

FLUXO CONTÍNUO – ARTIGO

Jogos e brincadeiras na alfabetização matemática com o campo conceitual aditivo: mapeamento nos anos iniciais

Games and play in mathematical literacy with the additive conceptual field: mapping in the early years

Juegos y juegos en la alfabetización matemática con el campo conceptual aditivo: mapeo en los primeros años

Juliana Alves Lopes dos Santos ¹ e Geraldo Eustáquio Moreira ²

Resumo

A pesquisa apresenta um mapeamento do uso de jogos e brincadeiras na alfabetização matemática, no campo conceitual aditivo, com o intuito de identificar a sua utilização no processo de alfabetização matemática de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no período compreendido entre 2010 e 2019. O propósito foi realizar uma síntese das pesquisas desenvolvidas nos últimos dez anos na área investigada, elencando suas contribuições, anteriores à pandemia de Covid-19. A análise adotou abordagem qualitativa, de caráter descritivo, com procedimentos de pesquisa bibliográfica, a partir de dados recolhidos em bases como BDTD, SBEM e SciELO. Utilizou-se a análise de conteúdo, com base em focos temáticos, para a interpretação dos dados. Os resultados indicam um número reduzido de produções que relacionam jogos e brincadeiras à alfabetização matemática, no campo conceitual aditivo, bem como o caráter inédito da articulação da temática investigada em turmas do 3º ano do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Alfabetização matemática; Campo conceitual aditivo; Educação Matemática; Jogos e brincadeiras; Mapeamento.

Abstract

This research presents a mapping of the use of games and play in mathematical literacy, within the additive conceptual field, with the aim of identifying their use in the mathematical literacy process of students in the early years of elementary school, between 2010 and 2019. The purpose was to synthesize research developed in the last ten years in the investigated area, listing its contributions prior to the Covid-19 pandemic. The analysis adopted a qualitative, descriptive approach, with bibliographic research procedures, based on data collected from databases such as BDTD, SBEM, and SciELO. Content analysis, based on thematic focuses, was used for data interpretation. The results indicate a reduced number of productions that relate games and play to mathematical literacy, within the additive conceptual field, as well as the unprecedented nature of the articulation of the investigated theme in 3rd-grade elementary school classes.

Keywords: Mathematical literacy; Additive conceptual field; Mathematics Education; Games and games; Mapping.

Resumen

Esta investigación presenta un mapeo del uso de juegos y el juego en la alfabetización matemática, dentro del campo conceptual aditivo, con el objetivo de identificar su uso en el proceso de alfabetización matemática de estudiantes en los años iniciales de la escuela primaria, entre 2010 y 2019. El propósito fue sintetizar las investigaciones desarrolladas en los últimos diez años en el área investigada, enumerando sus contribuciones antes de la pandemia de Covid-19. El análisis adoptó un enfoque cualitativo, descriptivo, con procedimientos de investigación bibliográfica, basado en datos recopilados de bases de datos como BDTD, SBEM y SciELO. El análisis de contenido, basado en enfoques temáticos, se utilizó para la interpretación de los datos. Los resultados indican un número reducido de producciones que relacionan juegos y el juego con la alfabetización matemática, dentro del campo conceptual aditivo, así como el carácter inédito de la articulación del tema investigado en las clases de 3er grado de la escuela primaria.

Palabras clave: Alfabetización matemática; Campo conceptual aditivo; Educación Matemática; Juegos y juegos; Cartografía.

¹Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, Distrito Federal, Brasília, Brasil  E-mail: julianalopez30@gmail.com

²Universidade de Brasília , Distrito Federal, Brasília, Brasil  E-mail: evertonjgestevam@gmail.com

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A motivação, curiosidade, crescimento, conhecimento, autonomia e realização fazem parte de todo envolvimento dedicado à produção científica; porém, é necessário levar em consideração se o objeto da pesquisa possui, de fato, relevância para a área educacional e se os estudos, pesquisas e conhecimentos obtidos serão efetivamente validados.

Assim, observa-se que investigações relacionadas a campos específicos da Matemática merecem maior atenção e dedicação, a fim de que possamos levar ao conhecimento de todos os conteúdos e as atividades que apresentam fragilidades em avaliações de longo prazo. Um exemplo refere-se à utilização de jogos e brincadeiras no âmbito do campo conceitual aditivo, voltadas para a alfabetização matemática.

Relativamente aos jogos e brincadeiras desenvolvidos no campo conceitual aditivo, nos processos de alfabetização matemática, em pesquisas realizadas nos 3º anos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, a base da pesquisa e a escolha dessa temática justificam-se pela necessidade de compreender quais são as maiores dificuldades apresentadas por esse grupo de estudantes na disciplina de Matemática e de identificar o que os educadores podem fazer para proporcionar aulas mais atrativas e promover avanços na aprendizagem por meio dos jogos e brincadeiras, de modo que os estudantes possam seguir mais bem preparados para o 2º bloco dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Ao considerar a escola como um espaço para a construção do conhecimento, pesquisadores, professores e estudantes em formação têm debatido o ensino transmissivo, que tende a criar uma concepção de passividade, na qual o aluno não tem oportunidade de interagir nos processos de ensino e de aprendizagem (Scipião; Menezes; Santos, 2023). Esse modelo é o que precisa ser rompido nas práticas docentes e na comunidade escolar, no ambiente acadêmico.

Desta feita, o propósito deste mapeamento foi investigar a última década anterior à pandemia, compreendendo os anos de 2010 a 2019, as pesquisas mais recentes sobre jogos e brincadeiras na alfabetização matemática, envolvendo o campo conceitual aditivo, com foco em pesquisas de campo. Buscou-se relacionar autores que estudaram a temática, a partir de publicações em diferentes bases de dados, a fim de subsidiar a pesquisa. Moreira e Salla (2018) confirmam que as bases de dados aprofundam o conhecimento, contribuem para e efetivam as pesquisas acadêmicas. Moura e Moreira (2021, p. 151) ressaltam que,

A revisão sistemática é uma metodologia que requer um problema nítido, a definição de critérios e o desvelamento de como se encontra o status de pesquisa de determinado tema. Ou seja, configura-se como um conjunto de pesquisas que quando analisadas podem fornecer um panorama com base no conteúdo garimpado por meio dos critérios para a realização da revisão.

O trabalho realizado, com base na revisão sistemática, possibilitou a verificação da relevância do estudo, dos resultados obtidos, dos autores mais utilizados e da autenticidade da pesquisa no campo investigado, a saber, as pesquisas brasileiras que abordaram o uso de jogos e brincadeiras no processo de alfabetização matemática de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, tendo como elemento central o campo conceitual aditivo.

2. JOGOS E BRINCADEIRAS NA MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÃO DO CAMPO CONCEITUAL

Os processos de aprendizagem de cada estudante são distintos e estabelecer vínculo entre o ensinar e o aprender por meio dos jogos e brincadeiras na alfabetização trará um alinhamento bastante satisfatório se o professor procurar novos conhecimentos e se aprofundar nos campos conceituais aditivos de Vergnaud (1996).

Alguns autores estabelecem combinações entre o jogar e o brincar como atividades irmãs e relatam duas dimensões: de forma espontânea e com intervenções. Vygotski (2006, p. 179) argumenta que, durante o processo de jogo e brincadeira, as crianças realizam as atividades atribuindo significados dissociados dos objetos e das

ações, muitas vezes sem plena consciência do que estão fazendo. [Caillois \(1990, p. 29-30\)](#) coloca que os jogos devem apresentar dentro de cinco elementos, para ser de fato considerado jogos, são eles:

1 livre: uma vez que, se o jogador fosse a ela obrigado, o jogo perderia de imediato a sua natureza de diversão atraente e alegre; 2. Delimitada: circunscrita a limites de espaço e de tempo, rigorosa e previamente estabelecidos; 3. Incerta: já que o seu desenrolar não pode ser determinado nem o resultado obtido previamente, e já que é obrigatoriamente deixada à iniciativa do jogador uma certa liberdade na necessidade de inventar; 4. Improdutiva: porque não gera bens, nem riquezas nem elementos novos de espécie alguma; e, salvo alteração de propriedade no interior do círculo dos jogadores, conduz a uma situação idêntica à do início da partida. 5. Regulamentada: sujeita a convenções que suspendem as leis normais e que instauram momentaneamente uma legislação nova, a única que conta; 6. Fictícia: acompanhada de uma consciência específica de uma realidade outra, ou de franca irrealdade em relação à vida normal.

Outra distinção relevante entre jogo e brincadeira, que impede sua compreensão como termos sinônimos, refere-se à imaginação, a qual, segundo [Vygotski \(2006\)](#), não está presente na consciência das crianças pequenas e é totalmente inexistente nos animais. Desse modo, considerando que a imaginação está relacionada à atividade voluntária e consciente, bem como às experiências vividas, compreende-se que, na brincadeira, o estudante não age a partir de construções imaginativas, mas se orienta pelos elementos concretos que percebe, sente e vivencia em seu cotidiano.

Sendo assim, os jogos e as brincadeiras são atividades em que os estudantes ficam livres dos limites impostos pela sociedade real, conforme o mesmo autor, a brincadeira representa a possibilidade de solução do impasse causado, de um lado, pela necessidade de ação do estudante e, de outro, por sua impossibilidade de executar as operações exigidas por essas ações, que seriam as ações projetadas e executadas pelos adultos.

Nesse caso, a conceituação entre jogos e brincadeiras, na prática entende-se que o estudante pode jogar e brincar ao mesmo tempo; pode jogar brincando, e os jogos podem constituir uma atividade lúdica, integrando a brincadeira.

Nos jogos, observa-se um foco maior nas regras, voltadas à organização e à mediação do professor. Por meio dos jogos de regras, é possível avaliar, além da Matemática, outros aspectos importantes, como respeito, relacionamento e controle das emoções (ganhar e perder). Para além da mediação docente, a preocupação central é o envolvimento do estudante. Para o professor mediador, é fundamental testar todos os jogos antes da aplicação, a fim de validar sua eficácia e sanar possíveis dúvidas.

De volta ao mote da pesquisa, dentro do universo dos jogos e das brincadeiras abarcamos o campo conceitual aditivo. O criador da “Teoria dos Campos Conceituais” foi Gérard Vergnaud, um matemático, filósofo e psicólogo francês. [Vergnaud \(1996, p. 11\)](#) desenvolveu “a Teoria dos Campos Conceituais para tentar melhor compreender os problemas de desenvolvimento específicos no interior de um mesmo campo de conhecimento”. Segundo [Magina et al. \(2001\)](#), o campo conceitual aditivo compreende “um conjunto de situações cujo tratamento envolve uma ou várias adições, subtrações ou a combinação dessas duas operações, bem como os conceitos e teoremas que permitem analisar tais situações como tarefas matemáticas”. Nos primeiros anos do Ensino Fundamental, é essencial que o aluno experimente diversas situações relacionadas ao campo conceitual aditivo, sendo o uso de problemas crucial para isso. Além disso, as dificuldades e estratégias utilizadas na resolução desses problemas podem fornecer ao professor insights valiosos para melhorar suas práticas pedagógicas ([Barros; Justulin, 2020](#)).

No ensino da Matemática, discutir o movimento de ideias relacionadas à metodologia de resolução de problemas implica problematizar situações que favoreçam a construção de sentido e a mobilização de conhecimentos, considerando aspectos como a natureza da tarefa, o papel do professor e a interação social na sala de aula, de modo a permitir que os sujeitos levantem hipóteses e construam caminhos próprios de solução ([Grando, 2020](#)). Sob essa perspectiva, o problema pode promover a transformação e reorganização do conhecimento, atuando como um meio cognitivo que facilita a conceitualização e a construção de significados ([Teixeira; Moreira, 2024](#)).

Trabalhar com o campo conceitual aditivo no ensino da Matemática possibilita aos estudantes o contato com diferentes situações-problema, favorecendo a mobilização de variadas estratégias de resolução e a formulação de hipóteses acerca das relações numéricas envolvidas. Nessa perspectiva, [Magina et al. \(2001\)](#) compreendem o campo conceitual aditivo como um conjunto articulado de situações que exigem o uso da adição, da subtração ou da combinação dessas operações, bem como dos conceitos e princípios necessários para analisá-las como tarefas matemáticas. De forma complementar, [Vergnaud \(2013\)](#) destaca que a aprendizagem matemática ocorre por meio da interação do sujeito com múltiplas situações, nas quais são ativados esquemas de ação e invariantes operatórios, permitindo ao estudante interpretar os problemas, testar estratégias e construir progressivamente novos significados conceituais.

Assim, exploramos os diferentes significados do campo conceitual aditivo, utilizando o recurso didático dos “jogos e brincadeiras”, com a intenção de promover o desenvolvimento da alfabetização matemática dos estudantes. Vergnaud, estudante de Piaget, considera sua teoria significativa para o campo das aprendizagens; contudo, defende que o desenvolvimento pedagógico depende de situações contextualizadas.

Ao centrar-se nos processos de adaptação, desequilíbrio e reequilíbrio, Piaget não aprofundou a amplitude de sua teoria no que se refere às especificidades do desenvolvimento infantil em contextos escolares. Vergnaud também dialoga com Vigotski, especialmente no que concerne ao desenvolvimento interacional do estudante e à Teoria da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), mas acredita que sua pesquisa é mais abrangente e complexa, por integrar diferentes tipos de conhecimentos, sendo os já adquiridos considerados subsunçores dos novos ([Ausubel, 2003](#)).

3. A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

Um dos elementos centrais relacionados ao campo conceitual aditivo refere-se à alfabetização matemática; nesse sentido, a alfabetização matemática do estudante é compreendida como a capacidade de compreender e atribuir significado às ideias de álgebra, geometria e ao pensamento lógico, bem como ao cálculo mental. [Danyluk \(1998, p. 104\)](#) afirma que,

A alfabetização matemática é um ponto-chave para o conhecimento matemático, tal como entendido pelas nossas escolas, pois essas primeiras noções de aritmética, de geometria e de lógica foram lidas, ou seja, compreendidas desde os primeiros contatos que as crianças têm com o discurso matemático, elas terão maior possibilidade de desenvolver essa ciência de modo significativo.

O documento de apresentação do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC, 2014, p. 5) traz que, “a alfabetização matemática é entendida como um instrumento para a leitura do mundo; uma perspectiva que supera a simples decodificação dos números e a resolução das quatro operações básicas”.

Entendemos que os jogos e as brincadeiras podem levar à alfabetização matemática, desde que os professores não banalizem os momentos lúdicos e direcionem o ato de jogar e brincar. O diálogo, a leitura da linguagem matemática, com compreensão, interpretação e experiência abre possibilidades para novos conhecimentos e saberes com amplitude ([Danyluk, 2015](#)).

A Matemática está em todos os lugares, assim como as letras, da mesma forma que a alfabetização na língua materna ocorre por meio da apropriação da leitura e da escrita, existe também a alfabetização matemática, essencial para a interpretação das mais diversas situações do cotidiano. Antes mesmo de ingressarem na educação formal, os estudantes já têm contato com os números que os cercam, muitos deles realizam contagens e reconhecem os números em sua representação gráfica. Dessa forma, a alfabetização matemática, aliada às demais aprendizagens, torna-se ainda mais significativa na relação dos estudantes com a disciplina.

É importante destacar o papel do letramento matemático, que transcende a noção de mera “resolução de continhas” e se estende ao cotidiano do estudante, atribuindo sentido às suas práticas e ações do dia a dia. Trata-se da resolução de situações de forma prática, articulada à leitura de mundo. O letramento matemático refere-se a um processo de ação-reflexão, voltado às diversas práticas socioculturais de leitura, escrita, interpretação, argumentação, visualização e raciocínio, que envolvem os indivíduos tanto no contexto escolar quanto fora dele.

A alfabetização, por sua vez, consiste na aprendizagem da decodificação de números e signos da linguagem matemática. Embora a alfabetização matemática não atenda a todas as exigências de um indivíduo considerado plenamente letrado, ela contribui significativamente para o enfrentamento de problemas do cotidiano, como a leitura e a interpretação de contas de luz, telefone e água, entre outras. Em outras palavras, ela auxilia na compreensão do mundo ao redor (Santos, 2020).

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), temos uma assertiva a respeito da relevância do letramento matemático para o ensino e aprendizagem da disciplina:

É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição) (Brasil. Ministério da Educação, 2018, p. 266)

A alfabetização e o letramento matemático são conceitos relacionados, porém não equivalentes. Enquanto, no letramento matemático, o estudante interpreta, infere, critica, expressa-se de acordo com o domínio e o entendimento adquiridos e os aplica no contexto social, a alfabetização matemática refere-se à aprendizagem da decodificação de números e signos da linguagem matemática. A Educação Matemática, em sua totalidade, deve ocorrer na escola, na interação com os pares, com os professores e com a sociedade como um todo.

Nesse contexto, a Educação Matemática Crítica assume um papel fundamental ao ampliar a compreensão da matemática para além de práticas pedagógicas centradas exclusivamente em técnicas e procedimentos operacionais. Pesquisas contemporâneas, fundamentadas nas contribuições de Skovsmose (2022), evidenciam que essa perspectiva enfatiza as dimensões sociais, políticas e éticas do conhecimento matemático, promovendo uma reflexão crítica sobre a forma como a matemática é utilizada na sociedade. Tal abordagem contempla discussões relacionadas à justiça social, às relações de poder e à estruturação sociopolítica da educação, ao mesmo tempo em que defende um ensino de matemática articulado às experiências concretas dos estudantes, favorecendo o desenvolvimento de capacidades investigativas, reflexivas e de questionamento crítico.

Várias são as linguagens matemáticas e elas estão espalhadas em todos os ambientes de nossa vida (nas placas dos carros, nos remédios, na idade, no peso, nas contagens em brincadeiras, entre outros), mas é importante enfatizar que, como a alfabetização da língua materna, não basta somente lermos as informações, os signos e suas representações gráficas, na alfabetização matemática o aluno deverá ser capaz de ler e compreender, interpretando os símbolos e signos e as informações presentes para resolução, ele deve se voltar para o desvelamento dos significados também implícitos (Danyluk, 1998).

Concordamos com Danyluk (2015), quando diz que a linguagem matemática ocupa lugar central no processo de alfabetização matemática, uma vez que aprender matemática não se limita à memorização ou à decodificação de símbolos e números. Conforme aponta a autora, a alfabetização matemática envolve a capacidade de ler, compreender, interpretar e comunicar ideias matemáticas por meio de sua linguagem específica, possibilitando que o estudante atribua significado aos conceitos e os relacione às suas experiências cotidianas. Dessa forma, a linguagem matemática constitui-se como um meio fundamental para a construção do conhecimento, favorecendo a compreensão das ideias matemáticas e o desenvolvimento de práticas de leitura e interpretação que ampliam a relação do estudante com a matemática. Nessa ótica, D’Antonio (2006, p. 32) reflete que,

[...] o espaço reservado ao desenvolvimento de uma comunicação interativa na sala de aula, no qual os alunos possam interpretar e descrever ideias matemáticas, verbalizar os seus pensamentos e raciocínios, fazer conjecturas, apresentar hipóteses, ouvir as ideias dos outros, argumentar, criticar, negociar o significado das palavras e símbolos usados, reconhecer a importância das definições e assumir a responsabilidade de validar seu próprio pensamento, se reduz a um emaranhado de técnicas, que na maior parte dos casos surgem, aos olhos dos alunos, sem grande significado, levando-os a desistirem de tentar encontrar um sentido para a matemática que lhes é ensinada.

Nessa perspectiva, a alfabetização matemática pode e deve ocorrer de maneira leve, significativa e integrada a diferentes contextos, extrapolando os limites da sala de aula e dialogando com outros componentes curriculares. Autoras como Fontinele e Guedes (2018) defendem que a alfabetização matemática não pode ser compreendida de forma dissociada da alfabetização na língua materna, uma vez que ambas se articulam nos processos de leitura, interpretação e atribuição de sentido às situações do cotidiano. Assim, a matemática assume papel complementar e indissociável da linguagem verbal, estando presente tanto em espaços escolares quanto em ambientes externos, por meio de práticas interdisciplinares que contribuem para uma formação integral do estudante.

Nessa lógica, a ausência da alfabetização matemática compromete a completude do processo alfabetizador, pois limita a leitura crítica do mundo e a compreensão das diversas situações vivenciadas socialmente. Ao ensinar matemática não devemos nos ater somente a codificação e decodificação, de números, sinais e regras. É importante levar ao estudante a problematização das ideias, o dia a dia para dentro da sala de aula por meio das situações-problemas apresentadas. Moreira (2015) defende a não neutralidade nesse processo, a aprendizagem deve estar envolvida em um contexto de sentido, rompendo com o tradicionalismo e engajando o ser que aprende ao objeto que será estudado.

4. METODOLOGIA

Para assegurar maior compreensão e fundamentar a relevância do objeto de estudo, o uso de jogos e brincadeiras no campo conceitual aditivo, faz-se necessário explicitar, de modo sistemático, o percurso metodológico adotado nesta investigação.

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, a qual se justifica pela natureza do objeto investigado e pela possibilidade de apreender significados, concepções e interpretações construídas socialmente. Esse tipo de abordagem valoriza a subjetividade, as experiências e os contextos nos quais os fenômenos se desenvolvem, bem como a relação entre o pesquisador e o objeto de estudo, respeitando os princípios éticos inerentes à pesquisa científica. Conforme destaca Gil (2021, p. 15),

[...] a pesquisa qualitativa enfatiza as qualidades de entidades e de processos que não são apresentadas em termos de quantidade, intensidade ou frequência. Ela enfatiza a natureza socialmente construída da realidade, o relacionamento íntimo entre o pesquisador e o que é estudado, além das restrições situacionais que moldam a investigação.

Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, uma vez que se fundamenta na análise de produções acadêmicas já publicadas sobre o tema investigado. Esse tipo de pesquisa possibilita ao pesquisador mapear o estado do conhecimento, identificar lacunas e compreender como a temática tem sido abordada ao longo do tempo. Nesse sentido, Moreira e Salla (2018, p. 123) ressaltam que a pesquisa bibliográfica permite buscar, nos textos de outros autores, informações capazes de responder aos questionamentos do pesquisador, contribuindo para a consolidação do referencial teórico e metodológico.

A execução da pesquisa ocorreu em etapas bem definidas. Inicialmente, realizou-se o levantamento das produções acadêmicas brasileiras publicadas no período de 2010 a 2019, relacionadas ao uso de jogos e brincadeiras no processo de alfabetização matemática, com foco no campo conceitual aditivo. As buscas foram realizadas em bases de dados reconhecidas na área da Educação e Educação Matemática, utilizando descritores previamente

definidos. Em seguida, procedeu-se à leitura exploratória dos títulos, resumos e palavras-chave, com o objetivo de selecionar os estudos que efetivamente dialogavam com o objeto da pesquisa. Posteriormente, realizou-se a leitura integral dos trabalhos selecionados, constituindo o corpus de análise.

A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo, especificamente a partir da análise temática (Flick, 2009), também denominada Análise por Focos Temáticos (Fiorentini; Lorenzato, 2009). Essa técnica consistiu na identificação, organização e interpretação de temas recorrentes presentes nas produções analisadas. O processo analítico envolveu a leitura exaustiva dos textos, a codificação das informações relevantes e o agrupamento dos dados em categorias temáticas previamente definidas e/ou emergentes. A partir dessas categorias, buscaram-se conexões, regularidades e padrões que permitissem compreender como os jogos e brincadeiras têm sido utilizados no campo conceitual aditivo e quais contribuições são apontadas para a alfabetização matemática.

A revisão da literatura desempenhou papel central em todo o percurso investigativo, uma vez que possibilitou identificar os estudos diretamente relacionados ao problema de pesquisa, ampliar o repertório teórico do pesquisador e refinar o aparato conceitual adotado. Conforme Laville e Dionne (1999), esse processo favorece maior clareza sobre as intenções da pesquisa e permite compreender como outros autores estruturaram suas investigações, contribuindo para a construção de caminhos metodológicos mais conscientes e fundamentados.

O objetivo geral da pesquisa consistiu em identificar as produções brasileiras que abordaram o uso de jogos e brincadeiras no processo de alfabetização matemática de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no período de 2010 a 2019. Como objetivos específicos, buscou-se caracterizar os jogos e brincadeiras descritos nas pesquisas analisadas, compreender seu uso no âmbito do campo conceitual aditivo e discutir concepções de alfabetização matemática presentes nesses estudos. Trata-se, portanto, de uma pesquisa de natureza descritiva, cujo registro e análise dos dados foram realizados a partir da descrição sistemática dos elementos que compõem o objeto de estudo. Gil (2021) destaca que a descrição, em pesquisas científicas, constitui um recurso fundamental para a organização e comunicação dos dados, podendo envolver textos, registros, relatórios, imagens e outros materiais que contribuam para a compreensão do fenômeno investigado.

5. A RECOLHA DE DADOS

Inicialmente, a busca foi realizada em três bases de dados científicas e eletrônicas, a saber, o *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) - é um portal de revistas brasileiras que organiza e publica textos completos de revistas na Internet, produz e divulga indicadores do uso e impacto desses periódicos¹; Biblioteca Digital de Teses e Dissertação (BDTD), que integra o sistema de informações de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, que abrange uma amplitude e diversidade maior de pesquisas encontradas² e Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), cuja finalidade é buscar meios para desenvolver a formação matemática dos cidadãos em todo país e tem como objetivo a difusão ampla de informações e de conhecimentos por meio de várias vertentes da Educação Matemática³.

Foi realizada uma busca com combinações de duas palavras-chave do tema da pesquisa, para uma filtragem maior de resultados as combinações foram: lúdico e campos aditivos, brincadeiras e campos aditivos, jogos e brincadeiras e para uma filtragem ainda mais específica a busca também foi pela palavra-chave: campo aditivo.

Nas três bases de dados acima descritas, e a partir das combinações de palavras-chave mencionadas anteriormente, foram encontradas 29 pesquisas no total. Ao utilizar as palavras-chave “lúdico” e “campos aditivos”, não foram localizados resultados nas bases SBEM e SciELO, o que chama a atenção para a relevância e a necessidade de aprofundamento da temática investigada. Na plataforma BDTD, foram identificados sete resultados.

¹ Informação retirada do site. Disponível em: <http://www.bvpsps.org.br/php/level.php?lang=pt&component=53&item=12> Acesso em: 6 abr. 23.

² Informação retirada do site. Disponível em: <https://bdtb.ibict.br/vufind/> Acesso em: 6 abr. 23.

³ Informação retirada do site. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/a-sociedade/missao> Acesso em: 6 abr. 23.

Com a utilização das palavras-chave “brincadeiras” e “campos aditivos”, dentre as três plataformas pesquisadas, apenas a BDTD apresentou resultado, totalizando uma produção.

Já com as palavras-chave “jogos e brincadeiras”, observou-se uma quantidade significativamente maior de pesquisas. Na plataforma SBEM, foi encontrado um resultado; na SciELO, foram identificados 43 resultados, e, na BDTD, a amplitude foi ainda maior, com 613 produções localizadas.

Considerando que, na base SBEM, foi identificado apenas um resultado com a combinação de duas palavras-chave, optou-se por realizar uma nova busca utilizando apenas o descritor “campo aditivo”, o que possibilitou a identificação de uma maior diversidade de produções: dois resultados na SBEM e 696 resultados na BDTD.

O Quadro 1 apresenta a quantidade de produções encontradas nas bases de dados pesquisadas, considerando as combinações de duas palavras-chave e, posteriormente, o descritor isolado “campo aditivo”, após a aplicação dos filtros correspondentes às buscas por “jogos e campos aditivos”, “brincadeiras e campos aditivos” e “jogos e brincadeiras”, no período de 2010 a 2019.

Quadro 1 – Resultado da busca nas bases de dados eletrônicas

Banco de dados	Lúdico e campo aditivo	Brincadeira e campo aditivo	Jogos e brincadeiras	Campo aditivo
SBEM	–	–	1	2
BDTD	7	1	613	696
SciELO	–	–	43	1

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Após as buscas iniciais com as palavras-chave “brincadeiras e campos aditivos”, na plataforma SciELO, obteve-se um número expressivo de resultados (43). Diante disso, realizou-se a filtragem considerando a área da Educação, o idioma português e o período de 2010 a 2019, o que resultou em cinco produções. Entretanto, apenas uma pesquisa contemplava diretamente a área de estudo desta investigação. As demais apresentavam enfoques distintos, como Educação Especial, História da Educação, Estudos com crianças pantaneiras e Educação em Movimento.

Na plataforma BDTD, o número de resultados foi ainda mais elevado (613), tornando necessária a aplicação de critérios adicionais para delimitar o conjunto de produções mais relevantes para a presente pesquisa. Assim, os filtros utilizados foram: período de 2010 a 2019 e vinculação a Programas de Pós-Graduação em Educação. Após a aplicação desses critérios, foram identificados sete trabalhos, sendo seis dissertações e uma tese.

Com a utilização do descritor “campo aditivo” na base BDTD, foram localizadas 696 pesquisas, o que novamente exigiu refinamento da busca. Nesse caso, aplicaram-se os filtros referentes ao período de 2010 a 2019 e aos assuntos Matemática e Ensino Fundamental, resultando em cinco produções.

No Quadro 2, apresentam-se os resultados das buscas após a aplicação dos filtros estabelecidos. Ressalta-se que esses dados ainda possuem caráter preliminar, uma vez que novas análises serão realizadas para definir, de forma mais precisa, as produções que comporão efetivamente a revisão da literatura.

A partir do Quadro 2, considerando as palavras-chave “lúdico” e “campo aditivo”, foram identificadas sete produções provenientes da base de dados BDTD. Dentre essas, nem todas foram utilizadas, uma vez que, após as análises, verificou-se que as pesquisas mais relevantes, com foco específico em jogos, brincadeiras e campo conceitual aditivo, estavam contempladas em três produções.

Com a combinação das palavras-chave “brincadeira” e “campo aditivo”, foi identificada uma produção, a qual contribuiu de forma significativa para a pesquisa. Já com os descritores “jogos e brincadeiras”, obteve-se um

resultado na base SBEM e um resultado na BDTD. Após a aplicação dos filtros estabelecidos, foram obtidos sete resultados, dos quais apenas uma pesquisa apresentou relevância direta para o presente estudo. Na base SciELO, identificou-se também uma produção relevante.

Quadro 2 – Triagem de produções relacionadas ao tema de pesquisa após a filtragem

Banco de dados das pesquisas	Lúdico e campo aditivo	Brincadeira e campo aditivo	Jogos e brincadeiras	Campo aditivo
SBEM	–	–	1	2
BDTD	7	1	7	5
SciELO	–	–	5	1

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Por fim, utilizou-se o descritor “campo aditivo” com o objetivo de complementar o levantamento das produções mais significativas para a pesquisa. Na base SBEM, foram localizados dois artigos; na BDTD, identificaram-se 696 resultados, que, após a aplicação dos filtros referentes ao período de 2010 a 2019 e aos assuntos Matemática e Ensino Fundamental, resultaram em cinco produções; e, na SciELO, foi encontrada uma produção.

O Quadro 3 apresenta um panorama quantitativo das pesquisas que contribuíram para o embasamento teórico e metodológico da revisão em questão, possibilitando também uma visão mais ampla das áreas que ainda carecem de maior atenção no âmbito da produção acadêmica.

Quadro 3 – Quantitativos dos resultados relevantes para a pesquisa

Banco de dados das pesquisas	Lúdico e campo aditivo	Brincadeira e campo aditivo	Jogos e brincadeiras	Campo aditivo
SBEM	–	–	–	2
BDTD	3	1	3	2
SciELO	–	–	1	1

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Após a análise das produções foram elencadas 13 pesquisas expressivas. No Quadro 4, a seguir, enfatizamos os artigos que contribuíram para a relevância da pesquisa. Para Lakatos (2021, p. 95),

Difusão científica seria, portanto, o processo de levar ao conhecimento dos cientistas os resultados das novas pesquisas realizadas, em linguagem formal, técnica e de acordo com normas estabelecidas pelo local de apresentação, ou seja, congressos, academias, sociedades científicas. A divulgação pode ainda se dar por meio de livros e revistas especializados. Divulgação científica seria a informação limitada em extensão, em linguagem acessível, informal e dirigida ao público em geral, para que ele, através dos diferentes meios de comunicação, também possa tomar conhecimento dos resultados desses estudos.

Logo, a publicação e a utilização dos artigos científicos contribuem para difusão dos conhecimentos no meio acadêmico.

Quadro 4 – Artigos que abarcam jogos e brincadeiras com os campos conceituais aditivos

Periódico	Autor	Ano	Título
Cadernos Cedes	Maria Silvia Pinto de Moura Librandi da Rocha e Rosângela Benedita Ribeiro	2017	A vida cotidiana e as brincadeiras no 1º ano do Ensino Fundamental
Bolema: Boletim em Educação Matemática	Teresa Cristina Etcheverria, Tania Maria Mendonça Campos e Angélica Fontoura Garcia Silva	2015	Campos Conceituais Aditivos: Um estudo com professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Foram realizadas buscas em plataformas de pesquisa para identificar artigos que dialogassem com a revisão em questão. Esses artigos contribuíram para o enriquecimento dos dados e das análises realizadas, além de confirmar a relevância dos estudos.

O artigo das autoras Rocha e Ribeiro (2017) contribuiu para a presente revisão ao ampliar a compreensão sobre a forma como as atividades lúdicas têm sido inseridas no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental, bem como sobre como a pesquisa bibliográfica possibilita a construção de um panorama acerca das produções publicadas sobre essa temática. Trata-se de um artigo significativo, que descreve uma pesquisa de campo realizada em uma turma do 1º ano, com o objetivo de evidenciar as mudanças decorrentes da implementação do Ensino Fundamental de nove anos e o modo como essas transformações se materializaram na prática escolar. A realidade observada indica que os estudantes dispõem de pouco tempo para brincar, uma vez que a sistematização das atividades é introduzida desde o início da escolarização, as carteiras permanecem organizadas em fileiras e os alunos passam a maior parte do tempo sentados.

O artigo de Etcheverria, Campos e Silva (2015) possibilitou a compreensão de que as situações matemáticas não devem ser analisadas sob uma única perspectiva, mas a partir de diferentes abordagens. As autoras aplicaram testes de sondagem em turmas do 2º ao 5º anos e, a partir dos resultados obtidos, realizaram encontros formativos voltados à resolução de situações-problemas no campo conceitual aditivo. O estudo adotou uma abordagem qualitativa, apoiada em dados quantitativos. Durante os encontros, diversas situações-problemas foram discutidas, evidenciando que os estudantes podem chegar ao mesmo resultado por meio de diferentes estratégias, as quais precisam ser consideradas e analisadas pelo professor. Embora tenham sido identificadas diversas dificuldades na prática docente e na interpretação dos resultados, o estudo apresentou contribuições relevantes para a revisão em questão.

No Quadro 5, apresentamos um levantamento da coleta de dados dessas pesquisas com a instituição, ano de conclusão de cada uma, se é tese, dissertação, qual é o título da obra e o autor. Ao analisar as produções encontradas, identificaram-se dois artigos, seis dissertações e duas teses. Apresenta-se, a seguir, um resumo de cada trabalho, bem como suas respectivas contribuições.

Os estudos de Joseilda Sampaio de Souza (2019) trouxeram contribuições relevantes para a pesquisa. A autora levantou questões acerca das brincadeiras com jogos eletrônicos e das interações das crianças com irmãos ou vizinhos. Qual o lugar que as brincadeiras e a tecnologia ocupam na vida das crianças? Ficou evidente que o brincar assumiu um papel diferenciado, configurando-se como algo mais abrangente, no qual o estudante experimenta frustrações, descobre fragilidades e fortalezas, e também cresce e amadurece, mesmo com a presença dos jogos digitais desde o nascimento.

Essa pesquisa contribuiu para compreender o que se torna atrativo para os estudantes atualmente, como aprendem com maior facilidade e o que desperta sua atenção. A descrição da postura da pesquisadora durante a exploração com os estudantes também foi significativa e poderá orientar futuras observações em sala de aula. A pesquisadora procurou deixar claro que era uma adulta diferente, presente não para brigar, julgar, vigiar ou repreender, mas para conhecer, conviver e, sobretudo, aprender com eles por meio do brincar.

A pesquisa de Reis (2017) trouxe importantes contribuições ao analisar situações de jogos, registros orais e gráficos de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental no campo conceitual aditivo, com atenção especial ao risco de fracasso escolar ao término do bloco de alfabetização, especialmente no que se refere à Educação Matemática. A pesquisa permite identificar áreas que ainda demandam avanços, bem como aspectos já consolidados. Destacam-se contribuições relacionadas às estratégias de metajogo, regulação e contextualização, como estímulos à metacognição. Os registros orais e gráficos também se mostraram significativos para a compreensão do desenvolvimento dos estudantes.

Quadro 5 – Coleta de dados das pesquisas que contemplam a temática dos jogos e brincadeiras com o campo conceitual aditivo em anos iniciais do Ensino Fundamental

Instituição	Ano	Tipo ^a	Título	Autor(a)
Universidade Federal da Bahia (UFBA)	2019	D	Brincar em tempos de tecnologias digitais móveis	Joseilda Sampaio de Souza
Universidade Federal do Pará (UFPA)	2018	M	Brincadeiras, jogos e a autorregulação da aprendizagem na educação infantil: um estudo de intervenção ^b	Maria Roberta Miranda Furtado
Universidade de Brasília (UnB)	2017	M	Jogos e registros orais e gráficos: desenvolvimento da criança nos campos conceituais aditivos	Keila Cristina de Araújo Reis
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	2016	M	Tem uma hora que aprendemos a contar na cabeça: um estudo sobre a construção do número e o campo aditivo na educação infantil	Fabiola de Souza Alves
Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Cascavel (UNIOESTE)	2016	M	Contribuições dos jogos de papéis para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores	Lisiane Gruhn Colussi
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	2015	M	Problemas aditivos: Uma proposta de ensino no contexto do jogo Rouba Monte	Claudia Gomes Araújo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	2014	D	Formação continuada de professores na área da matemática inicial	Eliane Kiss de Souza
Universidade Estadual de Maringá (UEM)	2010	M	A mobilização das ideias básicas do conceito de função por crianças da 4ª série do Ensino Fundamental em situações-problema de estruturas aditivas e/ou multiplicativas	Luciane Regina Pavan

^a Doutorado (D), Mestrado (M), Artigo (A).^b A presente pesquisa foi identificada como relevante pelos autores, com base no resumo apresentado, porém, a dissertação apresenta-se indisponível (*not found*) para leitura na íntegra no banco de dados indicado.**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023).

Alves (2016) realizou uma análise do processo de construção do número, buscando identificar sua articulação com os principais conceitos do campo conceitual aditivo. Essa investigação revelou-se bastante relevante para o mapeamento bibliográfico, pois também contempla estudos sobre estratégias de resolução de problemas na estrutura aditiva, apontando o percurso metodológico utilizado na educação infantil e destacando as contribuições da Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud, presentes em diversos outros estudos.

A dissertação de Colussi (2016) abordou o uso de jogos como atividades orientadoras das funções psicológicas superiores, com base nos estudos de Vigotski. A pesquisadora enfatizou a formação de professores, destacando a necessidade de compreender a educação infantil como atividade fim, e não apenas como preparação para o Ensino Fundamental. Dessa forma, ressaltou a importância de priorizar momentos lúdicos, que permitam a vivência plena, a criação e a imaginação dos estudantes.

A produção de Araújo (2015) apresentou caráter intervencionista com um grupo de estudantes, fundamentando-se na Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud, o que mantém grande pertinência na atualidade. A dissertação envolveu a utilização do jogo de baralho “Rouba Monte” para trabalhar diversas situações-problemas relacionadas ao campo conceitual aditivo. O referencial teórico utilizado pela pesquisadora contribui para enriquecer pesquisas futuras e ampliar o escopo teórico conforme os objetivos do estudo.

Eliane Kiss de Souza (2014), em sua tese, investigou a formação continuada de professores na área da matemática inicial, contribuindo para compreender os desafios enfrentados na atuação com jogos e no ensino da

matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O objetivo da pesquisa foi aprimorar o desempenho de professores dos 3º anos por meio de uma formação continuada de curta duração, abordando relações numéricas nos campos aditivo e multiplicativo.

A análise das produções revisadas evidencia que as pesquisas sobre jogos e brincadeiras no campo conceitual aditivo contribuem de maneira significativa para a compreensão do processo de alfabetização matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Estudos como os de [Joseilda Sampaio de Souza \(2019\)](#), [Reis \(2017\)](#), [Alves \(2016\)](#), [Colussi \(2016\)](#), [Araújo \(2015\)](#) e [Eliane Kiss de Souza \(2014\)](#) demonstram diferentes abordagens metodológicas, desde pesquisas de campo até estudos intervencionistas e análises de registros orais e gráficos, evidenciando tanto o potencial das atividades lúdicas quanto os desafios enfrentados por professores na prática educativa.

Embora alguns trabalhos, como o de [Pavan \(2010\)](#), tenham foco em anos finais do Ensino Fundamental, suas análises do campo conceitual aditivo e o uso da perspectiva teórica de Vergnaud oferecem subsídios importantes para a compreensão do desenvolvimento de conceitos matemáticos, reforçando a pertinência da teoria para orientar investigações em séries iniciais.

Em síntese, os estudos revisados permitem identificar práticas, estratégias e dificuldades na implementação de atividades lúdicas, bem como destacar a relevância da formação docente e da mediação pedagógica na alfabetização matemática. A revisão evidencia que, para além do ensino formal, o brincar e as brincadeiras constituem um elemento essencial para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e metacognitivas, consolidando-se como uma ferramenta estratégica para a aprendizagem significativa no campo conceitual aditivo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão teve como objetivo identificar pesquisas brasileiras que abordaram o uso de jogos e brincadeiras no processo de alfabetização matemática de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando o campo conceitual aditivo como elemento central. O período analisado foi de 2010 a 2019, anterior à pandemia da Covid-19. Para tanto, realizou-se a análise das pesquisas relacionadas ao objeto de estudo, descrevendo elementos agregadores e examinando as produções encontradas.

Foram analisadas 10 produções, incluindo dois artigos, duas teses e seis dissertações. De modo geral, esses trabalhos contribuíram significativamente para o objeto de estudo, enriquecendo o escopo teórico e metodológico da pesquisa. Abordaram a criação de diferentes tipos de jogos e brincadeiras, especialmente focados no campo conceitual aditivo, oferecendo materiais que podem ser úteis para professores, escolas e instituições de ensino interessados em implementar práticas mais dinâmicas e envolventes em sala de aula.

As produções proporcionaram uma análise crítica e reflexiva sobre a eficácia e os desafios associados ao uso de jogos e brincadeiras na alfabetização matemática. Incluíram discussões sobre as limitações das abordagens adotadas, lacunas na literatura existente e sugestões para pesquisas futuras, visando aprofundar o conhecimento sobre os campos conceituais em classes de alfabetização por meio de práticas lúdicas.

A revisão sistemática indicou fragilidades quanto ao número de pesquisas relacionadas especificamente ao tema desta investigação, com o campo conceitual aditivo como elemento central. De modo geral, os referenciais teóricos utilizados foram relevantes, embasando estudos sobre jogos e brincadeiras, o campo conceitual aditivo e a alfabetização matemática.

Como sugestão para minimizar essas fragilidades, recomenda-se, no âmbito da Educação Matemática, que os docentes criem ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, prazerosos e integradores, favorecendo o desenvolvimento integral dos estudantes e contribuindo para a consolidação da aprendizagem. Entretanto, algumas

limitações devem ser consideradas, tais como: tempo limitado em sala de aula, adaptação para diferentes níveis de habilidade, distrações e possível falta de domínio da turma, desafios na preparação e no planejamento das atividades, foco excessivo no jogo, variedade de estilos de aprendizagem, entre outros.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Grupo de pesquisa *Dzeta* Investigações em Educação Matemática (DIEM) e à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) pelo apoio.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Fabíola de Souza. **Tem uma hora que aprendemos a contar de cabeça: um estudo sobre a construção do número e o campo aditivo na educação infantil**. 2016. f. 109. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/10200>. Citado 2 vezes nas páginas 11, 12.
- ARAÚJO, Claudia Gomes. **Problemas Aditivos: Uma proposta de ensino no contexto do jogo Rouba Monte**. 2015. f. 187. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/10202>. Citado 2 vezes nas páginas 11, 12.
- AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003. Citado 1 vez na página 4.
- BARROS, Felipe Aparecido Baldim; JUSTULIN, Andressa Maria. Resolução de problemas do campo conceitual aditivo: uma análise das dificuldades e estratégias de alunos do 5º ano do ensino fundamental. **REMATEC**, v. 15, p. 230–251, 2020. DOI: [10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n0.p230-251.id241](https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n0.p230-251.id241). Citado 1 vez na página 3.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. MEC/CONSED/UNDIME. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Citado 1 vez na página 5.
- CAILLOIS, Roger. **Os jogos e os homens**. Lisboa, 1990. Citado 1 vez na página 3.
- COLUSSI, Lisiane Gruhn. **Contribuições dos jogos de papéis para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores**. 2016. f. 154. Diss. (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/3325>. Citado 2 vezes nas páginas 11, 12.
- D'ANTONIO, Sandra Regina. **Linguagem e educação matemática: uma relação conflituosa no processo de ensino?** 2006. Diss. (Mestrado) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá. Disponível em: <https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-40766/linguagem-e-matematica--uma-relacao-conflituosa-no-processo-de-ensino>. Citado 1 vez na página 5.
- DANYLUK, Ocsana Sônia. **Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil**. 5. ed. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 4, 5.
- DANYLUK, Ocsana Sônia. **Alfabetização matemática: o cotidiano da vida escolar**. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 1998. Citado 2 vezes nas páginas 4, 5.
- ETCHEVERRIA, Teresa Cristina; CAMPOS, Tânia Maria Mendonça; SILVA, Angélica Fortoura Garcia. Campos Conceituais Aditivos: Um estudo com professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Bolema**, v. 29, n. 53, p. 1181–1200, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/fgC8Lwr8HwVnFCY7t4stjpL/>. Citado 1 vez na página 10.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2009. Citado 1 vez na página 7.

FLICK, Uwe. Pesquisa qualitativa e quantitativa. In: INTRODUÇÃO à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Citado 1 vez na página 7.

FONTINELE, Marcella de Oliveira Abreu; GUEDES, Neide Cavalcante. Letramento da criança no ciclo de alfabetização: contribuições do ensino da matemática. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 13, n. 28, 2018. Citado 1 vez na página 6.

GIL, Antonio Carlos. **Como Fazer Pesquisa Qualitativa**. São Paulo: Grupo GEN, 2021. Citado 2 vezes nas páginas 6, 7.

GRANDO, Regina Célia. Problematizações em práticas escolares envolvendo o pensamento probabilístico: fazendo matemática com sentido. **Revista de Educação Matemática**, v. 17, n. 1, 2020. DOI: [10.37001/remat25269062v17id385](https://doi.org/10.37001/remat25269062v17id385). Citado 1 vez na página 3.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico**. 9. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. Citado 1 vez na página 9.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. 2. ed. Belo Horizonte: Artmed, 1999. Citado 1 vez na página 7.

MAGINA, Sandra Maria Pinto; CAMPOS, Tânia Maria Mendonça; NUNES, Terezinha; GITIRANA, Verônica. **Repensando adição e subtração: contribuições da Teoria dos Campos Conceituais**. São Paulo: PROEM, 2001. Citado 2 vezes nas páginas 3, 4.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio. As contribuições de Emília Ferreiro ao processo de alfabetização. **Itinerarius Reflectionis**, v. 10, p. 1–17, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufj.edu.br/rir/article/view/30184/pdf>. Citado 1 vez na página 6.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio; SALLA, Helma. O atendimento pedagógico domiciliar de alunos que não podem frequentar fisicamente a escola por motivos de saúde. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 60, p. 119–138, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/26680>. Citado 2 vezes nas páginas 2, 6.

MOURA, Ellen Michelle Barbosa de; MOREIRA, Geraldo Eustáquio. A Revisão Sistemática como caminho metodológico das pesquisas sobre as práticas pedagógicas em Educação Matemática. In: PERSPECTIVAS e desafios na Educação Especial e Inclusiva. Rio de Janeiro: Autografia, 2021. p. 149–159. Citado 1 vez na página 2.

PAVAN, Luciane Regina. **A mobilização das ideias básicas do conceito de função por crianças da 4ª série**. 2010. f. 195. Diss. (Mestrado) – Universidade Estadual de Maringá, Paraná. Disponível em: <http://repositorio.uem.br/8080/jspui/bitstream/1/4378/1/000180966.pdf>. Citado 1 vez na página 12.

REIS, Keila Cristina de Araújo. **Jogos e registros orais e gráficos: desenvolvimento da criança no campo conceitual aditivo**. 2017. f. 161. Diss. (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/31397>. Citado 2 vezes nas páginas 10, 12.

ROCHA, Maria Silvia Pinto de Moura Librandi da; RIBEIRO, Rosângela Benedita. A vida cotidiana e as brincadeiras no primeiro ano do ensino fundamental. **Caderno Cedes**, v. 37, n. 102, p. 237–258, 2017. DOI: [10.1590/CC0101-32622017173572](https://doi.org/10.1590/CC0101-32622017173572). Citado 1 vez na página 10.

SANTOS, Maria José Costa dos. O letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental. **REMATEC**, v. 15, p. 96–116, 2020. DOI: [10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n0.p96-116.id238](https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n0.p96-116.id238). Citado 1 vez na página 5.

SCIPIÃO, Lara Ronise de Negreiros Pinto; MENEZES, Daniel Brandão; SANTOS, Maria José Costa dos. Inovação pedagógica sob a perspectiva dos estilos de aprendizagem. **REMATEC**, v. 18, n. 43, e2023011, 2023. DOI: [10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469](https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.pe2023011.id469). Citado 1 vez na página 2.

SKOVSMOSE, Ole. Concerns of Critical Mathematics Education and of Ethnomathematics. **Revista Colombiana de Educación**, n. 86, p. 365–382, 2022. DOI: [10.17227/rce.num86-13713](https://doi.org/10.17227/rce.num86-13713). Citado 1 vez na página 5.

SOUZA, Eliane Kiss de. **Formação continuada de professores na área da matemática inicial**. 2014. f. 190. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/94706>. Citado 2 vezes nas páginas 11, 12.

SOUZA, Joseilda Sampaio de. **Brincar em tempos de tecnologias digitais móveis**. 2019. f. 471. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/28762/3/Joseilda.pdf>. Citado 2 vezes nas páginas 10, 12.

TEIXEIRA, Cristina de Jesus; MOREIRA, Geraldo Eustáquio. Movimentos do trabalho pedagógico em relação à formulação de problemas de matemática. **REMATEC**, v. 19, n. 47, e2024002, 2024. DOI: [10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n47.e2024002.id523](https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n47.e2024002.id523). Citado 1 vez na página 3.

VERGNAUD, Gérard. A trama dos Campos Conceituais na construção dos conhecimentos. **Revista do GEEMPA**, n. 4, p. 9–20, 1996. Citado 2 vezes nas páginas 2, 3.

VERGNAUD, Gérard. Pourquoi la théorie des champs conceptuels? **Infancia y Aprendizaje**, v. 36, n. 2, p. 131–161, 2013. Citado 1 vez na página 4.

VYGOTSKI, Liev. El papel del juego en el desarrollo del niño. In: PSICOLOGÍA del Desarrollo del Escolar. Havana: Editorial Félix Varela, 2006. Citado 2 vezes nas páginas 2, 3.

APÊNDICE – DETALHES EDITORIAIS

Histórico

Submetido: 09/07/2024

Aprovado: 20/12/2025

Publicado: 15/01/2026

Como citar esse artigo (ABNT)

SANTOS, Juliana Alves Lopes dos; MOREIRA, Geraldo Eustáquio. Jogos e brincadeiras na alfabetização matemática com o campo conceitual aditivo: mapeamento nos anos iniciais. **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, Belém/PA, n. 56, e2026003, 2026. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2026.n56.e2026003.id646>

Como citar esse artigo (APA)

Santos, J. A. L. dos., & Moreira, G. E. (2026). Jogos e brincadeiras na alfabetização matemática com o campo conceitual aditivo: mapeamento nos anos iniciais. *REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, (56), e2026003. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2026.n56.e2026003.id646>

Financiamento

Não se Aplica.

Conflito de Interesse

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política de financeira referente a este artigo.

Contribuição dos Autores

Resumo/Abstract/Resumen: Juliana Alves Lopes dos Santos, Geraldo Eustáquio Moreira; **Introdução ou Considerações iniciais:** Juliana Alves Lopes dos Santos, Geraldo Eustáquio Moreira; **Referencial teórico:** Juliana Alves Lopes dos Santos, Geraldo Eustáquio Moreira; **Metodologia:** Juliana Alves Lopes dos Santos, Geraldo Eustáquio Moreira; **Análise de dados:** Juliana Alves Lopes dos Santos, Geraldo Eustáquio Moreira; **Discussão dos resultados:** Juliana Alves Lopes dos Santos, Geraldo Eustáquio Moreira; **Conclusão ou Considerações finais:** Juliana Alves Lopes dos Santos, Geraldo Eustáquio Moreira; **Referências:** Juliana Alves Lopes dos Santos, Geraldo Eustáquio Moreira; **Revisão do manuscrito:** Juliana Alves Lopes dos Santos, Geraldo Eustáquio Moreira; **Aprovação da versão final publicada:** Juliana Alves Lopes dos Santos, Geraldo Eustáquio Moreira.

CRedit – Taxonomia de Papéis de Colaborador – <https://credit.niso.org/>.

Direitos Autorais

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura** os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista. Os editores da **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura** têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

Open Access

Este artigo é de acesso aberto (**Open Access**) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (**Article Processing Charges – APCs**). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como 'acesso aberto' quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la — ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.



Licença de Uso

Este artigo é licenciado sob a Licença **Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY NC ND 4.0)**. Essa licença permite que qualquer pessoa leia, baixe, copie, distribua e compartilhe os conteúdos, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial na **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, é vedado o uso comercial e a criação de obras derivadas, incluindo traduções, adaptações ou modificações, sem autorização prévia dos autores.



Verificação de Similaridade

Este artigo foi submetido a uma verificação de originalidade por meio do software **iThenticate** (Turnitin), utilizando o serviço **Similarity Check da Crossref**, com o objetivo de identificar possíveis sobreposições de texto e garantir a integridade acadêmica, a conformidade ética e a originalidade da publicação.



Processo de Avaliação

Este artigo foi submetido a um processo de Revisão por Pares Duplo-Cega (**Double blind peer review**), no qual tanto a identidade dos autores quanto a dos avaliadores permaneceu confidencial durante todas as etapas da avaliação, assegurando imparcialidade, rigor científico e integridade editorial.

Avaliadores

Dois pareceristas *ad hoc* avaliaram este artigo e não autorizaram a divulgação dos seus nomes.

Editores

Prof. Dr. Iran Abreu Mendes  – Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, Brasil 

Prof. Dr. Carlos Aldemir Farias  – Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, Brasil 

Editor da Seção

Prof. Dr. Luis Andrés Castillo Bracho  – Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, Brasil 

Publisher

Este artigo foi Publicado na **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, revista do **Grupo de Pesquisa Práticas Socioculturais e Educação Matemática (GPSEM)**, grupo vinculado à Universidade Federal do Pará (UFPA). A **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura** publica artigos, resenhas e entrevistas provenientes de estudos e pesquisas das áreas de Educação, Ensino, Cultura e Educação Matemática e Científica, propiciando um diálogo e subsídios para o desenvolvimento do conhecimento científico. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião corpo editorial da **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura** ou do referido grupo de pesquisa. Na Avaliação CAPES (2021-2024) a referida revista obteve **Qualis A3**.

