



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO RAIMUNDO NONATO
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

THIAGO SOARES SILVA

**O USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DAS OPERAÇÕES BÁSICAS NO 3º
ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: uma pesquisa bibliográfica**

SÃO RAIMUNDO NONATO

2026

THIAGO SOARES SILVA

O USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DAS OPERAÇÕES BÁSICAS NO 3º
ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: uma pesquisa bibliográfica

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus São Raimundo Nonato.

Orientador: Prof. Me. Luan da Silva Santos.

SÃO RAIMUNDO NONATO

2026

O USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DAS OPERAÇÕES BÁSICAS NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: uma pesquisa bibliográfica

Thiago Soares Silva¹
Luan da Silva Santos²

RESUMO

O uso dos jogos didáticos constitui-se como uma estratégia importante para a aprendizagem das operações fundamentais da matemática, nos anos iniciais do ensino fundamental. Assim, o objetivo geral da pesquisa é analisar, por meio de pesquisa bibliográfica, como os jogos didáticos contribuem para a aprendizagem das operações básicas no 3º ano do ensino fundamental. A metodologia utilizada para a elaboração deste trabalho é a pesquisa bibliográfica, através de buscas no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por artigos dos últimos 05 anos, utilizando como descritores: jogos didáticos, ensino de matemática, operações básicas, anos iniciais do ensino fundamental. Através da análise de oito (08) artigos selecionados, foram identificadas vantagens como o desenvolvimento integral dos alunos, promoção da motivação, socialização, desenvolvimento da autonomia, trabalho em equipe, além da apropriação dos conceitos das operações básicas, e desafios, como a falta de formação inicial e continuada de professores para o uso dessas estratégias e falta de materiais e recursos adequados. É importante que os professores reflitam sobre sua prática e procurem utilizar, dentro das possibilidades, os jogos didáticos para a aprendizagem das operações fundamentais.

Palavras-chave: anos iniciais do ensino fundamental; ensino de matemática; jogos; lúdico; operações fundamentais.

ABSTRACT

The use of educational games constitutes an important strategy for learning fundamental mathematical operations in the early years of elementary school. Thus, the general objective of this research is to analyze, through bibliographic research, how educational games contribute to the learning of basic operations in the 3rd grade of elementary school. The methodology used to develop this work is bibliographic research, through searches in the Periodicals Portal of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), for articles from the last 5 years, using the following descriptors: educational games, mathematics teaching, basic operations, early years of elementary school. Through the analysis of eight (8) selected articles, advantages were identified such as the integral development of students, promotion of motivation, socialization, development of autonomy, teamwork, in addition to the appropriation of the concepts of basic operations, and challenges, such as the lack of initial and continuing teacher training for the use of these strategies and lack of adequate materials and resources. It is important that teachers reflect on

¹ Graduando em Licenciatura em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, Campus São Raimundo Nonato-PI. E-mail: casrn.201711mat0412@aluno.ifpi.edu.br

² Mestre em Matemática. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, Campus São Raimundo Nonato-PI. E-mail: luan@ifpi.edu.br

their practice and seek to use, within the possibilities, educational games for learning fundamental operations.

Keywords: early years of elementary school; mathematics teaching; games; play-based learning; basic operations.

Data de aprovação: 12/01/2026

1 INTRODUÇÃO

A matemática constitui-se como uma área do conhecimento fundamental para o desenvolvimento das sociedades, com a sua utilização remontando a períodos longínquos, e sendo aperfeiçoada ao longo do tempo. No que se refere ao seu ensino, a matemática pode ser associada há uma disciplina difícil, embora a sua importância seja reconhecida. Dessa forma, apesar de ser evidente a importância da disciplina, existem muitas dificuldades relacionadas ao seu processo de ensino e aprendizagem.

A contribuição da disciplina é um consenso entre pesquisadores como Alves (2016), Moraes (*et al*, 2017) e Rocha (2013), pois consideram que o aprendizado de noções matemáticas pode contribuir com o desenvolvimento cognitivo dos educandos, trabalhando o raciocínio lógico e a melhoria no desempenho em outras disciplinas.

Nesse sentido, o ensino das operações básicas no 3º ano do ensino fundamental representa uma etapa essencial no processo de construção do conhecimento matemático, pois constitui a base para aprendizagens futuras. Nesse contexto, os jogos didáticos se destacam como ferramentas pedagógicas capazes de tornar a aprendizagem mais significativa, dinâmica e motivadora para os estudantes.

Conforme sugerem Machado e Carneiro (2017, p. 2), os conteúdos matemáticos devem ser apresentados aos estudantes “por meio de jogos, brincadeiras, músicas e desenhos”. O uso desses recursos contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da concentração e da autonomia, além de favorecer a interação social em sala de aula.

A escolha do tema justifica-se pela importância das operações básicas no desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos do 3º ano do ensino fundamental. Conforme destaca a BNCC (Brasil, 2018), nas habilidades EF03MA03 e EF03MA05, é preciso propor a utilização de fatos básicos da adição e da multiplicação para realizar cálculos, e também utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito.

Portanto, seguindo as orientações e normativas, é relevante que a educação matemática seja construída através de diferentes recursos pedagógicos, tendo em vista o propósito de favorecer a aprendizagem. Nesse sentido, os jogos didáticos apresentam-se como recursos pedagógicos capazes de tornar o ensino mais atrativo, dinâmico e significativo, favorecendo a compreensão dos conteúdos e contribuindo para a prática docente e o desenvolvimento da aprendizagem.

Apesar de as operações básicas serem introduzidas desde os anos iniciais do ensino fundamental, observa-se que muitos alunos apresentam dificuldades na consolidação de adição, subtração, multiplicação e divisão. Nesse contexto, surge a questão: como os jogos didáticos podem contribuir, segundo a literatura, para a aprendizagem das operações básicas no 3º ano do ensino fundamental?

Para responder o questionamento proposto, o trabalho tem como objetivo geral analisar, por meio de pesquisa bibliográfica, como os jogos didáticos contribuem para a aprendizagem das operações básicas no 3º ano do ensino fundamental. Apresenta também os seguintes objetivos específicos: identificar os jogos didáticos mais citados na literatura como recursos para o ensino das operações básicas no 3º ano; analisar os efeitos desses jogos na aprendizagem das operações básicas, considerando motivação, compreensão e fixação do conteúdo, segundo os autores pesquisados; investigar vantagens e limitações do uso de jogos didáticos no ensino das operações básicas, conforme descrito na literatura.

2 ENTRE A LUDICIDADE E A APRENDIZAGEM – TEORICOS CLÁSSICOS

Ao fazer referência ao termo ludicidade, é possível relacionar com a alegria e as brincadeiras. Destaca-se também uma referência à infância e a sua espontaneidade, remetendo-se a cantigas de roda, brincadeiras de rua, bola, bonecas, pipas, polícia e ladrão e invenções. Isso ocorre porque os jogos e brincadeiras permitem uma liberdade de expressão que estimula o funcionamento fisiológico, o desenvolvimento da inteligência e dos padrões morais.

O lúdico é essencial para o ser humano e está presente em todas as fases da vida das pessoas e se faz presente na inter-relação social, possibilitando o desenvolvimento da criatividade. Para Dantas (1998, p.111), “o termo lúdico refere-se à função de brincar (de uma forma livre e individual) e jogar (no que se refere a uma conduta social que supõe regras)”.

Como destaca Kishimoto (2002, p. 139), “a brincadeira é uma atividade que a criança começa desde seu nascimento no âmbito familiar”. Toda criança gosta de brincar, não importa o tempo, a sua condição social e cultural, ela simplesmente brinca, ou seja, através do brincar a criança libera seus medos, angustias e problemas enfrentados, e, além disso, elas conseguem através do brincar encontrar prazer, felicidade e realização, que contribuem na estruturação de sua personalidade.

É na infância que a criança começa a se conhecer e se relacionar com o outro, possibilitando a compreensão de como ela constrói seu espaço e suas representações. Quando a criança brinca utilizando a ferramenta do faz de conta, ela cria um espaço de fantasia, onde ela se expressa de várias formas, adquirindo assim autonomia, criatividade, aumentando a exploração e percepção, mostrando sua interpretação do mundo real. Para Almeida,

a habilidade de brincar desenvolve na criança um ambiente para resolução das dificuldades que a rodeia. [...] A educação lúdica é uma ação inerente na criança e aparece sempre como uma forma transacional em direção a algum conhecimento, que se redefine na elaboração constante do pensamento individual em permutações constantes com o pensamento coletivo [...] (Almeida, 1995, p. 11)

Conforme o trecho apresentado, é evidente a relevância do brincar como um processo fundamental para o desenvolvimento infantil, ao destacar que a ludicidade cria um espaço no qual a criança elabora, compreende e enfrenta as dificuldades do seu cotidiano. Nessa perspectiva, a educação lúdica constitui uma prática pedagógica que favorece a construção do conhecimento, promovendo aprendizagens significativas.

Vygotsky (1984) afirma que o ato de brincar possui um papel de grande relevância na constituição do pensamento. Brincando e jogando, o aprendiz desvenda sua situação cognitiva, visual, tátil, auditiva e motora, aprendendo a participar de eventos e ter relação com pessoas, coisa e símbolos. A partir da brincadeira a criança constrói seu próprio pensamento.

Conforme Vygotsky,

a brincadeira cria para a criança uma “zona de desenvolvimento proximal” que não é outra coisa senão a distância entre o nível atual de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolver independentemente um problema sob a orientação de um adulto ou com a colaboração de um companheiro mais capaz (Vygotsky, 1984, p. 97).

Nesse sentido, o professor deverá incentivar os alunos a conviver entre si, a trabalhar em grupo, de forma que lhes permitam atuar na sociedade de forma ativa e crítica, o que pode ser introduzido na escola por meio de brincadeira. Os estudantes se desenvolvem, adquirem novas habilidades, aprendem padrões, conceitos, a capacidade de analisar e sintetizar, de imaginar e formular através das brincadeiras.

É por isso que a brincadeira cria na criança uma forma de desejo. Ensina-se a desejar, relacionando os seus desejos a um “eu” fictício, ao seu papel na brincadeira a seus signos (Perezi; Andrade; Rodrigues, 2015).

Nas palavras de Wajskop (1995), a brincadeira consiste num fato social, espaço privilegiado de interação, uma atividade voluntária, consciente e organizada. Na perspectiva vygotskyana, brincadeira é coisa séria, pois brincando as crianças representam aquilo que não são, mas gostariam de ser, isto é, um constante faz-de-conta. Dessa maneira, as maiores aquisições de uma criança são adquiridas através do brinquerdo.

De acordo com Modesto e Rubio (2014, p. 03), “o jogo é essencial para que seja manifestada a criatividade e a criança utilize suas potencialidades de maneira integral, indo de encontro ao seu próprio eu”. Ao brincar, o aprendiz desenvolve a capacidade para determinado tipo de conhecimento, que depois de aprendida, essa capacidade dificilmente será esquecida ou perdida. Pode-se assim dizer que a aprendizagem se dá a partir da formação de conceitos, e tais conceitos são formados muito mais facilmente no ato do brincar.

O lúdico favorece a imaginação, a confiança e a curiosidade, proporciona a socialização, desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da criatividade e concentração. Segundo Vigotsky (1984), é na brincadeira que a criança se comporta além do comportamento habitual de sua idade, além do seu comportamento diário. O brinquedo fornece estrutura básica para mudanças das necessidades e da consciência.

Segundo Piaget (1975), a prática lúdica valoriza o desenvolvimento, pois as atividades lúdicas proporcionam a imaginário, a aquisição de regras e a apropriação do conhecimento. Assim sendo, o lúdico se torna importante no desenvolvimento do educando, de maneira que a brincadeira e os jogos vão surgindo gradativamente em suas vidas como elementos que proporcionam experiências, possibilitando a conquista e a formação da sua identidade.

Os educandos, quando brincam, desenvolvem o imaginário, e podem constituir relações reais entre elas e elaborar signos de organização e convivência. Sendo assim, vê-se que “essas atividades são relevantes para a formação da criança, pois contribuem com o desenvolvimento cognitivo, afetivo e motor da criança” (Silva, 2011, p. 27).

Ao brincarem, constroem-se a consciência da realidade, ao mesmo tempo em que já vive uma possibilidade de modificá-la. A brincadeira pode constituir-se em atividades em que os aprendizes, sozinhos ou em grupo, procuram compreender o mundo e as ações humanas nas quais se inserem cotidianamente. O desenvolvimento do estudante deve ser completo, tanto no físico, emocional, intelectual e social, e, para isso, ele deve sentir o prazer para aprender, onde o lúdico proporciona construir e elaborar a relação eu-mundo; pois além do prazer proporcionado através do brincar, dominam suas angústias, controle ideias e impulsos que conduzem às mesmas, caso não sejam dominados (Kishimoto, 2005).

3 O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O ensino da matemática é um tema bastante discutido, haja vista a importância que essa disciplina possui e aos problemas que enfrentados no seu ensino. A esse respeito, Andrade (2016, p. 23) expõe que,

de modo geral, vários estudos apontam a precariedade do ensino e da aprendizagem nesta disciplina. Evidências desta situação podem ser encontradas não só nos baixos resultados dos alunos em testes e exames, mas também no crescente desinteresse em relação à aprendizagem da Matemática, a dificuldade na resolução de problemas e no raciocínio matemático, que se apresentam em tarefas simples do dia a dia (Andrade, 2016, p. 23).

A sua importância também costuma ser ignorada, pois muitos estudantes negam que poderão precisar de conhecimentos matemáticos. Contribui para esse fenômeno o fato de que muitos professores não conseguem estimular o aluno para despertar o interesse pela disciplina. De acordo com Rocha (2013, p. 12) “a relevância da sua aplicação não é devidamente reconhecida, persistindo, no conceito de algumas pessoas, a ideia de que esta ciência é de difícil compreensão [...]”. Essa visão tradicional também é evidenciada, em muitos casos, através da prática pedagógica:

Nota-se, que muitos dos professores que atuam em sala de aula ainda trabalham com o método antigo - ensino tradicional, como qual os alunos sentem-se incapazes de desenvolver o seu aprendizado, tem dificuldade de resolver alguns tipos de problemas, por serem trabalhados de forma repetitiva, copia, e siga o modelo. Este ensino não leva em consideração a participação do aluno, o que dificulta a construção do conhecimento e a organização de processos que possibilitem a real aprendizagem. (Bieger, 2012, p. 6).

Como fica evidente, os métodos tradicionais não suprem as necessidades de aprendizagem dos alunos, impedindo-os de desenvolver as habilidades. Esses métodos tradicionais consistem em atividades repetitivas ou que não consideram a criatividade dos alunos. E é nesse sentido que, segundo Silva (2016), o ensino de matemática era entendido apenas como um processo onde o professor transmitia seu conhecimento aos alunos.

O ensino da matemática na escola, durante muito tempo, foi entendido como um processo de transmissão do conhecimento. Desconsiderando-a como uma construção humana e parte do contexto da realidade. Ainda hoje existem heranças deste pensamento, onde aprender significava ser capaz de repetir modelos. (Silva, 2016, p. 2).

Pode se considerar que os problemas no desenvolvimento do ensino da disciplina são herança dos cursos de formação docente. Segundo Passos e Nacarato (2018, p. 120):

Há que considerar que os professores que ensinam matemática nos anos iniciais, na sua grande maioria, provêm de cursos de formação que deixam sérias lacunas conceituais para o ensino de Matemática. Muitas vezes anseiam por programas de formação continuada que lhes deem subsídios para suprir essas lacunas e formadores que se coloquem à sua escuta, com propostas que partam de suas necessidades, num diálogo reflexivo com a teoria, e não apenas oferta de modelos prontos de aula.

De acordo com o trecho, é evidente a fragilidade da formação inicial dos professores dos anos iniciais no que se refere ao ensino de matemática, com a existência de lacunas que impactam diretamente a prática pedagógica. Nesse sentido, os autores ressaltam a importância da formação continuada como espaço e momento de atender as necessidades pedagógicas dos docentes, além de ser um espaço de diálogo entre teoria e prática.

Como afirma Rocha (2013), é necessário que a atividade docente seja repensada, no sentido de criar uma prática que estimule os alunos. As práticas tradicionais precisam ser reformuladas, ou até mesmo transformadas.

Como lembram Carvalho e Pirola (2004, p. 1), “já não há mais espaço para uma educação voltada para a transmissão da informação e na instrução de tarefas na qual a criança as executa mecanicamente e de forma descontextualizada e acrítica”. Na escola atual, o estudante deve se tornar um agente capaz de construir seu conhecimento.

Nesse caso, defende-se a ideia de comunidade de aprendizagem, onde alunos e professores desenvolvem juntos e criam um espaço propício para matematizar, ou seja, estudar de maneira ativa, formulando, criticando, e desenvolvendo diversas maneiras de aprender matemática (Alro; Skovsmose, 2006). Portanto, a união entre professores, pais e toda a comunidade escolar é de suma importância para o desenvolvimento de habilidades matemáticas no aluno.

os alunos trazem para a escola conhecimentos, ideias construídas através de experiências do dia a dia, e chegam à sala de aula com diferenciados conhecimentos como, por exemplo, classificar, ordenar, quantificar, medir, comparar, relacionar, ordenar, comprar, vender. Para que todos esses conhecimentos sejam bem explorados no ensino de matemática é preciso que o professor, pais e escola trabalhem em conjunto, que o professor utilize metodologias capazes de possibilitar ao aluno a compreensão dos conceitos envolvidos. (Bieger, 2012, p. 7).

Novamente é evidenciado, dessa vez por Bieger (2012), que os alunos constroem conhecimentos com suas experiências cotidianas, chegando à escola com habilidades que podem favorecer o processo de ensino e aprendizagem.

É listado no texto de Bieger (2012) que os estudantes apresentam ideias relacionadas a classificar, medir, comparar entre outras ideias que favorecem desenvolvimento da aprendizagem em matemática.

Assim, o professor deve desenvolver metodologias que possibilitem ao aluno desenvolver essas habilidades, que ele já possui, entendendo conceitos e relacionando com a prática de sala de aula.

Neste sentido o ensino da matemática em uma perspectiva moderna requer que os sujeitos se envolvam de maneira diferente do que era a décadas atrás, haja visto que valores anteriormente tidos como verdade absolutas estão sendo revisto pela sociedade. (Silva, 2016, p. 3).

Cabe ao professor fazer uso desses recursos, adaptando-os aos diferentes conteúdos matemáticos. Assim, é necessário que professores e alunos assumam novas posturas no tocante ao aprendizado da matemática, como explica Silva:

Nesta dinâmica o processo de ensino aprendizagem exige de seus sujeitos novas posturas, para o aluno é necessário a interação, o professor é mediador do conhecimento e cabe ao mesmo promover o sentido e o significado deste saber. (Silva, 2016, p. 3).

Como explica Silva (2016), é preciso que o docente assuma a postura de mediador do conhecimento, enquanto o aluno deve interagir, e se tornar um agente capaz de desenvolver habilidades. Com relação à formação social do aluno, a partir do aprendizado da matemática, Lira (2016) deixa evidente que:

O trabalho dos professores dos anos iniciais deve permitir aos alunos as possibilidades necessárias de vivenciar e fazer matemática, de modo que estes conhecimentos sejam percebidos na sua vida, a partir de suas ações, evitando o uso excessivo apenas de técnicas e definições, afim de que se tornem cidadãos críticos e ativos na transformação do meio em que vivem (Lira, 2016, p. 1).

A importância da matemática na formação do estudante é, então, percebida a partir de muitos aspectos. Entre esses aspectos, o desenvolvimento do raciocínio lógico é um dos aspectos mais evidentes. Rocha (2013) salienta que

essa importância é identificada pelo fato de a Matemática compor o rol das disciplinas da Educação Básica, realçando que a aquisição de seus saberes é importante para que o aluno, entre outros aspectos, desenvolva sua capacidade de raciocínio lógico (Rocha, 2013, p. 12).

Portanto, no contexto da educação básica, a matemática aparece como área de conhecimento essencial, haja vista que o desenvolvimento do raciocínio é ponto importante para o desenvolvimento do educando.

Nos anos iniciais do ensino fundamental, a responsabilidade pela formação do cidadão é ainda maior. É com as crianças que surge a necessidade de construir bases sólidas para que, quando crescerem, possam usufruir da sociedade de maneira positiva e participativa. (Lira, 2016, p. 3).

Sobre a importância dos anos iniciais como nível educacional, Alves (2016) destaca que:

Os anos iniciais da escolaridade tem grande importância para a vida do educando, pois formam uma base para as demais séries, principalmente quanto aos conceitos e relações em Matemática, que serão utilizadas posteriormente, ao longo de sua vida escolar.
[...]

Um aprendizado satisfatório da criança nos anos iniciais, depende de vários fatores, como o espaço de sala de aula, o tempo, os materiais disponíveis e a preparação do professor em trabalhar com diferentes metodologias, além do fundamental, o domínio sobre o conteúdo trabalhado. (Alves, 2016, p. 01-02).

No que tange ao seu ensino nas series iniciais, a matemática é muito importante, pois promove o desenvolvimento do estudante. Segundo Passos e Nacarato (2018, p. 123), “trata-se de uma educação Matemática que valoriza os saberes dos estudantes e os ajuda a compreender os modos como a nossa sociedade organiza suas experiências [...]”. Assim, é relevante apontar a importância da matemática na formação do indivíduo.

4 A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO COMO RECURSO NO ENSINO DE MATEMÁTICA

É importante destacar que o aluno apreende algumas noções matemáticas antes mesmo de chegar à escola, como afirmam Carvalho e Pirola (2004, p. 2) “a Matemática surge de maneira espontânea e natural, com as primeiras experiências oferecidas à criança por seu meio sócio-cultural”. Seguindo essa mesma lógica, Machado e Carneiro comentam que:

As crianças estão imersas em um mundo em que tem contato com a matemática a todo momento. Elas observam os adultos em vários processos matemáticos e também os exploram manipulando objetos, colocando um dentro do outro, desenhando, entendendo o tempo e quantidades. (Machado; Carneiro, 2017, p. 1).

Silva (2016, p. 4) também percebe que a matemática está presente na vida das crianças, “onde a mesma, tende a apresentar-se no cotidiano das crianças através de placas de trânsito, jogos, brincadeiras, numeração de roupas e sapatos, anúncios de preços, entre outros”. Também podem ser citados os exemplos trazidos por Machado e Carneiro:

É preciso ter em mente que as crianças estão imersas em um mundo em que as pessoas fazem matemática a todo momento. Elas observam os adultos nos processos de compra, no cálculo de distâncias, tamanho e capacidade, no discar de um número telefônico, no controle de quantidades avaliando o que aumenta ou diminui, no cálculo do tempo, na contagem, entre outros. (Machado; Carneiro, 2017, p. 7).

Nesse contexto, a curiosidade, que é marcante nas crianças, pode ser um aliado no aprendizado da matemática. Machado e Carneiro afirmam que:

É por meio da curiosidade que a criança descobre o mundo e, por isso, os conteúdos matemáticos trabalhados, principalmente na Educação Infantil, devem ser apresentados a elas por meio de jogos, brincadeiras, músicas e desenhos. (Machado; Carneiro, 2017, p. 2).

De acordo com Lopes e Grando, as primeiras noções matemáticas são aprendidas pelos alunos:

manipulando objetos, colocando um dentro do outro, desenhando, entendendo o tempo (quanto tempo brincou? Quanto tempo vai demorar para um desenho começar, etc.), entendendo quantidades (quantos anos tem? Qual o maior pedaço de bolo, quem tem mais balas, etc.). Tais conhecimentos matemáticos que foram produzidos pelo homem e que o ajudam a fazer uma “leitura matemática de mundo” exercem certo fascínio nas crianças e estimulam a curiosidade epistemológica delas, aumentando o desejo por conhecê-los. (Lopes; Grando, 2012, p. 5)

A citação destaca que a aprendizagem das noções matemáticas iniciais ocorre de forma significativa a partir das experiências concretas e cotidianas vivenciadas pelas crianças. Ao manipular objetos, explorar o tempo, as quantidades e as relações espaciais, os alunos constroem conceitos matemáticos de maneira contextualizada, atribuindo sentido ao conhecimento.

Para Machado e Carneiro, o ensino de matemática deve ser gradativo nos anos iniciais e, “portanto, faz-se necessário trabalhar inicialmente com poucos objetos e ir aumentando aos poucos, utilizar o contexto de vida das crianças na construção de atividades, dar prioridade ao concreto, ao real e ao manipulável”. (Machado; Carneiro, 2017, p. 7). Nesse ponto, afirma-se sobre a importância do lúdico. Esse lúdico é visto por muitos autores como um verdadeiro estimulante do aprendizado. De acordo com Lira (2016):

É importante que o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental esteja associado com a parte lúdica do ensino, pois para que as crianças atribuam significados aos conceitos matemáticos, nesta faixa etária, é necessário aliar esses conceitos a brincadeiras, jogos, adivinhações trabalhos em grupo, entre outras abordagens. Assim, fazer-se necessário que o ambiente de aprendizagem da criança seja repleto de oportunidades e materiais que permitam o desenvolvimento de conhecimentos matemáticos. (Lira, 2016, p. 3).

Andrade (2016, p. 25) assegura que “nos anos iniciais, é necessário potencializar e estimular o desenvolvimento de conceitos e das operações matemáticas, através das atividades lúdicas”. Assim, destaca-se positivamente o papel das brincadeiras por serem um importante recurso didático para o professor (Moraes *et al*, 2017, p. 355).

Entre as várias formas de brincadeiras, destacam-se os jogos. Os jogos propõem problemas que estimulam o raciocínio lógico. Segundo Moraes (*et al*, 2017, p. 355) “sabemos da importância dos jogos enquanto recurso didático nos diferentes níveis de ensino, pois eles, por si só, já trazem a situação-problema para as crianças resolverem”. Essas situações-problemas fazem com que os estudantes se esforcem na sua resolução, e também podem propiciar o trabalho em equipe, possibilitando a socialização do conhecimento e a interação em grupo.

Entendendo que as brincadeiras e os jogos fazem parte do lúdico, é possível enumerar inúmeras vantagens relacionadas. Alves (2016, p. 2) alerta que “as vantagens que permeiam esse uso podem ser, a construção do raciocínio lógico, a interação dos alunos, aprender brincando e a prática de atividades de suas vivências na elaboração de conhecimentos”.

É importante ressaltar que o uso dos jogos e as situações lúdicas devem ser criadas e organizadas de maneira a propiciar a construção do conhecimento matemático. Devem ser criados objetivos didáticos, onde o prazer, a capacidade de iniciação e a ação ativa levem ao desenvolvimento de situações de aprendizagem. Como afirma Lopes, Teodoro e Rezende (2011)

a atividade de jogar desempenha um papel importante no desenvolvimento de habilidades de raciocínio lógico, dedutivo e indutivo, da linguagem, da criatividade, da atenção e da concentração, que são essenciais para o aprendizado em Matemática (Lopes; Teodoro; Rezende, 2011, p. 79).

Assim, quando o jogo ou a brincadeira promove a aprendizagem, ele deve ser considerado material de ensino, pois o aluno, diante de situações lúdicas, desenvolve o pensamento lógico e noções matemáticas (Moura, 2008). Portanto, as dimensões educativas que os brinquedos e a ludicidade possuem não devem ser ignoradas, pois isso causaria prejuízo para a aprendizagem do estudante (Kishimoto, 2005).

5 USO DOS JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DAS OPERAÇÕES BÁSICAS NOS ANOS INICIAIS

O uso de jogos didáticos no ensino das operações básicas nos anos iniciais do ensino fundamental representa uma estratégia pedagógica eficaz para promover o aprendizado de forma lúdica, interativa e significativa. Smole, Diniz e Milani (2007) destacam que o jogo, no ensino de matemática, permite o desenvolvimento de habilidades, uma vez que propicia ao estudante resolver problemas, investigar e descobrir as melhores jogadas. Além disso, é possível desenvolver a elaboração de estratégias e o planejamento de ações (Baumgartel, 2016).

Como aponta Starepravo (2009), através do ato de jogar, os estudantes compreendem e conhecem o ambiente no qual estão inseridos. É importante destacar que, nesse período escolar, os alunos estão em processo de construção do pensamento lógico-matemático e necessitam de experiências concretas que favoreçam a compreensão dos conceitos de adição, subtração, multiplicação e divisão.

Como destaca Silva (2020, p. 10), é importante o “o uso de jogos nos anos iniciais do ensino fundamental para o desenvolvimento das quatro operações básicas da matemática”. Ao inserir jogos no contexto das aulas de Matemática, o professor cria um ambiente de aprendizagem dinâmico, em que o erro é percebido como parte do processo e o aluno se sente mais motivado a participar ativamente. Ao mesmo tempo, os jogos atuam na geração de estímulos que proporcionam uma compreensão mais eficiente na resolução de problemas que envolvam as quatro operações básicas da matemática (Silva, 2020).

Outra vantagem é que os jogos permitem a contextualização dos conteúdos matemáticos, aproximando-os das vivências cotidianas das crianças. Ao jogar, o aluno não apenas repete operações, mas também compreende suas finalidades práticas, desenvolvendo habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico.

O papel do professor é fundamental nesse processo, pois ele deve selecionar, adaptar e conduzir os jogos de acordo com os objetivos de aprendizagem e as necessidades da turma. Como destacam Santos *et al.*, (2023), “os professores podem utilizar a gamificação para criar cenários, missões e desafios integrados com os conteúdos que precisam ser aprendidos”. Portanto, é importante que o jogo não seja visto apenas como um momento de recreação, mas como uma ferramenta intencionalmente planejada para favorecer o desenvolvimento cognitivo e o domínio das operações matemáticas.

6 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a elaboração deste trabalho foi a pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, valendo-se da referência de artigos que discutem a importância dos jogos didáticos para o desenvolvimento de habilidades relacionadas as operações fundamentais na matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Quanto ao objetivo, a pesquisa é classificada como exploratória, visto que tem a pretensão de levantar informações sobre o tema analisado, através da delimitação de um campo de trabalho (Severino, 2016).

Foram realizadas buscas no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por artigos dos últimos 05 anos.

Nas buscas dos trabalhos para a discussão dos resultados da pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: jogos didáticos, ensino de matemática, operações básicas, anos iniciais do ensino fundamental. Através da filtragem estabelecida, foram encontrados 68 resultados.

A partir dos resultados, encontrados foi realizada a leitura dos resumos artigos, a partir dos quais foi utilizado os critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão são: enquadramento na proposta temática, ou seja, relação com o tema de pesquisa, exemplificação de jogos utilizados para o ensino das operações fundamentais, fazer referência aos anos iniciais do ensino fundamental, ser publicado entre os anos de 2020 e 2025. Os critérios de exclusão utilizados foram: não se relacionar ao ensino das operações fundamentais, estar fora do recorte temporal, não fazer referência aos anos iniciais do ensino fundamental.

Após a aplicação dos critérios, foram selecionado um número de oito (08) obras para serem lidas de forma integral e sistematizadas. A relação das obras segue na tabela abaixo.

Quadro 1: Estudos selecionados para análise

REVISTA	AUTORES/ANO	TÍTULO
Revista de Ensino de Ciências e Matemática	Gomes; Sá (2024)	O jogo Cubra 12 como atividade lúdica nas aulas de Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.
Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação	Mendes; Lima; Fernandes; Oliveira; Nicolau; Seba (2023)	A importância do uso da ludicidade: os jogos no processo de ensino e aprendizagem da matemática dos anos iniciais do ensino fundamental

Ensino & Multidisciplinaridade	Oliveira; Dutra; Aquije (2023)	Jogos e educação matemática: uma revisão sistemática sobre o uso de jogos nos anos iniciais do ensino fundamental
Contribuciones a las ciencias sociales	Pereira; Welme; Jesus; Barbosa; Paiva; Pereira; Bianco; Moraes; Mello; Nascimento (2024)	Educação matemática e educação em ciências nos anos iniciais do ensino fundamental antirracista e decolonial: o jogo africano de Mancala Awelé e a semente africana Baobá no ensino de botânica.
SCIAS - Educação, Comunicação e Tecnologia	Moreira; Costa (2020)	Jogos virtuais e softwares educacionais para o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.
Revista Kiri-Kerê - Pesquisa em Ensino	Jesus; Pereira (2024)	Educação matemática antirracista e decolonial nos anos iniciais do ensino fundamental: o jogo africano de mancala awelé.
Interfaces Científicas - Educação	Alencar; Figueiredo (2020)	Planejamento de futuras pedagogas sobre o uso de jogos eletrônicos para o ensino de adição.
Revista Brasileira de Desenvolvimento	Alves; Victor (2022)	Jogos online e lúdicos: um impacto no ensino remoto / Jogos online e lúdicos: um impacto na aprendizagem remota.

Fonte: Elaborado pelo autor, (2025).

A análise dos textos permitiu a identificação de três categorias para discussão dos resultados: importância e vantagens associadas ao emprego de jogos no ensino de matemática; exemplos de jogos didáticos utilizados para o ensino das operações básicas; desafios enfrentados em sua utilização.

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir, são abordados os principais aspectos relacionados as categorias propostas para discussão dos resultados, considerando-se a importância e vantagens associadas ao emprego de jogos no ensino de matemática, a exemplificação de jogos didáticos utilizados para o ensino das operações básicas e os principais desafios enfrentados na implementação desses jogos.

7.1. IMPORTÂNCIA E VANTAGENS ASSOCIADAS AO EMPREGO DE JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A análise dos artigos selecionados evidenciou diversos aspectos que revelam a importância do emprego de jogos. Mendes *et al.* (2023) destacam que os jogos e as brincadeiras apresentam significativa contribuição para o processo de aprendizagem, tornando-a mais prazerosa e contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos.

Os jogos se configuram como recursos pedagógicos capazes de tornar o ensino da Matemática mais atrativo, favorecendo o envolvimento ativo dos estudantes nas atividades propostas. Como citam Alves e Victor (2022, p. 47212), “oferecer uma

matemática ao discente atrativa, prazerosa, desafiadora e motivadora do desejo de aprendizagem é o primeiro passo, entre muitos, em direção ao caminho que precisa ser trilhado”.

Os estudos de Oliveira, Dutra e Aquije (2023) apontaram o envolvimento e a socialização como ponto de destaque no jogo pedagógico. Conforme explicam as autoras, os alunos participaram tanto da construção como da prática dos jogos, o que demonstra interesse, concentração e disposição para resolver problemas matemáticos.

Na análise da utilização do jogo Cubra 12, Gomes e Sá (2024) destacam o desenvolvimento da autonomia dos estudantes na criação das regras do jogo, a criação de estratégias para realizar as jogadas, e conseqüentemente, a aplicação dos conceitos matemáticos. Além disso, o jogo é responsável por gerar motivação, curiosidade e expectativa, que são importantes para o aprendizado das operações fundamentais (Gomes; Sá, 2024).

Observou-se que os jogos possibilitam a articulação entre o conhecimento matemático e situações concretas, permitindo que os estudantes compreendam as operações básicas como ferramentas para resolver desafios. Ao defenderem o uso dos jogos online e lúdicos, Alves e Victor (2022) destacam que é possível promover a apropriação dos conceitos das operações básicas, além dos seus cálculos.

Mendes *et al.* (2023) ainda destacam vantagens do uso dos jogos, como absorção do conteúdo de forma lúdica, atrai a atenção dos alunos, uso de material concreto, fortalece a concentração e memorização, fortalece a interação dos alunos, a cooperação, possibilita vivenciar a matemática na prática, entre outros pontos positivos.

Moreira e Costa (2020) são entusiastas na defesa dos jogos virtuais e softwares no ensino de matemática nas primeiras séries da educação básica, pois contribuem para o desenvolvimento de habilidades importantes para os estudantes. Em sentido semelhante, Alencar e Figueiredo (2020) concordam com o uso dos jogos eletrônicos no ensino de matemática. Oliveira, Dutra e Aquije (2023) afirmam que o jogo digital é uma forma de introduzir as crianças no mundo da tecnologia.

Os estudos de Jesus e Pereira (2024), ao analisarem o jogo africano Mancala como recurso didático, destacam as possibilidades de aprendizagem dos conteúdos de adição e subtração. Nos resultados dos seus estudos, os autores destacam

aspectos positivos relacionas a confecção dos tabuleiros do jogo, o que proporciona interação e interesse para aprender os conteúdos.

Em sentido similar, Pereira *et al.* (2024), ao estudarem o jogo africano de Mancala Awelé no ensino de matemática destacaram como resultado o desenvolvimento do pensamento matemático e da habilidade para resolver situações problemas através de cálculos mental, o aumento do interesse dos alunos em aprenderem saberes de matriz africana, contribuindo para uma educação antirracista e anticolonial. Destaca-se a utilização de materiais descartáveis e de baixo custo para a produção do jogo, um fator positivo para a sua realização.

Os dois estudos, Jesus e Pereira (2024) e Pereira *et al.* (2024), apresentados anteriormente destacam o importante cumprimento da Lei nº 10.639/2003, que estabelece a obrigatoriedade, nas escolas brasileiras da Educação Básica, da inclusão, no currículo, da História e da Cultura Afro- Brasileira e Africana. Desse modo, os jogos mencionados constituem uma oportunidade para o ensino da matemática na vertente defendida pela referida lei.

Outra vantagem relevante é a possibilidade de avaliação contínua, ou seja, durante o processo, ou antes e/ou depois da aplicação dos jogos, uma vez que o professor pode observar o desempenho dos alunos durante as atividades e identificar dificuldades ou avanços de forma mais natural (Oliveira, Dutra e Aquije, 2023). Gomes e Sá (2024) relacionam a possibilidade, por parte do professor, de explorar outras potencialidades dos alunos e perceber as lacunas necessárias, destacando a importância de outras formas de avaliação.

7.2. EXEMPLOS DE JOGOS DIDÁTICOS UTILIZADOS PARA O ENSINO DAS OPERAÇÕES BÁSICAS

Entre os jogos didáticos utilizados para o ensino das operações básicas, os jogos encontrados na literatura envolvem adição, subtração, multiplicação e divisão de forma progressiva e contextualizada.

Em importante pesquisa realizada por Alencar e Figueiredo (2020), as autoras apresentam um relato de experiência onde são destaques os jogos Brincando com Ariê 1, Ariê 2, Desafio da Matemática e MathsMania.

No jogo Brincando com Ariê 2, as crianças são desafiadas a completarem as adições. No jogo MathsMania, os alunos fazem adições com um tempo cronometrado

decifram um enigma de uma figura. De forma semelhante, no jogo Desafio de Matemática, a criança terá um minuto e meio para responder as dezesseis contas de adições e, ao finalizar, no tempo disponível, elas descobriram qual imagem que estará escondida. No jogo Brincando com Ariê 1, não são trabalhadas as operações básicas da matemática (Alencar; Figueiredo, 2020).

Gomes e Sá (2024) apresenta o jogo Cubra 12 como um jogo de tabuleiro que faz uso das operações básicas da aritmética (adição, subtração, multiplicação e divisão), sendo importante para o aprendizado dessas operações. Destaca-se que o jogo requer agilidade de raciocínio, uso de estratégias e trabalho em equipe.

Mendes *et al.* (2023) apresentam alguns exemplos de jogos que se destacam no desenvolvimento de habilidades relacionadas as operações básicas:

- Jogo 01: Estratégias de cálculo aditivo usando três números em contexto de jogos/desafios – como o nome sugere, o jogo utiliza adição para resolver problemas.
- Jogo 05 - Bingo da multiplicação por 10, 100 e 1 000 – o jogo ensina sobre as regularidades nas multiplicações ou divisões.

Sem apresentar descrições, os autores também apresentam como exemplos jogos como: jogos de trilhas numéricas, jogo da tabuada, jogos da memória de tabuadas, tampinhas para trabalhar as quatro operações, tabuleiro do 5 em linha para trabalhar multiplicação, dominó da tabuada, dominó da adição, subtração, multiplicação entre outros (Mendes *et al.*, 2023).

Autores como Jesus e Pereira (2024), e Pereira *et al.* (2024) apresentam os jogos africanos mancala e Mancala Awelé, respectivamente. É importante destacar que os jogos da família mancala constituem um conjunto formado por mais de 200 jogos. Entre os jogos apresentados por Oliveira, Dutra e Aquije (2023), destaca-se o jogo kalah, também de origem africana, no qual os conceitos matemáticos são explorados em situações de jogo, na perspectiva da resolução de problemas.

Oliveira, Dutra e Aquije (2023) também apresentam alguns jogos eletrônicos, como do website Escola do Cérebro, o jogo eletrônico educacional em matemática (JEEDMA) e o software Kids Math Games. Alves e Victor (2022) mencionam o uso do jogo online e lúdico, como recurso didático e estratégico no ensino das operações, mas não apresentam exatamente o jogo. Moreira e Costa (2020) apresentam um relato de experiência com base no uso de jogos virtuais e softwares educacionais, com a utilização de computadores (mídia).

7.3. DESAFIOS ENFRENTADOS EM SUA UTILIZAÇÃO

Apesar dos benefícios observados, a utilização de jogos didáticos no ensino das operações básicas apresenta alguns desafios. Um dos principais está relacionado ao planejamento das atividades, uma vez que o professor precisa selecionar jogos adequados aos objetivos de aprendizagem e ao nível de desenvolvimento da turma. Nas palavras de Alves e Victer (2022, p. 47214) é preciso “inovar as estratégias de ensino, buscar conhecimento tecnológico, se reinventar, criar [...]”.

Alves e Victer (2022) apontam que despertar o gosto e o prazer em estudar matemática é um grande desafio nas séries iniciais do ensino fundamental. Os estudos de Pereira *et al.* (2024) explicam que o professor é o responsável por propor metodologias inovadoras e ativas nas aulas de matemática.

Mendes *et al.* (2023) destacam a necessidade de maior ênfase na formação acadêmica inicial e continuada para o desenvolvimento de práticas lúdicas. No mesmo sentido, Moreira e Costa (2020, p. 137) “a necessidade de formação de professores para atuarem com essas mídias (computadores, laptops, smartphones, lousa digital) com intuítos pedagógicos bem definidos [...]”. Percebe-se, que a formação inicial e continuada para o uso de jogos, manuais ou lúdicos, é um desafio para a implementação dessas práticas. Portanto, a ausência de formação específica para o uso de jogos como recurso didático pode comprometer sua aplicação de forma intencional e alinhada ao currículo.

Conforme pesquisa de Moreira e Costa (2020), os problemas da falta de materiais e recursos adequados no interior da escola afetam as práticas com uso de jogos no ensino de matemática. Pereira *et al.* (2024) destacam em seus estudos, ao refletirem sobre a utilização de jogos de origem africana, que uma das dificuldades enfrentadas pelos professores é falta de material disponível sobre saberes africanos na escola, com escasso material didático. Isso se deve ao currículo predominantemente euro centrado, que marginaliza os saberes de origem africana e indígenas.

Oliveira, Dutra e Aquije (2023) exemplificam que alguns desafios estão relacionados à dificuldade das crianças em ler, diminuindo a interação, os diálogos no jogo e a participação efetiva. Gomes e Sá (2024) registraram que algumas crianças

tinham dificuldade para compreender enunciados propostos, o que, por vezes, dificultava a realização da tarefa.

Outro desafio identificado refere-se à gestão da sala de aula durante as atividades lúdicas. Em alguns casos, o entusiasmo dos alunos pode dificultar a organização e o controle da turma, exigindo do professor estratégias eficazes para manter o foco pedagógico. Moreira e Costa (2020) apontam em suas pesquisas a possibilidade de dispersão dos alunos no uso de computadores conectados a internet.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca de novas estratégias metodológicas constitui-se como um importante debate entre os pesquisadores que se dedicam a refletir sobre o ensino de matemática. Esse artigo procurou compreender a importância do uso de jogos didáticos no ensino de matemática, com destaque para o ensino das operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão) nos anos iniciais do ensino fundamental, a partir de uma pesquisa bibliográfica e da análise de publicações recentes.

Ao final dessa pesquisa, é possível considerar que os objetivos foram contemplados, uma vez que foi possível perceber que os jogos didáticos contribuem para a aprendizagem das operações básicas. Também foram identificados alguns jogos e suas vantagens, além dos desafios encontrados.

Diversos autores defendem que a matemática deve ser ensinada através de estratégias diversificadas, com o uso de metodologias ativas, onde destacam-se o lúdico e o uso de jogos. A partir da análise da bibliografia selecionada, é evidente que muitas vantagens estão associadas ao uso de jogos, como o desenvolvimento integral dos alunos, motivação, socialização, desenvolvimento da autonomia, trabalho em equipe, além da apropriação dos conceitos das operações básicas.

Apesar de evidente as vantagens associadas ao uso dos jogos, alguns desafios também são elencados pelos estudos, como a falta de formação inicial e continuada de professores para o uso dessas estratégias e falta de materiais e recursos adequados. Os desafios sugerem a necessidade de maiores investimentos em estrutura e formação docente.

Por outro lado, alguns jogos descritos na literatura são de fácil realização e requerem poucos materiais, como o jogo Cubra 12, os jogos africanos mancala, jogos

de trilhas numéricas, jogo da tabuada, jogos da memória de tabuadas, tampinhas para trabalhar as quatro operações, entre outros.

Levando em conta o baixo custo e as possibilidades encontradas, é imprescindível que os professores de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental proporcionem momentos de aprendizagem das operações fundamentais através do uso de jogos, considerando que são habilidades fundamentais para o desenvolvimento dos alunos nas etapas posteriores.

Portanto, defende-se que o professor deve fazer uso das mais variadas estratégias de ensino, possibilitando que seus alunos possam aprender de diversas formas, e contemplado as necessidades de cada um. É recomendado que os professores usem jogos, brincadeiras, dinâmicas, atividades em conjunto, e utilizando os espaços e objetos disponíveis a sua volta.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, E. S. de; FIGUEIREDO, T. D. Planejamento de futuras pedagogas sobre o uso de jogos eletrônicos para o ensino de adição. **Interfaces Científicas - Educação**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 81–94, 2020.
- ALMEIDA, P. N. **Educação Lúdica, Técnicas e Jogos Pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 1995.
- ALRO, H.; SKOVSMOSE, **O Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- ALVES, L. L. A importância da matemática nos anos iniciais. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE MATEMÁTICA DO SUL – EREMATSUL, 22., 2016, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Centro Universitário Campos de Andrade, 2016.
- ALVES, M. N. A.; VICTER, E. das F. Jogos online e lúdicos: um impacto no ensino remoto / Jogos online e lúdicos: um impacto na aprendizagem remota. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 6, pág. 47211–47222, 2022.
- ANDRADE, E. de A. **O Ensino da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Implicações das Políticas de Alfabetização**. Dissertação - (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. - Belo Horizonte, 2016. 113 f.
- BAUMGARTEL, P. O uso de jogos como metodologia de ensino da Matemática. **XX EBRAPEM**, Curitiba, nov. 2016.
- BIEGER, G. R. **A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: ideias e entendimentos em anais do Encontro Nacional de Educação Matemática**. Trabalho

de Conclusão de Curso; (Graduação em Matemática - Licenciatura) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 2012.

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

CARVALHO, A. M. L. B.; PIROLA, N. A. O ensino da matemática na educação infantil e as concepções norteadoras da prática docente. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8., 2004, Recife. **Anais...** Recife: [s.n.], 2004.

DANTAS, H. Brincar e Trabalhar. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). **Brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira, 1998, p.111.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOMES, M. A. da S.; SÁ, L. C. O jogo Cubra 12 como atividade lúdica nas aulas de Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 1–22, 2024.

JESUS, J. Á. S. de; PEREIRA, C. L. Educação matemática antirracista e decolonial nos anos iniciais do ensino fundamental: o jogo africano de mancala awelé. **Revista Kiri-Kerê - Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 19, ago. 2024.

KISHIMOTO, T. M. **O Jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LIRA, J. A. Ensinar e aprender matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. In: ENCONTRO PARAIBANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – EPBEM, 9., 2016. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2016.

LOPES, C. E.; GRANDO, R. C. **Resolução de problemas na educação matemática para a infância**. UNICAMP, Campinas, 2012.

LOPES, J. M.; TEODORO, J. V.; REZENDE, J. C. Uma proposta para o estudo de probabilidade no ensino médio. **Zetetiké**, Campinas, v. 19, n. 2, 2011.

MACHADO, M. F. D.; CARNEIRO, R. F. **A percepção matemática na Educação Infantil a partir de brincadeiras**. 2017

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MENDES, I.; LIMA, A. L. S. de; FERNANDES, E. I.; OLIVEIRA, E. A. de; NICOLAU, K. B. K.; SEBA, M. R. de B. A importância do uso da ludicidade: os jogos no processo de ensino e aprendizagem da matemática dos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 2728–2747, 2023.

MODESTO, M. C.; RUBIO, J. de A. S. **A Importância da Ludicidade na Construção do Conhecimento**. São Paulo: São Roque. 2014.

MORAES, S. P. G.; ARRAIS, L. F. L.; MOYA, P. T.; LAZARETTI, L. M. O Ensino de matemática na Educação Infantil: uma proposta de trabalho com jogos. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 19, p. 353-377, 2017.

MOREIRA, P. R.; COSTA, E. A. da S. Jogos virtuais e softwares educacionais para o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **SCIAS - Educação, Comunicação e Tecnologia**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 134–150, 2020.

MOURA, M. O.de. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 11ª Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

OLIVEIRA, I. S.; DUTRA, D. S. de A.; AQUÍJE, G. M. de 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.

PASSOS, C. L. B.; NACARATO, A. M. Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. **Estudos Avançados** (online), v. 32, p. 119- 135, 2018.

PEREIRA, C. L.; WELME, M. S. W.; JESUS, J. Á. S. de; BARBOSA, M. M. R.; PAIVA, J. M. de; PEREIRA, M. R. S.; BIANCO, G.; MORAES, P. F.; MELLO, A. M. de; NASCIMENTO, M. P. de S. Educação matemática e educação em ciências nos anos iniciais do ensino fundamental antirracista e decolonial: o jogo africano de Mancala Awelé e a semente africana Baobá no ensino de botânica. **Contribuciones a las ciencias sociales**, [S. l.], v. 17, n. 6, p. e7645, 2024.

PEREZI, C. P.; ANDRADE, L C. de; RODRIGUES, M. F. Desvendando as Geociências: alfabetização científica em oficinas didáticas para o ensino fundamental em Porto Velho, Rondônia. **Terra e Didática**, v. 11, n. 1, p. 42-51, 2015.

PIAGET, J. **A Formação do Símbolo na Criança**. Rio de Janeiro. Zahar. 1975.

ROCHA, M. R. **O ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental numa perspectiva interdisciplinar**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. Ponta Grossa, 2013.94 f.

SANTOS, A.; OLIVEIRA, C.; LIMA, J.; ALMEIDA, G.; MAGALHÃES, Y. Jogo digital para aprendizagem dos números e das operações básicas de matemática para os anos iniciais do ensino fundamental. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 16, p. 944–963, 2023.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24^a. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, F. F. da. **A Vivência Lúdica na Prática da Educação Infantil**: dificuldades e possibilidades expressas no corpo da professora. Dissertação (Mestrado) – Programa de pós graduação, UFSJ. São João Del-Rei. 2011.

SILVA, G. P. Prática pedagógica de professores que ensinam matemática: ensino e compreensão da linguagem matemática por alunos do 9º ano do ensino fundamental. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – EBRAPEM, 20., 2016, Curitiba. **Anais...** Curitiba: [s.n.], 2016. ISSN 2237-8448.

SILVA, R. **O uso de jogos nos anos iniciais do ensino fundamental para o desenvolvimento das quatro operações básicas da matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal da Paraíba, Centro de Educação, Coremas – PB, 2020.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MILANI, E. **Jogos de matemática**: do 6º ao 9º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007. (Série Cadernos do Mathema – Ensino Fundamental).

STAREPRAVO, A. R. **Jogando com a matemática**: números e operações. Curitiba: Aymar, 2009.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

WAJSKOP, G. **Brincar na Pré-Escola**. São Paulo: Cortez, 1995.