

UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A LUDICIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DE JOGOS EDUCATIVOS, NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Raquel Cristina Gomes Silveira ¹
Marinalva Luiz de Oliveira ²

RESUMO

Este estudo analisa a aplicação de jogos como estratégia lúdica no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Reconhecendo a necessidade de promover um ensino mais dinâmico e eficaz, especialmente nesta disciplina desafiadora, a ludicidade emerge como uma alternativa promissora para despertar o interesse e facilitar a compreensão dos alunos. Ao explorar o potencial dos jogos educativos, busca-se não apenas transmitir conceitos matemáticos, mas também proporcionar uma experiência de aprendizado interativa e prazerosa. Para conduzir esta pesquisa, adotaremos uma abordagem metodológica qualitativa baseada no método de análise de conteúdo proposto por Bardin. Através desta metodologia, examinaremos o papel dos jogos matemáticos na promoção do engajamento dos alunos e na facilitação da compreensão dos conteúdos. Realizaremos uma revisão bibliográfica para fundamentar teoricamente o estudo e, em seguida, procederemos à análise crítica das práticas de ensino que envolvem o uso de jogos matemáticos. O objetivo central deste artigo é analisar as pesquisas realizadas que abordam a ludicidade através de jogos como estratégias para o ensino de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Além disso, buscamos identificar os benefícios proporcionados pelos jogos, bem como os desafios e as melhores abordagens para sua implementação nas salas de aula. Concluímos que a integração de jogos matemáticos no ensino de Matemática pode contribuir significativamente para o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos alunos nessa etapa crucial da educação. Através dessa abordagem, busca-se tornar a Matemática mais acessível e estimulante para todos, incentivando o interesse e promovendo uma aprendizagem mais efetiva e duradoura.

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

INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental é uma etapa fundamental na formação dos alunos, é nesse período que se consolidam as bases para o desenvolvimento de habilidades matemáticas essenciais para a vida acadêmica e cotidiana. No entanto, essa disciplina é frequentemente percebida como difícil e

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade de Pernambuco – UPE raquel.silveira@upe.br;

² Mestre em Ensino das Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, marinalva.oliveira38@hotmail.com.

desinteressante por muitos estudantes, resultando em desmotivação e baixo desempenho, segundo a Fundação Lemann. QEDu (2021).

Diante desse cenário, educadores e pesquisadores buscam estratégias pedagógicas que possam tornar o aprendizado de Matemática mais atraente e eficaz. Entre essas estratégias, a ludicidade através de jogos educativos tem ganhado destaque por seu potencial de engajar e motivar os alunos de maneira mais natural e divertida. Pesquisadores tais como: Smole, 2007; Almeida, 2009; Grando, 2004; Kishimoto, 2003.

Este estudo propõe uma revisão bibliográfica sobre a aplicação de jogos matemáticos como estratégia lúdica no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O problema de pesquisa que norteia este trabalho é: como a utilização de jogos educativos pode influenciar o ensino e a aprendizagem de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental? Esta questão busca explorar a eficácia dos jogos educativos na melhoria do desempenho acadêmico e no aumento do interesse dos alunos pela Matemática, além de identificar as melhores práticas para sua implementação no contexto escolar.

Para responder a esse problema de pesquisa, consideramos algumas hipóteses. Primeiramente, supõe-se que a integração de jogos educativos nas aulas de Matemática pode aumentar significativamente o engajamento e a motivação dos alunos. Em segundo lugar, acredita-se que esses jogos podem facilitar a compreensão de conceitos matemáticos abstratos, tornando-os mais acessíveis e compreensíveis para os estudantes. Por fim, é possível que a ludicidade através de jogos contribua para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, como a resolução de problemas, o trabalho em equipe e a tomada de decisões. A partir dessa análise, espera-se identificar não apenas os benefícios, mas também os desafios e limitações dessa abordagem pedagógica, fornecendo uma visão abrangente sobre a utilização de jogos educativos no ensino de Matemática.

O objetivo geral deste trabalho é analisar as pesquisas realizadas que abordam a ludicidade através de jogos como estratégias para o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Especificamente, pretende-se discutir sobre o conceito de ludicidade; apresentar a classificação dos jogos educativos para lecionar a disciplina de Matemática, e analisar a utilização de jogos educativos nos trabalhos pedagógicos a partir do levantamento das pesquisas escolhidas para o estudo.

A relevância deste trabalho acadêmico reside na sua contribuição potencial para a sociedade e para a comunidade científica. Ao explorar e sistematizar os conhecimentos

existentes sobre o uso de jogos educativos no ensino de Matemática, este estudo pode oferecer informações valiosas para educadores, formuladores de políticas educacionais e pesquisadores. A aplicação de práticas lúdicas no ensino pode transformar a experiência de aprendizagem, tornando-a mais eficaz e agradável, o que, em última análise, pode melhorar os resultados educacionais e contribuir para o desenvolvimento integral dos alunos.

METODOLOGIA

A metodologia deste estudo baseia-se em uma revisão bibliográfica abrangente sobre a aplicação de jogos matemáticos como estratégia lúdica no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. No primeiro momento a pesquisa foi conduzida por meio de uma análise sistemática de trabalhos acadêmicos, livros, artigos e outras fontes relevantes, utilizando como palavras-chave "Ensino de Matemática", "Jogos educativos", "Ludicidade" e "Anos Iniciais do Ensino Fundamental".

Quadro 1: Resultado de busca

Descritores	Quantidade de artigos selecionados
“Ensino de Matemática”	135
“Jogos educativos”	10
“Ludicidade”	16
“Anos Iniciais do Ensino Fundamental”	21

Fonte: Autoria própria (2024)

O levantamento bibliográfico foi realizado em bases de dados científicas, como Scopus, Web of Science e Google Acadêmico, bem como em acervos de bibliotecas universitárias e digitais. No segundo momento foram selecionados estudos que abordassem a utilização de jogos matemáticos como recurso pedagógico nos anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando diferentes abordagens teóricas e práticas pedagógicas.

Após a seleção dos estudos relevantes, foi realizada uma análise detalhada do conteúdo, identificando padrões, tendências e principais conclusões sobre o uso de jogos educativos no ensino de Matemática. Os resultados foram organizados e sintetizados em categorias temáticas, permitindo uma compreensão mais ampla e aprofundada do tema.

Por meio dessa abordagem metodológica, busca-se fornecer insights e recomendações para educadores e pesquisadores interessados em explorar o potencial dos jogos matemáticos como uma ferramenta eficaz para promover a aprendizagem significativa e o desenvolvimento cognitivo dos alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

REFERENCIAL TEÓRICO

O termo "lúdico" deriva da palavra latina "Ludus", que significa jogo ou recreação (Almeida, 2009). A ludicidade sofre um dilema, nem sempre é entendida, muitas vezes vista apenas como uma atividade criativa, com cores, desenvolvida para a criança passar o tempo. Percebe-se então, com isso, a necessidade de introduzirmos em nossa prática algo diferente do usual, do tradicional, pois o que o aluno não aprende com a explicação do professor, ele pode aprender sozinho, ou com a ajuda dos colegas em uma brincadeira, num jogo, etc.

O jogo faz parte da vida da criança. Aliás, podemos dizer que a vida é um jogo, onde estratégias são utilizadas o tempo todo para que as situações vividas pelos indivíduos sejam contornadas. No entanto, utilizar o jogo como disputa requer cuidado, principalmente em um ambiente coletivo como a escola, onde o que se requer é a aprendizagem dos saberes de forma coletiva. (LUCAS, 2021)

De acordo com Ludwig (2006, p. 18) “O lúdico, por sua vez, é o modo de ser do homem no transcurso da vida, o mágico, o artístico são expressões da experiência lúdica constitutiva da vida”. Através deles, pode-se alcançar a humanização, desenvolver valores humanos, favorecendo os vínculos afetivos. A ludicidade permite que a criança tenha voz nas atividades que são ofertadas pelo professor, tornando-a mais significativa, porém na escola cabe ao professor acompanhá-las e motivá-las, portanto, é comum associar a ludicidade com o termo brincar (sem nenhum objetivo).

Quando o ensino tradicional impera, o princípio básico de liberdade se perde. O planejamento que o docente deve seguir diariamente limita esse momento, é, muitas vezes, cobrado deles as atividades feitas por todas as crianças para que seja entregue para os pais, então, a criança tem pouca escolha do que deseja ou não fazer.

Consequentemente, embora a impregnação cultural passe pela brincadeira, não se deve entender isso como uma simples impregnação dos conteúdos simbólicos do brinquedo. Trata-se de um processo dinâmico de inserção cultural sendo, ao mesmo tempo, imersão em conteúdos preexistentes e apropriação ativa. (BROUGÈRE, 2010, p. 51).

Entende-se a importância tanto dos jogos quanto das brincadeiras para a criança,

já que é nos primeiros anos que elas se apropriam da cultura ao seu redor, é na infância que ela é introduzida socialmente, desenvolvendo a linguagem e seu comunicando com outros. “A brincadeira aparece como a atividade que permite à criança a apropriação dos códigos culturais e seu papel na socialização foi, muitas vezes, descartado”. (BROUGÈRE, 2010, p. 65)

De acordo com Cunha (2021) as crianças demonstram prazer em aprender, agir, e enfrentar os desafios seguros e confiantes, quando aprendem através de atividades lúdicas, elas produzem conhecimentos, nas experiências que são capazes de proporcionar o envolvimento do indivíduo que brinca. Por isso, é de fundamental importância que o professor utilize os jogos na sala de aula, estimulando os alunos para o desenvolvimento dos conteúdos propostos. Uma vez que o “objetivo dos professores de matemática deverá ser o de ajudar as pessoas a entender a matemática e encorajá-las a acreditar que é natural e agradável continuar a usar e aprender matemática como uma parte sensível, natural e agradável”. (BRITO, 2001, p. 43).

O jogo, na disciplina de matemática, passou a ter o caráter de material de ensino quando foi considerado promotor de aprendizagem. Os jogos podem ser utilizados para introduzir, amadurecer conteúdos e preparar o aluno para aprofundar itens já trabalhados. São vistos pelos documentos oficiais de formas distintas; para as Diretrizes (BRASIL, 2006), são eficientes para a memorização e sugerem que há vários tipos de jogos que podem ser utilizados para instigar a memorização.

Grando (2000) ressalta que o jogo propicia o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas na medida em que possibilita a investigação, ou seja, a exploração do conceito através da estrutura matemática subjacente ao jogo e que pode ser vivenciada, pelo aluno, quando ele joga, elaborando estratégias e testando- as a fim de vencer o jogo.

Para Antunes (1998) a utilização dos jogos devem ser somente quando a programação possibilitar, e somente quando se constituírem em um auxílio eficiente, ao alcance de um objeto dentro dessa programação. Tais habilidades desenvolvem-se porque ao jogar, o aluno tem a oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada, refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos. Pode- se dizer que o jogo possibilita uma situação de prazer e aprendizagem significativa nas aulas de matemática (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007).

Ainda na visão de Smole, Diniz e Milani (2007), o trabalho com jogos é um dos recursos que favorece o desenvolvimento da linguagem, diferentes processos de

raciocínio e de interação entre os alunos, uma vez que durante um jogo, cada jogador tem a possibilidade de acompanhar o trabalho de todos os outros, defender pontos de vista e aprender a ser crítico e confiante em si mesmo.

Kishimoto (2000) relata que para o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, o mediador deve organizar jogos voltados para classificação, seriação, sequência, espaço, tempo e medidas.

Smole, Diniz e Milani (2007) ainda sugerem formas de utilização dos jogos: Realizar o mesmo jogo várias vezes, para que o aluno tenha tempo de aprender as regras e obter conhecimentos matemáticos com esse jogo; Incentivar os alunos na leitura, interpretação e discussão das regras do jogo; Propor o registro das jogadas ou estratégias utilizadas no jogo; Propor que os alunos criem novos jogos, utilizando os conteúdos estudados nos jogos que ele participou.

É muito importante considerar todos os aspectos relativos ao grupo de alunos: faixa etária, valores sociais e morais, personalidades grupal e individual. A faixa etária nos possibilita pensar o desenvolvimento cognitivo e físico de nossos alunos. Serão capazes de desenvolver as atividades propostas? Devemos nos questionar quanto à capacidade e às habilidades para acompanhar as propostas e verificar se, ao contrário, as tarefas não são fáceis demais, pois as crianças podem perder o interesse. Os aspectos subjetivos das personalidades devem ser levados também em consideração (se o grupo é muito agitado ou se é mais tranquilo). Devemos sempre dialogar e propor atividades que sejam conciliadoras com os desejos e motivações do grupo. (SILVA, 2007, p. 98)

Segundo Lara (2005), os jogos educativos podem ser classificados em diversas categorias, cada uma com objetivos específicos. Os Jogos de Construção, por exemplo, são projetados para explorar temas desconhecidos dos alunos. Os Jogos de Treinamento servem para verificar se o aluno adquiriu determinado conhecimento, funcionando como uma alternativa às longas listas de exercícios. Já os Jogos de Aprofundamento são utilizados para ajudar os alunos a aprofundarem seus conhecimentos sobre um tema já estudado; eles também podem ser usados para interligar vários conteúdos de um mesmo componente curricular ou para promover o trabalho interdisciplinar.

Conforme a autora acima os Jogos Estratégicos exigem que os alunos criem diferentes estratégias para resolver determinados problemas. Características importantes desses jogos incluem a criação de hipóteses e conjecturas, além do desenvolvimento do pensamento sistêmico.

Com essas classificações, fica claro que os jogos podem ser utilizados em diversos momentos da aula, auxiliando no desenvolvimento da aprendizagem. Para que isso seja

eficaz, é fundamental que o professor tome alguns cuidados na implementação dos jogos educativos. Sobre a escolha dos jogos, cabe destacar que

Um jogo pode ser escolhido porque permitirá que seus alunos comecem a pensar sobre um novo assunto, ou para que eles tenham um tempo maior para desenvolver a compreensão sobre um determinado conceito, para que desenvolvam estratégias de resolução de problemas ou para que conquistem determinadas habilidades que naquele momento você vê como importantes para o processo de ensino e aprendizagem (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2007, p.16).

Lara (2005) destaca a importância de estabelecer claramente os objetivos ao utilizar jogos na educação, pois, sem essa clareza, os estudantes podem enxergar a atividade apenas como um passatempo.

A abordagem de jogos educativos na matemática para os anos iniciais do ensino fundamental tem sido objeto de estudo em diversos trabalhos pedagógicos. Autores como Piaget (1976) e Vygotsky (1984) ressaltam a importância do jogo no desenvolvimento cognitivo das crianças, destacando sua capacidade de proporcionar um ambiente de aprendizagem lúdico e interativo. Ao explorar conceitos matemáticos por meio de jogos, os alunos têm a oportunidade de experimentar, testar hipóteses e construir conhecimento de forma ativa, o que contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades matemáticas básicas.

Pesquisas como as de Kishimoto (2002) e Smole, Diniz e Milani (2007), têm demonstrado os benefícios da utilização de jogos educativos na melhoria do desempenho acadêmico dos alunos dos anos iniciais. Esses estudos destacam que os jogos oferecem um ambiente propício para a prática de competências matemáticas, como a resolução de problemas, o raciocínio lógico e a compreensão numérica. Além disso, os jogos proporcionam uma abordagem inclusiva, atendendo à diversidade de estilos de aprendizagem presentes na sala de aula, conforme discutido por Borin (1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de jogos na disciplina de matemática, reconhecido como um promotor de aprendizagem, permite uma abordagem diferenciada na introdução, amadurecimento e aprofundamento de conteúdo. Quando escolhidos e preparados com cuidado, os jogos ajudam os alunos a adquirir conceitos matemáticos de maneira interativa. Eles são

eficientes para a memorização e sugerem que vários tipos de jogos podem ser utilizados para estimular essa habilidade nos alunos.

Ao considerar as teorias de Piaget e Vygotsky, que destacam o jogo como uma ferramenta essencial para o desenvolvimento cognitivo e social das crianças, percebemos que os jogos oferecem um ambiente propício para a construção ativa do conhecimento matemático. Isso ocorre porque os jogos permitem que os alunos experimentem, explorem e apliquem conceitos matemáticos de forma prática e interativa, contribuindo para a consolidação de habilidades numéricas e o desenvolvimento do raciocínio lógico.

Além disso, as pesquisas de autores como Kishimoto e Smole, Diniz e Milani evidenciam os benefícios concretos da utilização de jogos educativos na melhoria do desempenho acadêmico dos alunos. Esses estudos apontam que os jogos não apenas motivam os alunos, mas também promovem a compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos, estimulando a resolução de problemas e o trabalho colaborativo. Nesse sentido, os jogos educativos se mostram uma ferramenta pedagógica eficaz para engajar os alunos no processo de aprendizagem e promover o desenvolvimento de competências fundamentais no campo da matemática.

A análise das informações obtidas na revisão bibliográfica reforça esses pontos. Foram analisados 135 artigos sobre "Ensino de Matemática", 10 sobre "Jogos Educativos", 16 sobre "Ludicidade" e 21 sobre "Anos Iniciais do Ensino Fundamental". Após uma seleção criteriosa, os estudos foram classificados em categorias temáticas, permitindo uma compreensão mais profunda das diferentes dimensões do uso de jogos educativos no ensino de matemática. Os estudos foram organizados nas seguintes categorias temáticas:

Quadro 2: Categorias Temáticas e Quantidade de Estudos Selecionados na Revisão Bibliográfica

Categoria Temática	Quantidade de estudos selecionados
Tipos de Jogos Utilizados	15
Estratégias de Implementação	18
Efeitos no Engajamento e Motivação	22
Resultados Acadêmicos e Desempenho	25
Desafios e Limitações	12
Percepções de Professores e Alunos	20

Fonte: Autoria própria (2024)

Os estudos sobre “Tipos de Jogos Utilizados” investigaram diversos tipos de jogos, incluindo jogos de tabuleiro, jogos digitais e jogos manipulativos. A diversidade de jogos mostra a flexibilidade dessa ferramenta pedagógica para atender diferentes necessidades e contextos educacionais. Para essa categoria temática trouxemos os trabalhos dos autores Damaceno Júnior, Nery Filho e Pinheiro (2023); Ramos e Rocha (2019) como referências, dentre os quinze trabalhos, como mostra o quadro 2.

Na categoria “Estratégias de Implementação”, foram incluídos estudos que detalham como os jogos foram introduzidos e integrados ao currículo de matemática. Exemplos incluem atividades planejadas semanalmente, projetos interdisciplinares e uso ocasional como ferramenta de reforço. Dentre dezoito trabalhos vistos, trouxemos como exemplo os autores (OLIVEIRA, DUTRA e AQUIJE, 2023) para representar essa categoria.

Estudos na categoria “Efeitos no Engajamento e Motivação” investigaram como os jogos matemáticos impactam o engajamento e a motivação dos alunos. Resultados frequentemente indicam que os jogos aumentam o interesse e a participação dos alunos nas aulas de matemática, promovendo uma atitude positiva em relação à disciplina. Como exemplo, apontamos o trabalho dos autores (MARTINS & OLIVEIRA, 2018), dentre os demais vinte e dois trabalhos incluídos nesta categoria temática.

A categoria “Resultados Acadêmicos e Desempenho” incluiu pesquisas que avaliaram o impacto direto dos jogos educativos no desempenho acadêmico dos alunos. Aqui temos como referência o trabalho dos autores Barros, Miranda e Costa, (2019) dentre os vinte e cinco trabalhos incluídos nesta categoria. Muitos estudos relataram melhorias significativas nas notas e na compreensão de conceitos matemáticos entre os alunos que utilizaram jogos em comparação com aqueles que seguiram métodos tradicionais de ensino.

Em “Desafios e Limitações”, os estudos discutem os desafios e limitações encontrados ao usar jogos no ensino de matemática. Desafios comuns mencionados incluem falta de recursos, dificuldades na adaptação dos jogos ao currículo e resistência inicial de alguns educadores. Para essa categoria temática foram incluídas doze pesquisas, dentre elas, apontamos o trabalho dos autores Schütz & Silva Junior (2024) como referência principal.

Por fim, a categoria “Percepções de Professores e Alunos” examina as percepções de professores e alunos sobre o uso de jogos educativos. As percepções geralmente são positivas, com professores destacando a facilidade de integração dos jogos nas aulas e

alunos mostrando entusiasmo e maior envolvimento. Aqui temos como referência principal, o trabalho dos autores Cardoso, Oliveira e Kato (2013) dentre as vinte pesquisas incluídas nesta categoria temática

A partir dessa análise, ficou claro que os jogos educativos são uma ferramenta valiosa para o ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Eles não apenas aumentam o engajamento e a motivação dos alunos, mas também melhoram o desempenho acadêmico e facilitam o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. No entanto, a implementação eficaz dos jogos depende de uma seleção cuidadosa e de um planejamento pedagógico adequado, considerando as necessidades específicas dos alunos e os objetivos educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a análise realizada sobre a aplicação de jogos matemáticos como estratégia lúdica no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é possível concluir que essa abordagem apresenta diversos benefícios para o processo de aprendizagem. Através da ludicidade proporcionada pelos jogos, os alunos podem desenvolver habilidades matemáticas de forma mais eficaz, além de promoverem maior engajamento e motivação no ambiente escolar.

Os estudos revisados demonstram que os jogos educativos são capazes de estimular o raciocínio lógico, a criatividade, o trabalho em equipe e a resolução de problemas, aspectos fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças nos anos iniciais. Além disso, a ludicidade presente nos jogos ajuda a desmistificar a Matemática, tornando-a mais acessível e interessante para os estudantes.

No entanto, é importante ressaltar a necessidade de uma abordagem pedagógica adequada na utilização dos jogos, garantindo que estes sejam integrados de forma significativa ao currículo escolar e estejam alinhados aos objetivos de aprendizagem estabelecidos para cada série. Além disso, é fundamental que os professores recebam formação específica para incorporar os jogos de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas.

Dessa forma, conclui-se que os jogos educativos representam uma ferramenta valiosa para o ensino e aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental, contribuindo para tornar o processo de ensino mais dinâmico, participativo e efetivo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. Ludicidade como instrumento pedagógico. 2009. Disponível em: <https://www.cdof.com.br/recrea22.htm> Acesso em: 28/05/2024.

ANTUNES, C. Jogos para estimulação das múltiplas inteligências. Petrópolis: Vozes, 1998.

BARROS, M. G. F. B.; MIRANDA, J. C.; COSTA, R. C. Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. Revista Educação Pública, v. 19, nº 23, 1 de outubro de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/23/uso-de-jogos-didaticos-no-processo-ensino-aprendizagem>. Acesso em: 16/07/2024

BORIN, J. Jogos e Resolução de Problemas: Uma estratégia para as aulas de matemática. 2ª ed. São Paulo: IME-SP, 1996.

BROUGÈRE, G. Brinquedo e cultura. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BRITO, M. R. F. (org.). Psicologia da educação matemática: teoria e pesquisa. Florianópolis: Insular, 2001.

CARDOSO, V. C.; OLIVEIRA, S. R.; KATO, L. A. PERCEPÇÃO DE PROFESSORES SOBRE O USO DE JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS EM AULAS DE MATEMÁTICA. XI Encontro Nacional de Educação Matemática Curitiba – Paraná, 20 a 23 de julho de 2013.

CUNHA, N. H. S. Brinquedo, desafio e descoberta para utilização e confecção de brinquedos. Rio de Janeiro: Fae, 2021.

DAMACENO JÚNIOR, G. B.; NERY FILHO, J.; PINHEIRO, M. T. R. Jogos digitais no ensino da matemática: uma revisão da literatura. In: TRILHA DE EDUCAÇÃO – ARTIGOS COMPLETOS - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL (SBGAMES), 22., 2023, Rio Grande/RS. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 804-813. DOI: https://doi.org/10.5753/sbgames_estendido.2023.233450.

FUNDAÇÃO LEMANN. QEDu atualizado com dados do Saeb 2019. Fev. 2021. Disponível em <https://fundacaolemann.org.br/noticias/qedu-e-atualizado-com-dados-do-saeb-2019> . Acesso em Abr. 2024.

GRANDO, R. C. O jogo suas possibilidades metodológicas no processo ensinoaprendizagem da matemática. Dissertação (Mestrado em Educação). Defesa em: 20/02/1995. FE-Unicamp,1995.

GRANDO, R. C. O Conhecimento Matemático e o Uso de Jogos na Sala de Aula. 2000. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_0ba83e98555430eeef8f0eb936a8b1f3. Acesso: 08/06/2024.

- HUIZINGA, J. *Homo Ludens*. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996, 236p.
- LARA, I. C. M. *Jogando com a Matemática na Educação Infantil e Séries Iniciais*. São Paulo: Rêspel, 2005.
- Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª série): matemática*. Brasília: MEC/SEF.
- Ministério da Educação. (2006). *Diretrizes Curriculares Nacionais. Resolução CNE/CP nº 1, de 15/12/2006 para os cursos de Pedagogia*. Brasília: MEC.
- KISHIMOTO, T. M. (org) *et al.* *O jogo, Brinquedo, Brincadeira e Educação*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- KISHIMOTO, T. M. *Jogos, brinquedos, brincadeiras e educação*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- LUCAS, T. M. S. Ludicidade no processo ensino-aprendizagem: motivação para alunos e professores. *Revista Educação Pública*, v. 21, nº 8, 9 de março de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/8/ludicidade-no-processo-ensino-aprendizagem-motivacao-para-alunos-e-professores> Acesso em: 28/05/2024
- LUDWING, R. *A educação lúdica como processo mediador da aprendizagem*. Cuiabá: KCM, 2006.
- MARTINS, A. R.; OLIVEIRA, L. R. Motivação e aprendizagem através da criação de jogos educativos. *Indagatio Didactica*, 10(3), 61-80 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.34624/id.v10i3.11257> Acesso em: 16/07/2024.
- OLIVEIRA, I. S.; DUTRA, D. S. A.; AQUIJE, G. M. F. V. Jogos e educação matemática: uma revisão sistemática sobre o uso de jogos nos anos iniciais do ensino fundamental. *Ensino & Multidisciplinaridade*, v. 9, n. 1, p. e0223, 1–18, 4 Nov 2023 Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/ens-multidisciplinaridade/article/view/21332>. Acesso em: 02/07/2024.
- RAMOS, D. K; ROCHA, A. Os jogos digitais e o exercício das habilidades cognitivas na resolução de problemas. *Revista Educação e Cultura Contemporânea* 2019.
- SCHÜTZ, J. A.; SILVA JUNIOR, E. E. DESAFIOS E POSSIBILIDADES DO USO DE JOGOS MATEMÁTICOS NO ENSINO FUNDAMENTAL I (1º AO 5º ANO). *Revista Missioneira*, 26(1), 3-12. 2024. <https://doi.org/10.31512/missioneira.v26i1.1578>
- SILVA, P. S. *Jogar e aprender: contribuições psicológicas ao método lúdico-pedagógico*. São Paulo: Expressão e Arte Editora, 2007.
- SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. D. S. V.; CÂNDIDO, P. T. *Jogos de matemática de 1º a 5º ano*. Porto Alegre: Artmed, 2007.