinta com características únicas (Silva; Sousa; Medeiros, 2020).

Esta abordagem histórica sobre o desenvolvimento da matemática destaca o seu papel fundamental na civilização humana, uma vez que ressalta como a matemática evoluiu de uma ferramenta prática impulsionada pela necessidade para um campo de estudo sofisticado que nos ajuda a explorar e compreender as complexidades do mundo que nos rodeia, conforme afirmam Silva; Sousa; Medeiros (2020), Ferreira et al. (2020), Santos (2020) e Coutinho; Almeida; Jatobá (2021).

A BNCC destaca a importância da educação matemática como componente fundamental para uma educação integral (Brasil, 2017). Para Coutinho; Almeida; Jatobá (2021), a BNCC coloca uma forte ênfase no desenvolvimento de habilidades e competências matemáticas em diferentes níveis de escolaridade. A reflexão sobre a evolução histórica da matemática alinha-se ao objetivo da BNCC de proporcionar aos alunos uma base sólida em matemática, permitindo aplicar conceitos matemáticos a situações da vida real estimulando o pensamento crítico. A matemática descrita nos PCN e apoiada pela BNCC, não é apenas uma ferramenta para compreender o mundo, mas também um meio de capacitar os indivíduos para navegar numa sociedade cada vez mais complexa e orientada por dados.

Essa aplicação dos conceitos matemáticos é desafiadora para muitos alunos, pois tendem a associá-la a fórmulas e cálculos. Então, podem encontrar dificuldades na compreensão do conteúdo, não conseguindo estabelecer ligações com o cotidiano ou com a sua relevância.

Na visão de Vygotsky (1998), brincar é importante porque ajuda os indivíduos a desenvolverem suas habilidades cognitivas. Os docentes devem estar preparados para identificar sinais de bom desenvolvimento cognitivo e social nas ações das crianças. As crianças gostam de aprender e de enfrentar desafios quando brincam, o que pode levar à criação de conhecimento. Portanto, é importante que os professores utilizem jogos em sala de aula para atrair os alunos ao que é ensinado.

A utilização de jogos como ferramenta pedagógica eficaz requer um planejamento cuidadoso por parte dos professores, contribuindo significativamente para o conhecimento matemático da criança. Ao combinar conceitos matemáticos com ludicidade e jogos, os professores podem eliminar frustrações e atitudes negativas em relação ao ensino da matemática. Essa abordagem mostra aos alunos que estudar matemática também pode ser agradável e prazeroso. Apesar das recusas iniciais, como se refere Kishimoto (2008), a introdução de jogos na escola primária pode ser uma estratégia valiosa. Os professores podem usar a ludicidade para ensinar qualquer matéria, inclusive matemática, tornando as aulas mais envolventes e atraentes para os alunos que podem ter perdido o interesse por falta de novidades. É o que destacam Silva; Sousa; Medeiros (2020), Ferreira et al. (2020), Santos (2020) e Coutinho; Almeida; Jatobá (2021).

Para os autores Silva; Sousa; Medeiros (2020), qualquer jogo pode ser benéfico para aquisição de conhecimento quando utilizado com objetivos educacionais claros, principalmente em matemática. Kishimoto (2001) destaca a importância da organização dos jogos para desenvolver o raciocínio lógico-matemático. Ferreira et al. (2020) reforçam que usar jogos

como recurso didático ajuda a superar os medos e reservas dos alunos em relação à matemática, tornando o aprendizado mais envolvente.

Os jogos e brincadeiras devem estar atrelados ao cotidiano e à proposta docente, logo serão recursos que possibilitam o parecer de mundo e da sociedade por parte das crianças, aperfeiçoando a aprendizagem dos conteúdos aplicados em aulas e ajudando-as no desenvolvimento de capacidades físicas, cognitivas e socioafetivas. Na educação infantil devem auxiliar ao máximo possível à integração das crianças no âmbito social e permitir uma gama de atividades significativas que, ao mesmo tempo, lhe garantam prazer em realizá-las. Desta maneira, cabe ao professor criar atividades diversificadas e, sobretudo, desafiadoras, para aguçar a participação e o desenvolvimento da criança durante as aulas.

Neste contexto, uma abordagem criativa é essencial para que os professores adaptem e transmitam conteúdos específicos de forma eficaz aos seus alunos. Os jogos, quando utilizados de forma lúdica, podem servir como ferramenta fundamental na metodologia do professor, principalmente na educação matemática.

Autores como Smole; Diniz; Cândido (2007), no livro *Cadernos do Mathema - Jogos de matemática de 1º ao 5º ano*, apresentam diversos jogos que contribuem para a educação matemática. Por exemplo, o jogo *A Maior Vence* apresentado na Figura 1, ajuda os alunos a justificarem as suas respostas e processos de resolução de problemas, comparar quantidades e interpretar representações numéricas.

Figura 1 – Jogo A Maior Vence

CARTAS PARA O JOGO BATALHA

11	12	13	14
15	16	17	18
19	20	21	22
23	24	25	26
27	28	29	30
31	32	33	34
35	36	37	38
39	40	41	42
43	44	45	46
47	48	49	50

Fonte: Smole; Diniz; Cândido (2007).

O jogo utiliza um conjunto de 40 cartas que são numeradas de 11 a 50, permitindo que as crianças utilizem diferentes critérios para comparar números: posição na sequência numérica, identificação de qual número tem mais unidades ou dezenas ou centenas, ou ainda pela análise

do primeiro dígito de cada número (Smole; Diniz; Cândido, 2007).

Desta forma, pode-se dizer conforme o autor que

O jogo não é somente um divertimento ou uma recreação. Não é necessário provar que os jogos em grupo, é uma atividade natural e que satisfazem à atividade humana; o que é necessário é justificar seu uso dentro da sala de aula. As crianças muitas vezes aprendem mais por meio dos jogos em grupo do que de lições e exercícios. (Friedmann, 1996, p. 35).

Algo que é significativo na afirmação do autor, é sobre o valor dos jogos na educação ir além do mero entretenimento. O potencial está na facilitação da aprendizagem no ambiente da sala de aula. Isto destaca a importância de reconhecer o potencial educativo dos jogos e incorporá-los de forma planejada no processo de ensino (Ferreira et al., 2020).

Além disso, Friedmann (1996) ressalta a importância dos jogos no desenvolvimento da criança, os jogos proporcionam às crianças a oportunidade de explorar tanto as convenções sociais como as suas variações. Durante a brincadeira, as crianças podem optar por aceitar ou desafiar estas convenções, o que promove o seu desenvolvimento social. “Os jogos muitas vezes permitem o aprendizado sobre resolução de conflitos, negociação, lealdade e estratégias diversas, seja por meio da cooperação ou da competição social” (Friedmann, 1996, p. 65). Isto destaca o potencial educativo dos jogos na promoção não só do crescimento cognitivo, mas também social e emocional das crianças.

Quando se ensina a matemática por meio de atividades lúdicas, o interesse dos alunos pela aprendizagem cresce, há uma maior concentração nas aulas para entender a solução de problemas propostos pelo docente. No entanto, a educação através do lúdico não se remete apenas ao decorar regras que levem a uma conclusão da questão, como se realiza na educação tradicional. A educação através do lúdico empenha-se em proporcionar atividades que sejam adequadas com o nível de desenvolvimento cognitivo dos alunos. Sendo assim, os educadores, tem o papel de encontrar maneiras inovadoras de aumentar a motivação para a aprendizagem, ao mesmo tempo que se desenvolvem a autoconfiança, as habilidades organizacionais, a concentração e as habilidades de socialização dos alunos.

Através dos jogos podemos descobrir a personalidade da criança pois ela demonstra o que sente e que tipo de temperamento que possui: tímida, inquieta, agressiva, alegre, calma, temperamental, líder, egoísta, teimosa, intrometida, nervosa, etc. Podemos canalizar os temperamentos e modificar o comportamento das crianças enquanto são ainda pequenas, mais tarde podem surgir problemas de ordem psíquica difíceis de serem controlados. Por isso, a importância da recreação do mundo infantil. Elas aprendem a aceitar os outros, controlar suas emoções, expandir seus sentimentos, criar novas situações e a conviver em grupos respeitando a individualidade de cada um. (Fortuna, 2002, p. 21).

Fortuna (2002), ressalta a importância dos jogos como forma de revelar os traços de personalidade e o temperamento da criança. Através da brincadeira, as crianças expressam

emoções, sejam elas tímidas, inquietas, agressivas, alegres, calmas, temperamentais, assertivas, egoístas, teimosas ou intrusivas, entre outras. É no âmbito dos jogos que os educadores podem observar e potencialmente canalizar esses temperamentos, ajudando a moldar o seu comportamento desde cedo.

Fortuna (2002) enfatiza que abordar esses aspectos da personalidade de uma criança durante os anos iniciais de formação é essencial, pois mais tarde pode se tornar um desafio administrar questões psicológicas. Assim, fica evidente a importância da recreação no mundo da infância, pois ensina as crianças a aceitarem os outros, regularem suas emoções, expandirem seus sentimentos, criarem novas situações e conviverem em grupos respeitando a singularidade de cada indivíduo (Coutinho; Almeida; Jatobá, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizando, esta pesquisa teve como objetivo analisar o papel do lúdico na aprendizagem e no ensino de matemática. A metodologia escolhida envolveu uma extensa revisão da literatura, fornecendo informações sobre os benefícios potenciais da integração da ludicidade na educação matemática. Os resultados desta investigação fornecem evidências convincentes do impacto positivo da incorporação da ludicidade na educação matemática. Ao introduzir elementos lúdicos, como jogos matemáticos, quebra-cabeças e atividades interativas, os alunos não apenas demonstram maior envolvimento, mas também tem a possibilidade de exibir uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos. Isto sugere que a ludicidade serve como um incentivo para melhorar a experiência geral de aprendizagem em matemática.

Além disso, os estudos científicos também apresentam evidências de que quando os alunos são submetidos a estratégias lúdicas para aprendizagem, estes apresentam maior possibilidade de retenção do conhecimento. Esta característica dos jogos permite essa exploração de modo significativo e divertido.

Este estudo contribui para o campo da educação matemática ao enfatizar a importância de promover um ambiente lúdico de aprendizagem. Os educadores são incentivados a explorar métodos de ensino inovadores que aproveitem o poder dos jogos e das atividades interativas para tornar a matemática mais agradável e significativa para os alunos. Contudo, é fundamental reconhecer as limitações desta pesquisa teórica, como a necessidade de mais estudos práticos para medir o impacto direto da ludicidade no aprendizado dos alunos.

Como pesquisas futuras sugere-se o aprofundamento na concepção e avaliação de intervenções lúdicas específicas em salas de aula de matemática. Explorar os efeitos a longo

prazo da incorporação da ludicidade e examinar a sua influência potencial nas atitudes globais dos alunos em relação à matemática, podem fornecer informações valiosas tanto para educadores como para investigadores. Em última análise, a integração da ludicidade na educação matemática é uma promessa para tornar esta disciplina mais acessível, envolvente e agradável para os alunos.

REFERÊNCIAS

- ABREU MARTINS, Wellington et al. O uso do lúdico no ensino das operações matemáticas. **Recima 21 – Revista Científica Multidisciplinar** – ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 4, n. 2, p. e422780, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i2.2780. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2780>. Acesso em: 11 jun. 2024.
- ALMEIDA, Lucila Silva de. **Interações: crianças, brincadeiras brasileiras e escola**. São Paulo: Blucher, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/197494>. Acesso em: 17 set. 2024.
- ALVES, Maria de Fátima Cavalcante; MENDONÇA, Raimundo Carvalho de . **Aprender brincando: O uso do lúdico no processo de ensino-aprendizagem em uma escola no ensino infantil de Garrafão do Norte, PA**. Nova Esperança do Piriá, 2016. Disponível em: < <http://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/842/3/Aprender%20brincando%20o%20uso%20do%20l%20%C3%BAdico%20no%20processo%20de%20ensino-aprendizagem%20em%20uma%20escola%20no%20ensino%20infantil%20de%20Garraf%C3%A3o%20do%20Norte%2C%20PA.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2024.
- ANTUNES, Celso. **O jogo e a educação infantil: falar e dizer/ olhar e ver/ escutar e ouvir**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- ARAÚJO, Isis et al. A importância da ludicidade nos anos iniciais ensino fundamental. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da Fait**, Ano IX. V 16, n. 1, maio, 2020. Disponível em: < http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/GplQiyz3HHQ0v48_2020-7-1-19-3-59.pdf>. Acesso em: 08 de jun. de 2024.
- BESERRA SOBRINHA, Terezinha; SANTOS, José Ozildo dos . O lúdico na aprendizagem: Promovendo a educação matemática. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 50–57, 2016. DOI: 10.18378/rebes.v6i1.4124. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/4124>. Acesso em: 11 jun. 2024.
- BORBA, Ângela Meyer. O brincar como um modo de ser e estar no mundo. In: BRASIL/MEC –**Revista Criança do Professor de Educação Infantil** – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/ensfund9anobasefinal.pdf>. Acesso em: 13 set. 2024.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais : matemática**. Brasília : MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf> . Acesso em: 03 set. 2024.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: Ministério

Educação. 2017. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192.

Acesso em: 24 fev. 2024.

COUTINHO, Werbert Augusto; ALMEIDA, Veronica Eloi de; JATOBÁ, Alessandro. Aplicativos móveis em sala de aula: uso e possibilidades para o ensino da matemática na EJA. **ETD- Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v.23, n.1, p.20-43, jan. /mar.2021.

Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-25922021000100020&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 16 jan. 2024.

DA SILVA, Isabel et al. O uso da ludicidade nos anos iniciais do ensino fundamental: desafios e postura docente. **VI Congresso Nacional de Educação**, 2017. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD4_SA17_ID9125_07082019152908.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2024.

DOS SANTOS SILVA, Bruno Henrique Macêdo et al.. Jogos Matemáticos como Ferramenta Educacional Lúdica no Processo de Ensino e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica. **Rebena – Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, [S. l.], v. 4, p. 246–254, 2022. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/59>. Acesso em: 11 jun. 2024.

DOS SANTOS, Eliane. **A ludicidade na educação infantil**: perspectivas a partir de uma escola de Lagoa de Dentro/PB. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/3406>. Acesso em: 10 de jul. de 2024.

FERREIRA, Leonardo Alves et al. . Ensino de matemática e covid-19: práticas docentes durante o ensino remoto. **EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 11, n. 2, p. 1-15. 2020. Disponível em:

<http://funes.uniandes.edu.co/32372/>. Acesso em: 26 mai. 2024.

FORTUNA, Tânia Ramos. Papel de brincar. Aspectos relevante a considerar no trabalho lúdico. **Revista do professor**. Porto Alegre, 9.14 Julho/Set 2002.

FRIEDMANN, Adriana. **Brincar**: Crescer e aprender: O resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 5. ed. São Paulo, Cortez, 2001.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 11. ed. São Paulo, Cortez, 2008.

MENDONÇA, Erasto Fortes. Educação e Sociedade Numa Perspectiva Sociológica. Volume 3, In: Módulo I. **_ Curso PIE_ Pedagogia Para Professores em Exercício no Início de Escolarização**. Brasília, UNB, 2001.

PAIVA, Jenyfer Roberta Vieira de; LIMA, Roberta Valéria Guedes de; LIMA, Paulo Vinícius Pereira de. A ludicidade e a contribuição para o ensino da matemática. **Revista Projeção e Docência**. V.12, nº1, ano 2021. P. 1. Disponível em:

<https://revista.projecao.br/index.php/Projecao3/article/view/1718>. Acesso em: 23 mai. 2024.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Tradução de Álvaro Cabral e Christiano Monteiro Oiticica. 4. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636489/>. Acesso em: 18 set. 2024.

- PINHEIRO, Adriana Ramos; CARDOSO, Sheila Pressentin. O lúdico no ensino de ciências: uma revisão na Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. **Revista Insignare Scientia – RIS**, v. 3, n. 1, p. 57-76, 4 jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11102>. Acesso em: 23 mai. 2024.
- RIGATTI, Keitiane; CEMIN, Alexandra. O papel do lúdico no ensino da matemática. **Revista Conectus: Tecnologia, Gestão e Conhecimento**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 17, 2021. Disponível em: <https://revista.ftec.com.br/index.php/01/article/view/6>. Acesso em: 23 maio. 2024.
- SANTOS, Gislane de Lima; PESSOA, Jéssica das Neves. **A importância do brincar no desenvolvimento da criança**. Tese. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/2427/1/GLS25082016.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2024.
- SANTOS, G. R. F. Ensino de matemática: concepções sobre o conhecimento matemático e a ressignificação do método de ensino em tempos de pandemia. **Revista Culturas E Fronteiras**, v. 2, n. 2, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/culturaefronteiras/article/view/5369>. Acesso em: 17 jul. 2024.
- SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O lúdico na formação do Educador**. 6ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- SILVA, Ana Gisnayane Sousa; SOUSA, Francisco Jucivânio Félix de; MEDEIROS, Jarles Lopes de. Ensino de matemática: aspectos históricos. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, e488985850, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5850>. Acesso em: 23 mai. 2024.
- SILVA, Joanna D’arc Bispo da. **O uso dos jogos no ensino da matemática**. 2022. 220 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: <https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/3845>. Acesso em: 23 mai. 2024.
- SMOLE, Kátia Stocco Smole; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Cadernos do Mathema: Jogos de Matemática de 1º ao 5º**. Porto Alegre – RS: Artmed Editora S.A., 2007.
- SOUSA, Francisco Vando Pacheco de.; MOURA, Andréa Sales Braga. O lúdico como instrumento metodológico no ensino remoto. **Ensino em Perspectivas**. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6397>. Acesso em: 26 Jul. 2024.
- SOUZA, Leandra Maria de. Ludicidade no ensino da matemática: uso de jogo em uma turma do ensino fundamental. **Revista Nova Paideia – Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 81–92, 2021. DOI: 10.36732/riep.v3i1.69. Disponível em: <https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/69>. Acesso em: 11 jun. 2024.
- STAREPRAVO, Ana Ruth. **Jogando com a matemática: números e operações**. Curitiba: Aymar, 2009.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes Editora LTDA, 1998.
- WINNICOTT, Donald. **A criança e o seu mundo**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora JC, 1982.

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO**

Eu, Taylane Ferreira de Carvalho, nacionalidade brasileira, estado civil solteira, portador da Cédula de identidade RG nº. 58.299.963-7, inscrito no CPF/MF sob nº 479.591.068-51, residente à Av./Rua Sítio Santo Antônio, nº. 879, município de Mira Estrela, Estado de São Paulo, **AUTORIZO** a Unifev – Centro Universitário de Votuporanga, a disponibilizar publicamente o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de minha autoria pela Internet, bem como de preservar a obra integralmente em seu Repositório Institucional.

Por esta ser a expressão da minha vontade, **DECLARO** o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro e assino a presente autorização.

Votuporanga, dia 05 de dezembro de 2024.

Taylane Ferreira de Carvalho
(Assinatura)

Nome: Taylane Ferreira de Carvalho
Telefone p/ contato: (17) 997083483



TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS

Este documento visa a registrar a manifestação livre, informada e inequívoca pela qual o Titular concorda com o tratamento de seus dados pessoais para finalidade específica, em conformidade com a Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Ao manifestar sua aceitação com o presente termo, o TITULAR consente e concorda que a Unifev – Centro Universitário de Votuporanga, doravante denominada CONTROLADORA, tome decisões referentes ao tratamento dos dados pessoais do TITULAR ou dados necessários ao usufruto de serviços ofertados por esta instituição de ensino, bem como realize o tratamento de tais dados, envolvendo operações como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

Dados Pessoais: A Controladora fica autorizada a realizar e a tomar decisões referentes ao tratamento dos seguintes dados pessoais do TITULAR: Nome completo; Nome empresarial; Data de nascimento; Número e imagem da Carteira de Identidade (RG); Número e imagem do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF); Número e imagem da Carteira Nacional de Habilitação (CNH); Número do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ); Estado civil; Nível de instrução ou escolaridade; Endereço completo; Números de telefone, WhatsApp e endereços de e-mail; Banco, agência e número de contas bancárias; Comunicação, verbal e escrita, mantida entre o Titular e o Controlador; Certidão de Nascimento e/ou de Casamento; Dados referentes ao local de trabalho; Comprovantes de renda; Comprovante de endereço completo; Dados de saúde.

Finalidades do Tratamento dos Dados: O tratamento dos dados pessoais listados neste termo tem as seguintes finalidades: - Possibilitar que a Controladora identifique e entre em contato com os Titulares para fins de esclarecimentos relativos aos editais. - Possibilitar que a Controladora utilize tais dados na elaboração de relatórios; - Possibilitar que a Controladora utilize tais dados em documentos financeiros; - Possibilitar que a Controladora utilize tais dados para a execução de editais e auditorias; - Possibilitar que a Controladora utilize o nome completo dos Titulares nas publicações de resultados de editais, chamadas de lista de espera de editais, relações de alunos aptos a recebimento do auxílio, dentre outras publicações relacionadas à transparência da execução dos editais.

Compartilhamento de Dados: A Controladora fica autorizada a compartilhar os dados pessoais dos Titulares com outros agentes de tratamento de dados, caso seja necessário para as finalidades listadas neste termo, observados os princípios e as garantias estabelecidas pela Lei nº 13.709/2018.

Segurança dos Dados: A Controladora responsabiliza-se pela manutenção de medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.

Em conformidade ao art. 48 da Lei nº 13.709/2018, a Controladora comunicará aos Titulares e à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante ao Titular.



Término do Tratamento dos Dados: A Controladora poderá manter e tratar os dados pessoais do Titular durante todo o período em que forem pertinentes ao alcance das finalidades listadas neste termo. Dados pessoais anonimizados, sem possibilidade de associação ao indivíduo, poderão ser mantidos por período indefinido.

O Titular poderá solicitar via e-mail ou correspondência à Controladora, a qualquer momento, que sejam eliminados os dados pessoais não anonimizados do Titular. O Titular fica ciente de que poderá ser inviável à Controladora continuar o fornecimento de serviços e programas ao Titular a partir da eliminação dos dados pessoais.

Direitos do Titular: O Titular tem direito a obter da Controladora, em relação aos dados por ela tratados, a qualquer momento e mediante requisição: I - confirmação da existência de tratamento; II - acesso aos dados; III - correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados; IV - anonimização, bloqueio ou eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em desconformidade com o disposto na Lei nº 13.709/2018; V - eliminação dos dados pessoais tratados com o consentimento do titular, exceto nas hipóteses previstas no art. 16 da Lei nº 13.709/2018; VI - informação das entidades públicas e privadas com as quais a controladora realizou uso compartilhado de dados; VII - informação sobre a possibilidade de não fornecer consentimento e sobre as consequências da negativa; VIII - revogação do consentimento, nos termos do § 5º do art. 8º da Lei nº 13.709/2018.

Direito de Revogação do Consentimento: Este consentimento poderá ser revogado pelo Titular, a qualquer momento, mediante solicitação via e-mail ou correspondência à Controladora.

Votuporanga, 05 de dezembro de 2024.

Taylame Ferreira de Carvalho

Assinatura do aluno
CPF: 479.591.068-51
RG: 58.299.963-7

**TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

Eu, Taylane Ferreira de Carvalho, RA 106333, aluno(a) do curso de Pedagogia da Unifev – Centro Universitário de Votuporanga, declaro, para todos os fins que se fizerem necessários, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico e referencial conferido ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), isentando a Instituição, o coordenador, o responsável pela disciplina, o orientador e a banca examinadora de todo e qualquer reflexo acerca da pesquisa apresentada.

Estou ciente de que poderei responder administrativa, civil e criminalmente em caso de plágio comprovado.

Votuporanga-SP., 05 de dezembro de 2024.

Taylane Ferreira de Carvalho
Nome completo do(a) aluno(a)



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO

Eu, DELMA FRANCHINI
 _____, nacionalidade BRASILEIRA, estado civil DIVORCIADA, portador da
 Cédula de identidade RG nº. 185554731, inscrito no CPF/MF sob nº
252 744 368 03, residente à Av./Rua
SEANIMO HILÁRIO DA SILVA, nº. 959, município de
COIMBRAMA, Estado de S.P., AUTORIZO a Unifev –
 Centro Universitário de Votuporanga, a disponibilizar publicamente o Trabalho de
 Conclusão de Curso (TCC) de minha autoria pela Internet, bem como de preservar a obra
 integralmente em seu Repositório Institucional.

Por esta ser a expressão da minha vontade, **DECLARO** o uso acima descrito sem que
 nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer
 outro e assino a presente autorização.

VOTUPORANGA dia 05 de DEZEMBRO de 2024.

Delma Franchini

 (Assinatura)
 Nome: DELMA FRANCHINI
 Telefone p/ contato: (17) 996 35 4349



TERMO DE CONSENTIMENTO PARA TRATAMENTO DE DADOS

Este documento visa a registrar a manifestação livre, informada e inequívoca pela qual o Titular concorda com o tratamento de seus dados pessoais para finalidade específica, em conformidade com a Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Ao manifestar sua aceitação com o presente termo, o TITULAR consente e concorda que a Unifev – Centro Universitário de Votuporanga, doravante denominada CONTROLADORA, tome decisões referentes ao tratamento dos dados pessoais do TITULAR ou dados necessários ao usufruto de serviços ofertados por esta instituição de ensino, bem como realize o tratamento de tais dados, envolvendo operações como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

Dados Pessoais: A Controladora fica autorizada a realizar e a tomar decisões referentes ao tratamento dos seguintes dados pessoais do TITULAR: Nome completo; Nome empresarial; Data de nascimento; Número e imagem da Carteira de Identidade (RG); Número e imagem do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF); Número e imagem da Carteira Nacional de Habilitação (CNH); Número do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ); Estado civil; Nível de instrução ou escolaridade; Endereço completo; Números de telefone, WhatsApp e endereços de e-mail; Banco, agência e número de contas bancárias; Comunicação, verbal e escrita, mantida entre o Titular e o Controlador; Certidão de Nascimento e/ou de Casamento; Dados referentes ao local de trabalho; Comprovantes de renda; Comprovante de endereço completo; Dados de saúde.

Finalidades do Tratamento dos Dados: O tratamento dos dados pessoais listados neste termo tem as seguintes finalidades: - Possibilitar que a Controladora identifique e entre em contato com os Titulares para fins de esclarecimentos relativos aos editais. - Possibilitar que a Controladora utilize tais dados na elaboração de relatórios; - Possibilitar que a Controladora utilize tais dados em documentos financeiros; - Possibilitar que a Controladora utilize tais dados para a execução de editais e auditorias; - Possibilitar que a Controladora utilize o nome completo dos Titulares nas publicações de resultados de editais, chamadas de lista de espera de editais, relações de alunos aptos a recebimento do auxílio, dentre outras publicações relacionadas à transparência da execução dos editais.

Compartilhamento de Dados: A Controladora fica autorizada a compartilhar os dados pessoais dos Titulares com outros agentes de tratamento de dados, caso seja necessário para as finalidades listadas neste termo, observados os princípios e as garantias estabelecidas pela Lei nº 13.709/2018.

Segurança dos Dados: A Controladora responsabiliza-se pela manutenção de medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.

Em conformidade ao art. 48 da Lei nº 13.709/2018, a Controladora comunicará aos Titulares e à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante ao Titular.

CÂMPUS CENTRO
Rua Pernambuco, nº 4.196 - Centro
CEP 15.500-006 - Votuporanga/SP

CIDADE UNIVERSITÁRIA
Av. Nasser Marão, nº 3.069 - Pq. Industrial I
CEP 15.503-005 - Votuporanga/SP

(17) 3405-9999 / 3405-9990
www.unifev.edu.br



Término do Tratamento dos Dados: A Controladora poderá manter e tratar os dados pessoais do Titular durante todo o período em que forem pertinentes ao alcance das finalidades listadas neste termo. Dados pessoais anonimizados, sem possibilidade de associação ao indivíduo, poderão ser mantidos por período indefinido.

O Titular poderá solicitar via e-mail ou correspondência à Controladora, a qualquer momento, que sejam eliminados os dados pessoais não anonimizados do Titular. O Titular fica ciente de que poderá ser inviável à Controladora continuar o fornecimento de serviços e programas ao Titular a partir da eliminação dos dados pessoais.

Direitos do Titular: O Titular tem direito a obter da Controladora, em relação aos dados por ela tratados, a qualquer momento e mediante requisição: I - confirmação da existência de tratamento; II - acesso aos dados; III - correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados; IV - anonimização, bloqueio ou eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em desconformidade com o disposto na Lei nº 13.709/2018; V - eliminação dos dados pessoais tratados com o consentimento do titular, exceto nas hipóteses previstas no art. 16 da Lei nº 13.709/2018; VI - informação das entidades públicas e privadas com as quais a controladora realizou uso compartilhado de dados; VII - informação sobre a possibilidade de não fornecer consentimento e sobre as consequências da negativa; VIII - revogação do consentimento, nos termos do § 5º do art. 8º da Lei nº 13.709/2018.

Direito de Revogação do Consentimento: Este consentimento poderá ser revogado pelo Titular, a qualquer momento, mediante solicitação via e-mail ou correspondência à Controladora.

Votuporanga, 05 de DEZEMBRO de 2024.

Felisa Franchini

Assinatura do aluno

CPF: 2527436803

RG: 185554751



TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Eu, DELMA FRANCKINI, RA 106327, aluno(a) do curso de PEDAGOGIA da Unifev – Centro Universitário de Votuporanga, declaro, para todos os fins que se fizerem necessários, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico e referencial conferido ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), isentando a Instituição, o coordenador, o responsável pela disciplina, o orientador e a banca examinadora de todo e qualquer reflexo acerca da pesquisa apresentada.

Estou ciente de que poderei responder administrativa, civil e criminalmente em caso de plágio comprovado.

Votuporanga-SP, 5 de DEZEMBRO de 2024.

Delma Franckini
Nome completo do(a) aluno(a)