

## LUDICIDADE NO ENSINO DE GEOMETRIA NOS ANOS INICIAIS PARA ESTUDANTES DO ENSINO REGULAR E INCLUSIVO

Katiana Santos da Silva<sup>1</sup>  
Marlene T. Fernandes<sup>2</sup>

### RESUMO

A integração de abordagens lúdicas no ensino de geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental (EF) desempenha um papel crucial no desenvolvimento cognitivo e emocional dos estudantes. Este artigo apresenta um recorte da dissertação de Mestrado: Ludicidade e o Ensino de Matemática no Fortalecimento da Aprendizagem no 2º ano do Ensino Fundamental em fase de desenvolvimento. O estudo investiga as contribuições da ludicidade nesse contexto, destacando duas vertentes principais: primeiramente, examina-se a "Utilização de Jogos como Estratégia de Ensino nos Anos Iniciais", demonstrando a eficácia dessas abordagens na assimilação de conceitos geométricos. Em seguida, explora-se o tema "Sólidos Geométricos por Meio de Jogos", ressaltando o potencial dos jogos educativos para facilitar a compreensão prática dessas formas tridimensionais. O estudo consistiu-se em várias etapas: Contextualização do ensino de matemática e a ludicidade, atividades práticas com sólidos geométricos e o uso do jogo "Dominó dos sólidos geométricos", avaliação do aprendizado e percepção dos estudantes e professora sobre as atividades. A pesquisa abrange estudantes dos anos iniciais do EF de uma turma do 2º ano, com alunos do ensino regular e de inclusão, assim como a professora da turma. A pesquisa encontra-se no estágio de aplicação das atividades práticas, coleta e análise de dados. Cada fase teve métodos específicos, como questionários e entrevistas, para coletar dados e avaliar o impacto das atividades no ensino e na compreensão dos estudantes. Os resultados parciais analisados evidenciam a eficácia da ludicidade na assimilação de conceitos geométricos, sublinhando a importância de integrar abordagens lúdicas no currículo para promover um aprendizado dinâmico e significativo. Este estudo reforça a ideia de que a ludicidade é uma ferramenta fundamental para aprimorar a compreensão dos fundamentos geométricos nos anos iniciais, destacando a relevância de estratégias que estimulem a participação ativa dos estudantes e incentivem a exploração criativa do conteúdo.

Palavras-chave: Ludicidade, Geometria, Anos Iniciais, Sólidos Geométrico.

### INTRODUÇÃO

Os primeiros anos da educação desempenham um papel significativo no desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças. Neste contexto, a ludicidade emerge como um elemento fundamental para estimular habilidades cognitivas essenciais, essas práticas ajudam aos alunos a desenvolverem habilidades importantes como o raciocínio lógico, a criatividade, a capacidade de trabalhar em grupo e realizar

---

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática/PPGECIM- Universidade Luterana do Brasil- ULBRA/RS. [katianas037@gmail.com](mailto:katianas037@gmail.com)

<sup>2</sup>Orientadora do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática/PPGECIM- Universidade Luterana do Brasil- ULBRA/RS. [marlene.fernandes@ulbra.br](mailto:marlene.fernandes@ulbra.br)

associações de conceitos matemáticos em situações reais do seu dia a dia (Corrêa *et al.*, 2023).

No âmbito específico do ensino de geometria nos anos iniciais, é reconhecido que abordagens tradicionais muitas vezes não são eficazes para desenvolver o aprendizado, principalmente quando se refere às crianças nos anos iniciais de escolaridade, pois esses métodos são mais abstratos. Nessa perspectiva, a incorporação da ludicidade no processo de ensino e aprendizagem busca tornar os conceitos geométricos mais fáceis e perceptíveis (Cruz *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2018).

A prática pedagógica que se utiliza da ludicidade busca ir além das abordagens convencionais, adotando estratégias que integram o jogo, a exploração criativa e o envolvimento prático, objetivando criar um ambiente educacional que inspire o pensamento crítico, a imaginação e o interesse intrínseco pela aprendizagem. A ludicidade que está presente nos jogos e brincadeiras permite que as crianças tenham uma aprendizagem significativa (Serafim; Lopes, 2019).

Neste âmbito, este estudo se propõe a investigar de que maneira a incorporação da ludicidade pode contribuir para o aprimoramento do ensino de geometria, especialmente entre alunos do 2º ano do EF, abordando o tema específico: Ludicidade no Ensino de Geometria nos Anos Iniciais. Diante deste cenário, o problema central que guia nossa pesquisa busca responder: De que maneira a ludicidade pode influenciar positivamente o desenvolvimento do pensamento geométrico em alunos do 2º ano do EF? A escolha desse tema é respaldada pela necessidade premente de adaptação das estratégias educacionais às características cognitivas e emocionais peculiares a essa faixa etária. Compreender a integração eficiente da ludicidade torna-se crucial não apenas para o aprimoramento do pensamento geométrico, mas também para promover uma aprendizagem mais significativa e duradoura. Ao desvendar como a ludicidade pode ser efetivamente incorporada à rotina de sala, os educadores terão ferramentas valiosas para aprimorar suas práticas pedagógicas, influenciando positivamente o avanço qualitativo do ensino de geometria espacial nos anos iniciais.

Diante deste contexto, este estudo tem como objetivo analisar o impacto do uso de abordagens lúdicas na melhoria da aprendizagem do ensino de geometria espacial por alunos do 2º ano do EF. Ao alcançar esse objetivo, almejamos não apenas avançar no entendimento teórico, mas também fornecer subsídios práticos para enriquecer as práticas pedagógicas, neste nível educacional.

## **METODOLOGIA**

Este estudo é uma pesquisa de natureza qualitativa, comumente associada a um conjunto de declarações sistemáticas e testáveis no mundo empírico (Guerra *et al.*, 2023). Este artigo descreve resultados parciais da pesquisa que foi desenvolvida com 27 estudantes do 2º ano do EF, envolvendo alunos do ensino regular e inclusivo da Rede Municipal de Fortaleza- CE, por esta razão caracteriza-se como estudo de caso coletivo, ao investigar uma determinada população em seu cotidiano. Segundo Gil (2002) eles são “selecionados porque se acredita que, por meio deles, torna-se possível aprimorar o conhecimento acerca do universo a que pertencem” (p. 139). Estão previstos como participantes deste estudo 27 estudantes do ensino regular, dentre estes se encontram 02 estudantes de inclusão, ambos com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), porém um deles tem associado ao TEA o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)

A pesquisa foi desenvolvida em cinco etapas, cada uma com objetivos e métodos específicos para avaliar o ensino da matemática por meio da ludicidade. Na primeira etapa, foi realizada uma revisão bibliográfica para contextualizar o ensino da matemática e a ludicidade. Em seguida, utilizou-se uma apresentação com fantoches para explicar a pesquisa aos estudantes. Na segunda etapa, o objetivo foi analisar o jogo Dominó dos Sólidos Geométricos como uma estratégia de ensino para a aprendizagem matemática. Os estudantes, com o auxílio da pesquisadora, construíram um jogo a partir de um modelo pré-existente dos sólidos geométricos. Na sequência utilizaram este material para explorar e jogar entre eles, utilizando as informações do teatro de fantoches.

Na terceira etapa, pretendeu-se avaliar a compreensão dos conteúdos matemáticos e verificar a percepção deles, por meio de um questionário com perguntas abertas e fechadas, sobre as atividades lúdicas desenvolvidas. Na quinta e última etapa, foi verificada a percepção da professora sobre as atividades realizadas com os estudantes. Essa estrutura assegurou uma abordagem metodológica coerente para investigar os resultados frente ao ensino da matemática a partir da ludicidade.

O delineamento da coleta de dados ocorreu a partir da aplicação do jogo - Dominó dos Sólidos Geométricos que foi disponibilizado aos estudantes para que manuseassem livremente, buscando soluções para efetivamente realizar o jogo. Este processo ocorreu

com a participação da professora, lançando questionamentos, indagações e perguntando aos estudantes as possíveis soluções encontradas por eles. Posteriormente a professora entregou um formulário com questões abertas e fechadas, explicando cada uma das perguntas e deixando livre para que os estudantes respondessem. Por trata-se de estudantes do 2º ano do EF, alguns ainda encontram dificuldades para expressar seus pensamentos e conclusões por meio da escrita, neste caso, tiveram o auxílio da professora e puderam representar suas ideias e conceitos com outros recursos.

A professora da turma registrou as reações, reflexões e respostas elaboradas pelos estudantes durante a realização do jogo, utilizando um roteiro de observação. As observações e anotações da professora evidenciam que a utilização do jogo em sala de aula proporciona momentos lúdicos e reflexivos, levantamento de hipóteses, socialização de resultados, aprendizagem coletiva significativa, assim como a elaboração de conceitos matemáticos pelos estudantes.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos Ulbra- CEP-ULBRA, CAEE: 6.278.482. A participação dos estudantes na pesquisa pelos pais ou responsáveis ocorreu mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

## **O USO DE JOGOS NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA**

No panorama educacional contemporâneo, destaca-se a crescente relevância da integração de jogos como recurso pedagógico nos anos iniciais. Essa abordagem, focada na ludicidade, tem sido amplamente discutida, e estudos recentes reforçam importância de tais procedimentos. Dentre esses estudos Lubachewski e Cerutti (2020), ao investigarem os benefícios dos jogos na aprendizagem da Matemática, enfatizam a capacidade atrativa e criativa dessas ferramentas para aprimorar significativamente o ensino. Complementando essa perspectiva Silva, Muniz e Soares (2018) destacam que os jogos não apenas abordam conceitos matemáticos, mas também desempenham um papel crucial no desenvolvimento emocional dos estudantes, promovendo autoconfiança e autoestima.

O uso de estratégias lúdicas realiza uma função significativa também no progresso da aprendizagem de estudantes diagnosticados com TDAH e TEA. Correia e Silva (2021) desenvolveram um estudo com quatro estudantes do 5º ano do ensino fundamental em uma escola municipal em Nova Olinda, sendo que um deles tinha diagnóstico de TDAH.

As autoras propuseram uma atividade lúdica online com o título: Fazendo compras no mercadinho do colega, em que abordaram conceitos de operações matemáticas e educação financeira. A atividade foi dividida em três momentos: 1) assistiram a um vídeo sobre economia familiar; 2) preencheram tabelas de preços para montar um mercadinho; 3) realizaram compras no mercadinho, fazendo os cálculos. A interação foi mediada por um aplicativo de mensagens, com a participação das mães dos alunos.

Correia e Silva (2021) registram como resultado da pesquisa a eficácia do uso de estratégias lúdicas e o manuseio de jogos como abordagem para o ensino e aprendizagem dos conceitos matemáticos de maneira mais agradável, facilitando a reflexão e a compreensão significativas. Ademais, a ludicidade contribui para desenvolver habilidades de resolver problemas, raciocínio lógico e prepara os estudantes para enfrentar desafios do mundo real.

Albuquerque, Azevedo e Brandão (2021) realizaram uma pesquisa que aborda o ensino da matemática para alunos com TEA durante o período de aulas remotas em uma escola pública do interior do Ceará. Através de uma pesquisa qualitativa e estudo de caso, o artigo explorou como o ensino de Números e Quantidades foi adaptado para estudantes com TEA utilizando-se de ferramentas digitais como WhatsApp e Google Meet. A coleta de dados incluiu uma entrevista semiestruturada com a professora de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e observação das aulas. Os resultados destacam a crucial colaboração e dedicação das famílias, que foram fundamentais para facilitar a participação dos alunos e a eficácia do ensino remoto. Conclui-se que a parceria entre professores e famílias foi essencial para o sucesso educacional desses alunos durante o período de aulas remotas.

A integração de jogos como recurso pedagógico nos primeiros anos de escolarização é reconhecida por melhorar o entendimento conceitual em matemática, motivar os alunos e promover engajamento. A pesquisa também evidencia a eficácia da ludicidade no contexto de transtornos específicos, como o TDAH e TEA, enfatizando seu papel no desenvolvimento global dos estudantes e destacando a importância contínua de sua aplicação no ensino.

## **EXPLORANDO SÓLIDOS GEOMÉTRICOS POR MEIO DE JOGOS**

Estudar sólidos geométricos por meio de jogos proporciona uma abordagem educacional envolvente e participativa. Santos e Rodrigues (2018) desenvolveram dois

jogos, Amarelinha da Matemática e Força da Matemática, com estudantes do 5º ano do EF em uma escola municipal na periferia da zona norte de Bagé/RS, após observarem as dificuldades dos estudantes nas principais operações matemáticas. Esses jogos ajudaram os estudantes a compreender as quatro operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão. A atividade contou com a participação de 19 alunos, dos quais 11 eram repetentes. A turma foi dividida em dois grupos para a realização dos jogos. Após a finalização de cada jogo, os estudantes relataram individualmente suas experiências. Os autores concluíram que os jogos contribuíram significativamente para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem dos estudantes.

Resultados semelhantes foram observados por Oliveira *et al.* (2018) em sua pesquisa sobre métodos de ensino de geometria no 5º ano do EF. O estudo envolveu 215 estudantes, dos quais 21 eram repetentes, e seis professores de uma escola municipal de Manaus. A turma foi dividida em três grupos: G1, G2 e G3. Nos grupos G1 e G3, foi aplicado o método tradicional de ensino, enquanto no grupo G2 foram utilizadas estratégias lúdicas. Ao final das atividades, os pesquisadores concluíram que a utilização de estratégias lúdicas foi significativamente mais eficaz do que os métodos tradicionais.

Considerando os relatos das pesquisas em texto precedente e os resultados parciais observados no desenvolvimento da pesquisa em pauta, pode-se inferir que a diversidade de abordagens e estratégias metodológicas lúdicas reforça a importância de métodos inovadores no ensino de geometria, proporcionando uma experiência educacional mais envolvente e eficaz para estudantes, tanto do ensino regular quanto inclusivo.

## **ANÁLISE PARCIAL DOS RESULTADOS**

A análise dos dados foi conduzida com base nos objetivos estabelecidos para o estudo. Os dados qualitativos foram examinados utilizando a Análise de Conteúdo, conforme Bardin (2015), permitindo a identificação de temas e padrões relevantes. Paralelamente, os dados quantitativos foram analisados por meio de estatísticas descritivas, incluindo frequências e percentuais, fornecendo uma visão clara das tendências e distribuições. A descrição dos dados parciais da pesquisa, configura-se com base nas categorias e sub-categorias que emergiram dos questionamentos, exemplificados nas figuras subseqüentes que traduzem as implicações e correlações com a literatura existente sobre a temática. Importante registrar que na sequência os estudantes

participantes são identificados com a letra E (Estudante) seguido de um numeral em ordem crescente, com o intuito de preservar a identidade dos mesmos.

A Figura 1 apresenta os dados obtidos a partir da pergunta: Você gostou de participar do jogo? Porque? Considerando o número total de participantes, verifica-se que 33,3% dos estudantes consideraram o jogo como "divertido ou muito divertido", 37% afirmaram que o legal, 14,8% relataram ter aprendido brincando e 14,8% afirmaram ter aprendido os sólidos geométricos.

Figura 1- Aprendendo os sólidos geométricos de forma divertida

<b>Categorias</b>	<b>Subcategoria Primária</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
É divertido e legal aprender os sólidos geométricos brincando	Divertido	9	33,35
	Legal	10	37%
	Aprendi brincando	4	14,8%
	Aprendi mais os sólidos geométricos	4	14,8%
	Total	27	100%

Fonte: a pesquisa (2024)

A percepção dos estudantes ao responderem o questionamento é evidenciada nas suas falas quando relatam que:

[...] *o jogo muito divertido* (E27); [...] *foi divertido e aprendi os sólidos geométricos* (E22); [...] *porque eu aprendi mais jogando* (E26); [...] *foi muito legal jogar* (E5); [...] *eu aprendi mais sobre os sólidos geométricos brincando* (E25); [...] *aprendi sólidos geométricos* (E20).

Ao analisar as falas e os resultados, nota-se que os estudantes apresentam várias percepções, mas é evidente que gostaram das atividades e puderam aprender com o jogo. O estudo desenvolvido por Silva, Pequeno e Melo (2020) corrobora com esses resultados ao desenvolverem o jogo: A trilha das frações com estudantes do 5º ano. Por meio da utilização do jogo constataram a eficácia das estratégias lúdicas para o aprendizado, oportunizando aos estudantes aprenderem de forma mais prazerosa, gerando interesse e participação entre os estudantes.

A Figura 2 apresenta os dados baseado nas respostas dos estudantes à pergunta: No dia do jogo você fez associação dos sólidos com objetos do seu dia a dia? Você gostou de aprender dessa forma?

Figura 2- Facilidade em aprender brincando

<b>Categorias</b>	<b>Subcategoria primária</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Foi fácil e legal aprender brincando	É fácil aprender brincando	12	44,4%
	Aprender brincando	10	37%
	É legal aprender brincando	3	11,1%
	Resposta incoerente	2	7,4%

	<b>Total</b>	27	100%
--	--------------	----	------

Fonte: a pesquisa (2024)

Integrar a aprendizagem de forma lúdica tem se mostrado uma estratégia eficaz e prazerosa, como evidenciado pelos resultados obtidos. Os dados indicam que os estudantes acharam o processo de aprendizagem mais fácil ao utilizar brincadeiras. Este estudo busca explorar a relevância dessa abordagem, destacando os benefícios apresentados pelos participantes, especialmente a facilidade em compreender conteúdo através de atividades lúdicas.

De acordo com Lemes e Cristóvão (2021) os jogos podem ser considerados importantes agentes para o desenvolvimento do ensino da matemática, contribuindo tanto para o desenvolvimento das habilidades socioemocionais quanto como facilitadores da aprendizagem. Entre os estudantes 44,4% afirmaram que é fácil aprender brincando, 37% disseram que gostaram de aprender brincando, 11,1% acharam legal aprender brincando e 7,4% não foram coerentes em suas respostas.

[...] *porque no dia a dia que eu tenho um brinquedo dos sólidos geométrico (E18); [...] porque é mais prático de aprender e legal (E22); porque eu não sabia o que era sólido geométrico e aprendi jogando e foi divertido (E26).*

Esta abordagem não apenas facilita a compreensão dos conceitos, mas também promove um ambiente de aprendizagem positivo, significativo, além de desenvolver habilidades como a criatividade e concentração. Ao considerar estas percepções, os educadores podem explorar e integrar estratégias lúdicas de ensino para enriquecer ainda mais o processo educacional. Ranyere e Matias (2023) também verificaram uma compreensão mais aprofundada entre atividades lúdicas e aprendizado no âmbito escolar. Durante as entrevistas com estudantes do 5º ano em escolas particulares e públicas, os pesquisadores analisaram as preferências dos estudantes sobre as estratégias lúdicas, destacando a importância do ambiente escolar no processo de aprendizagem.

A Figura 3 apresenta a percepção da professora participante sobre a incorporação de atividades lúdicas para o desenvolvimento dos estudantes no ensino dos sólidos geométricos.

Figura 3- Percepção da professora quanto ao uso de estratégias lúdicas

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria Primária</b>	<b>Subcategoria secundária</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
------------------	------------------------------	--------------------------------	----------	----------

Estratégias lúdicas para o desenvolvimento da aprendizagem no ensino dos sólidos geométricos	1+2+6= 20 Ludicidade e o desenvolvimento da aprendizagem	1 - Lúdico e interesse	9	32,1
		2 - Aprendizagem	8	28,5
		6 - Explorando formas e sólidos geométricos	3	10,7
	<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>71,3%</b>
	3+5= 6 Experiência, família e escola	3 - Experiência	4	14,2
		5 - Família e escola	2	7,1
	<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>21,3%</b>
	4 - Utilização de material didático	4 - material didático	2	7,1
	<b>Total</b>		<b>2</b>	<b>7,1%</b>
	<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>99,5%</b>

Fonte: a pesquisa (2024)

No decorrer da entrevista foi possível perceber nas respostas da professora a valorização da ludicidade no processo de aprendizagem, especialmente ao ensinar conceitos como os sólidos geométricos. Corroborando com esta visão, Rodrigues e Maciel (2023) realizaram um estudo sobre ludicidade, destacando as perspectivas dos professores em relação ao uso de atividades lúdicas e jogos pedagógicos em sala de aula. No estudo, foram entrevistados seis professores pedagogos unidocentes que lecionavam no terceiro ano do EF I. A análise dos resultados mostrou que os professores consideram a ludicidade uma ferramenta essencial no EF, especialmente durante o processo de alfabetização e letramento. Além disso, eles destacaram a influência positiva do brincar e da brincadeira no aprendizado das crianças.

A professora participante também ressalta que a utilização de estratégias lúdicas não apenas cativa a atenção dos alunos, mas também motiva a explorar os conteúdos de forma mais profunda e envolvente. Outro ponto discutido foi a relação entre ludicidade, interesse. Souza (2021) também traz uma abordagem prática ao discutir a implementação bem-sucedida do jogo: A Caixa das Operações com uma turma de 3º ano do EF. Os resultados indicam não apenas maior motivação dos alunos, mas também um engajamento mais significativo em comparação com as abordagens tradicionais de ensino. A participante enfatiza que

[...] *ao introduzir atividades lúdicas, como jogos e quebra-cabeças, os alunos se mostram mais engajados e motivados a aprender sobre os sólidos geométricos.*

Estas abordagens criativas despertam a curiosidade natural dos estudantes, tornando o processo de aprendizagem mais estimulante, prazeroso e oportunizando desenvolver não somente a aprendizagem, mas também outras áreas de conhecimento, como a criatividade e as habilidades socioemocionais. Santos, Correia e Nascimento (2021) concordam com a fala da participante quando afirmam a importância da ludicidade como estratégia para construir aprendizagem significativa e desenvolver habilidades nos alunos, como o raciocínio-lógico, criatividade, parceria e concentração. Observam-se estas características nas respostas da professora:

*Quando você usa uma atividade lúdica eles têm maior interesse e maior aprendizagem.*

Considerando as análises parciais da pesquisa, pode-se inferir que a ludicidade se revela como uma prática pedagógica importante, podendo transformar o aprendizado em uma experiência envolvente e rica, capaz de despertar nos estudantes interesse e uma aprendizagem significativa e duradoura.

### **ALGUMAS CONCLUSÕES PARCIAIS**

A pesquisa desenvolvida até este momento evidenciou que a utilização de estratégias lúdicas como ferramentas pedagógicas pode ser eficaz para a aprendizagem de matemática nos anos iniciais do EF. A integração dos jogos não só melhorou a compreensão dos estudantes a respeito dos sólidos geométricos, como também proporcionou o desenvolvimento de habilidades importantes, como o trabalho em equipe, concentração e habilidades socioemocionais. Tanto os estudantes do ensino regular quanto os de inclusão se mostraram mais engajados, motivados e interessados durante as atividades lúdicas.

Espera-se que o resultado final desta pesquisa possa apontar caminhos e estratégias para motivar uma maior integração dos jogos em sala de aula no ensino de matemática, contribuindo para a ampliação de práticas pedagógicas inovadoras que promovam uma aprendizagem mais agradável, prazerosa e significativa para os estudantes do EF.

### **REFERÊNCIAS**

Albuquerque, R.; Azevedo, I.; Brandão, J. O ensino de Matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista durante a pandemia: um estudo de caso. **Indagatio Didactica**, v. 13, n. 3, p. 247-262, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34624/id.v13i3.25548>. Acesso em: 26 maio. 2024.

Bardin, L. *Análise de Conteúdo*. 1. ed. Coimbra: Edições 70, 2015.

Corrêa, L. A. S.; Junior, J. G.; Santana, M. C.; Braga, F. C.; Oliveira, H.; Silva, S. L. C.; Santos, L. C. B.; Silva, J. M.; Santos, J. D. F.; Ferreira, T. C. S. A dinamização das aulas matemáticas com a utilização de jogos para o ensino aprendizagem dos números naturais na educação básica. **Research, Society and Development**. v. 12, n. 1, p. e0212139344, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39344>. Acesso em: 04 dez. 2023.

Correia, D. M. N.; Silva, G. L. B. Contribuições da ludicidade no processo de inclusão no ensino de Matemática no quinto ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Nova Olinda-PB. **Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, João Pessoa, n. 58, p. 60-68, dez. 2021. ISSN 2447-9187. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/5661>. Acesso em: 09 jan. 2024.

Cruz, O. M. S. S.; Morais, F. B. C.; Alves, C. M. J.; Franca, M. D. S. Estratégias para o ensino de matemática para alunos surdos do ensino fundamental. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Florianópolis, v. 15, p. 1-21, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5007/1981-1322.2020.e67667>. Acesso em: 04 dez. 2023.

Gil, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Guerra, C.; Castro, P. A.; Santoro, P. A.; Barros, V. F. Investigação educacional e investigação qualitativa: Potencialidades e desafios na contemporaneidade. **Brazilian Journal of Education, Technology and Society**, v. 15, nse1, p.1-10, 2023. Disponível em: <https://brajets.com/index.php/brajets/article/view/1325>. Acesso em: 20 nov. 2023.

Lemes, J. C.; Cristovão, E. M. Mapeamento de pesquisas sobre Jogos e Materiais na Formação Inicial de Professores de Matemática. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura, Belém, REMATEC** v. 16, n. 38, p. 179-198, 2021. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2021. n 38.p 179-198.id 344. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/45>. Acesso em: 21 maio. 2024.

Lubachewski, G. C.; Cerutti, E. Metodologias ativas no ensino da matemática nos anos iniciais: aprendizagem por meio de jogos. RIDPHE\_R **Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo**, Campinas, SP, v. 6, n. 00, p. e020018, 2020. DOI: 10.20888/ridpher.v6i00.9923. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/ridphe/article/view/9923>. Acesso em: 23 ago. 2023.

Oliveira, L. H. S.; Oliveira, D. R. S.; César Junior, E. G. R.; Rodrigues, F. S. A ludicidade no ensino da geometria no 5º ano do ensino fundamental. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 14-23, 2018. DOI: 10.26571/REAMEC.a2019.v6.n3.p14-23.i7707. Disponível em:

<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/7707>. Acesso em: 29 nov. 2023.

Ranyere, J; Matias, N. C. F. A relação com o saber nas atividades lúdicas escolares. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 43, e252545, p. 1-13, 2023.

<https://doi.org/10.1590/1982-3703003252545A>. Acesso em: 11 nov. 2023.

Rodrigues, C. M.; Maciel, C. L. M. A. A compreensão docente da ludicidade como uma ferramenta para alfabetização e letramento. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e23082, 2023. DOI: 10.26571/reamec.v11i1.15816. Disponível em:

<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/15816>. Acesso em: 09 jan. 2024.

Santos, V. O.; Correia, N. D. S.; Nascimento, D. A. Matemática nas estações do ano: o uso de materiais didáticos no ensino de matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v. 10, n. 21, p. 463-486, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.33871/22385800.2021.10.21.463-486>. Acesso em: abr. 2024.

Santos, J. L.; Rodrigues, M. A. T. Jogos Matemáticos como Ferramenta de Aprendizagem no 5º ano do Ensino Fundamental. **Revista Thema**, v. 15, n. 2, p. 371-388, 2018. DOI: <https://doi.org/10.15536/thema.15.2018.371-388.839>. Acesso em: 04 dez. 2023.

Serafim, M. V. V.; Lopes, L. A. Jogos em sala de aula. **Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, 2019. Disponível em

<https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1489>. Acesso em: 04 dez. 2023.

Silva, G. C.; Muniz, C. A.; Soares, M. F. Os jogos como espaços reveladores da subjetividade na aprendizagem matemática. **Educação Matemática em Revista, Brasília**, v. 23, n. 58, p. 93-102. 2018. Disponível em:

<http://funes.uniandes.edu.co/24382/1/Silva2018Os.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2023.

Silva, E. M.; Pequeno, S. L. A.; Melo, M. A. V. O Jogo matemático Trilha com auxílio à aprendizagem. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 2184-2198, 2020. DOI: 10.17648/diversitas-journal-v5i3-444. Disponível em:

[https://diversitasjournal.com.br/diversitas\\_journal/article/view/444](https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/444). Acesso em: 27 mai. 2024.

Souza, L. M. Ludicidade no ensino da matemática: uso de jogo em uma turma do ensino fundamental. **Rev. Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, Brasília/DF, 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: 27 maio. 2024.