**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Ana Sara Amorim da Silva

Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

ana.amorim@cedu.ufal.br

Maria Arysssia Layanne Barbosa dos Santos Silva

Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

maria.layanne@cedu.ufal.br

**Resumo:** O trabalho busca compreender práticas e brincadeiras na educação matemática da Educação Infantil, destacando sua relevância para o desenvolvimento das crianças. Considerando que a matemática está presente desde os primeiros anos de vida, seja por meio de contagens espontâneas ou da resolução de problemas do cotidiano, as brincadeiras desempenham papel essencial no aprendizado. A pesquisa investiga como essas atividades favorecem interações infantis e estimulam habilidades cognitivas, sociais e motoras através de uma revisão sistemática de literatura que analisa estudos sobre práticas e metodologias lúdicas aplicados ao ensino da matemática na Educação Infantil.

**Palavras-chave:** Educação Infantil. Brincadeiras. Educação Matemática.

**Abstract:** The study aims to understand practices and play activities in mathematics education for early childhood education, highlighting their relevance to children's development. Considering that mathematics is present from the earliest years of life, whether through spontaneous counting or problem-solving in daily situations, play an essential role in learning. The research explores how these activities promote children's interactions and stimulate cognitive, social, and motor skills through a systematic literature review analyzing studies on playful practices and methodologies applied to mathematics education in early childhood education.

**Keywords:** Early Childhood Education. Play Activities. Mathematics Education.

**1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho busca compreender práticas e brincadeiras de Educação Matemática na Educação Infantil com o objetivo de ressaltar a importância de práticas pedagógicas lúdicas e intencionais nas instituições educativas, além de analisar como as brincadeiras podem auxiliar no aprendizado matemático. Considerando que a matemática está presente no cotidiano de bebês e crianças desde os primeiros anos de vida, seja por meio de contagens espontâneas de objetos variados, como na resolução de problemas práticos.

Segundo William Corsaro (2011), através das brincadeiras, as crianças criam e transformam as culturas de pares. Além disso, a brincadeira é propulsora para o exercício do protagonismo infantil, onde as crianças adquirem autonomia e significados próprios. Dessa maneira, o papel do adulto consiste em escutar ativamente e respeitar a criatividade infantil, em vez de impor atividades e brincadeiras que não correspondam aos interesses e à realidade das crianças. Assim, o educador(a) deve organizar tempos e espaços que estimulem o imaginário das crianças e proporcionem vivências significativas no processo de construção do conhecimento, rompendo com práticas tecnicistas que ainda predominam nos espaços escolares.

A paixão pela educação infantil nos conduziu a pesquisar sobre a temática “Educação matemática e Brincadeiras na Educação Infantil”, com um olhar sensível e crítico sobre práticas e brincadeiras desenvolvidas nas escolas das infâncias. Tendo em vista que as interações e as brincadeiras são os eixos estruturantes dessa etapa educacional, torna-se possível promover uma educação matemática alinhada com os princípios da educação infantil, assegurando o brincar como um direito fundamental da criança.

Neste sentido, esta pesquisa busca investigar estudos recentes que exploram como se dá a relação entre brincadeiras e educação matemática na primeira etapa da educação básica, visando destacar as metodologias aplicadas, os principais desafios e os impactos na aprendizagem e no desenvolvimento das crianças. Através da revisão sistemática de literatura, pretende-se elaborar um panorama das práticas já realizadas e identificar as possíveis lacunas que possam gerar inquietações e reflexões para futuras pesquisas.

**2. METODOLOGIA**

A Metodologia utilizada foi a Revisão Sistemática de literatura por nos conceder uma análise detalhada sobre os artigos coletados, garantindo uma abordagem criteriosa na busca e interpretação da pesquisa.  De acordo com Galvão e Ricarte (2020, p.58):

A Revisão de literatura é um termo genérico, que compreende todos os trabalhos publicados que oferecem um exame da literatura abrangendo assuntos específicos. É possível encontrar diversos artigos de revisão de literatura que apresentam diferentes abordagens para as diferentes etapas do desenvolvimento de trabalhos.

O levantamento foi realizado no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com recorte temporal entre os anos 2020-2024. Utilizamos palavras-chaves como “brincadeiras matemáticas” e “Educação Infantil”, aplicando filtros avançados para selecionar apenas trabalhos em língua portuguesa dentro das ciências humanas. Inicialmente, encontramos seis estudos, mas após uma análise mais detalhada, considerando títulos, resumos e palavras-chave, ficamos com quatro artigos alinhados aos objetivos da pesquisa. A seguir, a tabela apresenta os artigos escolhidos, incluindo os títulos, autores, ano de publicação, fonte e as respectivas regiões.

**Quadro 1**: Informações dos trabalhos escolhidos

| **TÍTULO DO ARTIGO** | **AUTORES** | **ANO** | **FONTE** | **REGIÃO** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Articulações entre Educação Matemática, brincadeiras e corpo em movimento na educação infantil na perspectiva da complexidade | Paulo Robson Duarte Barbosa, Ettiène Guérios | 2021 | Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática | Nordeste |
| Educação matemática, brincadeiras e corpo em movimento: interfaces na educação infantil | Paulo Robson Duarte Barbosa, Ettiène Guérios, Edvonete Souza de Alencar | 2023 | Comunicações - Universidade Metodista de Piracicaba | Sudeste |
| O brincar e as brincadeiras como ferramentas indispensáveis para a mediação do ensino: trabalhando ludicidade e matemática na educação infantil | Francineide Braga Bezerra, Cicera Nayara de Oliveira Silva, Danilo de Sousa Cezário | 2019 | Revista de Pesquisa Interdisciplinar - Universidade Federal de Campina Grande | Nordeste |
| As contribuições das brincadeiras na construção do conceito de número para as crianças de 5/6 anos | Maria Carolina da Silva Caldeira, Flavia Ernestina De Paula | 2022 | Cadernos de Educação Básica - Colégio Pedro II | Sudeste |

Fonte: Autoria própria, 2025.

Identificamos que dois trabalhos são da região sudeste, e dois são da região nordeste. Quanto à autoria, identificamos que dois dos quatro trabalhos foram escritos exclusivamente por mulheres, enquanto os outros dois artigos contaram com a participação de um homem em parceria com uma mulher. Isso evidencia que as mulheres apresentam uma forte presença nessa linha de pesquisa.

Em relação aos artigos que foram excluídos, apresentaremos os títulos e o motivo da exclusão para uma maior transparência metodológica.

**Quadro 2:** Informações dos trabalhos excluídos

|  **TÍTULO DO ARTIGO** |  **MOTIVO DA EXCLUSÃO** |
| --- | --- |
|  Vivências e brincadeiras: uma cultura inclusiva na Educação Infantil | Foco em inclusão, não especificamente no ensino matemático |
| Jogos e brincadeiras no ensino de matemática: análise de um livro do PNLD 2022 | Análise baseada em material didático específico, não enquadrado no recorte escolhido |

Fonte: Autoria própria, 2025.

**4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Bezerra et al. (2017) no artigo “ O brincar e as brincadeiras como ferramentas indispensáveis para a mediação do ensino: trabalhando ludicidade e matemática na Educação Infantil”, exploram o uso do lúdico como instrumento mediador dos saberes teóricos para as crianças matriculadas na Educação Infantil. Nesse contexto, o brincar atua como um mediador  dos conteúdos matemáticos por meio das brincadeiras. A ludicidade, representada pelos jogos utilizados no ensino matemático na Educação Infantil, tem se mostrado uma estratégia de sucesso, visto que as crianças aprendem melhor quando brincam.

Os autores abordam que a resolução de problemas relacionados a situações cotidianas é um meio eficaz que enriquece os saberes matemáticos. Dessa forma, os autores esclarecem que cabe ao professor, nesse processo,  planejar atividades matemáticas que minimizem as dificuldades dos alunos. Para isso, é necessário mapear os desafios, estabelecer planos e metas e, sobretudo, reconhecer as brincadeiras como um mecanismo crucial para a aprendizagem na Educação Infantil.

Sob esse ângulo, Bezerra et. al (2017) relatam que o lúdico não é um brincar sem intencionalidade, mas é um meio de despertar o interesse em aprender os elementos que compõem a matemática. Além disso, os autores enfatizam a importância das rodas na Educação Infantil que permite  o compartilhamento de experiências entre as crianças e seus pares. Nesse contexto, essa prática favorece o desenvolvimento da autonomia, da capacidade de expressividade e da resolução de conflitos.

A roda, na Educação Infantil, se configura como uma oportunidade para conhecer as crianças, suas necessidades e dificuldades. Momentos como esses ajudam a criança a desenvolver a capacidade de organização do tempo e do espaço, além de despertar seus interesses por conceitos como lateralidade, noção de quantidade e o respeito à percepção do outro.

Barbosa et. al (2022), em “Educação Matemática, Brincadeiras e Corpo em Movimento: Interfaces Na Educação Infantil”, analisam as estratégias adotadas para a formação de conhecimentos matemáticos por meio de brincadeiras que envolvem o movimento corporal. As atividades foram realizadas por três professores da rede pública de Curitiba.

Conforme Cunha (2003, apud Barbosa et al., 2022) a inovação pedagógica se contrapõe à padronização e à ideia de que existe apenas uma única forma de pensamento ou formação. Nesse cenário, torna-se vital promover abordagens educativas que reconheçam e valorizem práticas pedagógicas inovadoras e inclusivas, capazes de atender às necessidades e aos contextos das crianças.

Freire (1989, apud Barbosa et al., 2022) aponta que as primeiras noções de tempo e espaço, bem como noções lógicas de classificação e seriação, podem ser desenvolvidas por meio do corpo em movimento na Educação Infantil, onde as crianças brincam livremente, correm e pulam. Nesse sentido, os movimentos corporais potencializam o desenvolvimento infantil e a aprendizagem, principalmente ao impulsionar a criança a construir conhecimentos matemáticos.

O boliche foi uma das brincadeiras realizadas pelos professores, pois se caracteriza pelo dinamismo, pela interação e movimentação constante. Além de promover noções matemáticas, essa atividade também promove competências fundamentais, como as corporais, motoras e espaciais. A bola utilizada, embora seja um objeto simples e comum, é confeccionada em diferentes cores, tamanhos e formas, permitindo explorar conhecimentos aritméticos e relações com os números.

Ainda utilizando o boliche, as professoras perceberam a oportunidade de trabalhar com gráficos, pois a atividade promove aprendizagens matemáticas, como a comparação de quantidades das bolas, a noção de adição e o acúmulo dos pontos adquiridos nas partidas, além de subtração. Para Kamii (2005, apud Barbosa et. al., 2022) “algumas crianças aprendem muito melhor quando se movimentam”. Nessa perspectiva, as autoras concluem que atividades como essas são eficazes para estimular o engajamento e a participação ativa das crianças, permitindo que levantem hipóteses, explorem novas possibilidades, solucionem desafios e encontrem respostas.

Da Silva Caldeira e De Paula (2022) no artigo “As Contribuições das Brincadeiras na Construção do Conceito Numérico Para as Crianças de 5 a 6 Anos”, analisaram a relevância das brincadeiras no ensino de matemática, com o objetivo de investigar suas contribuições para a construção do conceito de número em crianças de 5 a 6 anos em uma Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI). As autoras relembram o ensino de matemática em suas infâncias, que consistia em práticas de memorização dos conteúdos, conhecida popularmente de “decoreba”. Ao analisarem a turma de crianças na faixa etária de 5 anos,  identificaram que, além de contribuir para o desenvolvimento da noção de número, as brincadeiras também fortalecem o senso de localização.

Conforme Piaget (1978, apud Da Silva Caldeira e De Paula, 2022), o jogo se constitui como uma expressão e condição para o desenvolvimento infantil, pois, ao jogar, as crianças conseguem assimilar e transformar o seu meio social. Nessa perspectiva, é incontestável a contribuição significativa dos jogos no ensino de matemática, pois fortalecem o raciocínio. Dessa forma, os autores destacam que é essencial que as crianças aprendam matemática a partir dos jogos e brincadeiras, por ser prazeroso e envolvente. Além disso, o jogo é uma dinâmica composta por regras, que orientam a interação e estimulam o pensamento lógico.

As primeiras estratégias utilizadas com as crianças foram: Bola de gude, bola de sabão, pular corda e amarelinha. Essas brincadeiras envolvem contagem, sequenciação e noções de velocidade, sendo escolhidas com intencionalidade pedagógica para estimular o desenvolvimento motor e matemático das crianças.

As autoras observaram que, ao brincarem livremente, as crianças demonstraram conhecimentos de contagem e quantidade até o número quinze. Além disso, também analisaram dinâmicas de competição, nas quais o vencedor era aquele que estourasse a maior quantidade de bolas de sopro. A contagem para definir quem seria o ganhador ocorria enquanto as bolinhas estavam soltas no ar. Após as brincadeiras, os professores registraram esses momentos para incluí-los na documentação pedagógica.

Da Silva Caldeira e De Paula (2022) abordam que a brincadeira de corda, além de exercitar o corpo também permite que as crianças desenvolvam o raciocínio lógico-matemático através das relações de tempo e espaço. Enquanto cantavam músicas populares “Um homem bateu em minha porta”, “Salada saladinha” e “Jarra de leite”, as crianças realizaram contagens coletivas. Ao final das brincadeiras, as crianças compararam os tempos de cada participante para decidir quem seria o vencedor.

Nesse panorama, os autores também analisaram que a amarelinha é uma brincadeira que envolve o corpo, as noções espaciais e a compreensão de seguir regras para brincar. Além disso, trata-se de uma excelente estratégia para desenvolver a noção de números, medidas, noções de geometria e sequência numérica. Ao pular de um espaço para outro, as crianças aprimoram a coordenação motora, como também constroem noções de ordem, posição e sequência que são relevantes para a aprendizagem matemática.

Em conclusão, Da Silva Caldeira e De Paula (2022) ressaltam as contribuições do brincar e a intencionalidade educativa, evidenciando como os jogos e as brincadeiras dão significado às atividades na Educação Infantil. A potencialidade dos jogos nesse contexto representa um universo repleto de possibilidades. Assim, com a aplicação das atividades desenvolvidas, as crianças avançaram no conhecimento lógico-matemático; crianças que tinham dificuldade de contar até 30 passaram a recitar a sequência numérica com facilidade. Além disso, conseguiram relacionar o numeral à quantidade de objetos. Como estavam no início do desenvolvimento de conceitos matemáticos básicos, os resultados foram positivos e surpreendentes.

Barbosa e Guérios (2021) em “Articulações Entre Educação Matemática, Brincadeiras e Corpo em Movimento Na Educação Infantil Na Perspectiva da Complexidade”, baseiam-se em dois campos de experiências que fazem parte da Base Nacional Comum Curricular (BNCC): “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” e “corpo gestos e movimentos”. O objetivo do estudo é analisar a percepção dos educadores da Educação Infantil acerca dos conhecimentos matemáticos presentes nas brincadeiras que envolvem o corpo em movimento.

Os autores buscaram compreender a importância das práticas pedagógicas na Educação Infantil  à luz da teoria da complexidade e a perspectiva do pensamento complexo, inspirados nos estudos de Edgar Morin. O estudo analisa a percepção de professores da Educação Infantil sobre os conhecimentos matemáticos presentes em brincadeiras que promovem o movimento do corpo. A tríade Educação Matemática-brincadeiras-corpo em movimento se interagem de forma dinâmica, proporcionando espaços de aprendizagem nos quais as crianças exploram conceitos matemáticos através da ludicidade e da movimentação corporal.

Nesta perspectiva, Barbosa e Guérios (2021) explicam que a reflexão sobre o corpo em movimento entrelaçado aos conhecimentos matemáticos na Educação Infantil é um assunto amplamente discutido na literatura da matemática, especialmente por meio de brincadeiras, jogos, atividades rítmicas, psicomotoras, danças, músicas e histórias cantadas. Considerando que os conhecimentos matemáticos e atividades motoras fazem parte da vida das crianças desde os primeiros anos, na Educação Infantil essa relação é potencializada por práticas que movimentam o corpo e despertam o desenvolvimento de noções aritméticas, geométricas e algébricas. Ademais, os autores enfatizam que ações como arremessar, rebater e lançar estão relacionadas com à ordenação de objetos e à quantificação.

A Consciência Matemática, conforme discutida pelos autores, evidencia como as ideias matemáticas emergem naturalmente nas brincadeiras infantis, a partir de elementos presentes no cotidiano das crianças. Ao interagirem com o ambiente, as crianças exploram formas, medidas e quantidades sem necessariamente refletirem que estão construindo um conhecimento matemático. Brincadeiras que envolvem a manipulação de objetos, como contar brinquedos ou dividir peças de montar, também são ótimos exemplos da aprendizagem matemática desde a creche.

Conforme Barbosa e Guérios (2021), há quatro eixos indispensáveis no ensino de matemática. O primeiro, “Conexidade-fragmentação”, destaca a necessidade de interligar a Educação Infantil à Educação Matemática. O segundo, “Dialogicidade entre saberes”,  que enfatiza o diálogo entre os diferentes campos do conhecimento, especialmente os campos de experiência da BNCC. O terceiro eixo, “Criatividade”, ressalta a importância de dinâmicas e práticas pedagógicas inovadoras em matemática, explorando o lúdico e as interações entre pares. Por último, a categoria “O novo que brota”, enfatiza que a Educação Infantil é um espaço fértil para a invenção e a reinvenção de estratégias pedagógicas.

As análises da pesquisa revelaram que alguns professores possuem uma compreensão limitada sobre a Educação Matemática nas instituições de Educação Infantil. No entanto, após algumas discussões, os professores conseguiram compreender a complexidade educativa que integra saberes de diferentes áreas e estimula as práticas criativas. O estudo evidenciou que a Educação Matemática na primeira infância é um processo multidimensional que não ocorre de maneira linear ou isolada, mas que envolve múltiplos aspectos e experiências.

Em síntese, Barbosa e Guérios (2021) destacam que o corpo em movimento é um alicerce pedagógico na Educação Infantil. Com base nas  entrevistas e rodas de conversas, as educadoras reconheceram a importância da relação entre Educação Matemática, brincadeiras e corpo, ressaltando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar no ensino, que valorize a ludicidade e as interações corporais como estratégias de aprendizagem.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa, realizada no Portal de Periódicos da Capes, teve como objetivo analisar a produção científica sobre as brincadeiras matemáticas na Educação Infantil. A amostra, composta por quatro trabalhos, ainda representa um número reduzido, mas oferece um panorama inicial sobre a abordagem dessa temática na pesquisa acadêmica. A leitura dos artigos escolhidos permitiu compreender a importância de práticas pedagógicas criativas e integradas aos conhecimentos matemáticos de forma lúdica e prazerosa, tornando o aprendizado mais atrativo para as crianças. As brincadeiras e os jogos se destacam como elementos que potencializam o ensino no cotidiano da Educação Infantil.

 Vale ressaltar que as brincadeiras que envolvem o corpo em movimento estão interligadas às aprendizagens matemáticas, pois englobam diversas habilidades, e por essa razão, têm sido amplamente estudadas nessa área. Além disso, é substancial que os educadores priorizem atividades e brincadeiras alinhadas aos interesses e às singularidades de cada criança.

Em consonância com Corsaro (2011): “desde bebês as crianças já são parte desse mundo e produzem sentidos às suas experiências, reproduzindo e produzindo cultura”. Assim, é preciso valorizar as perspectivas infantis na organização das práticas pedagógicas, reconhecendo-os como produtores de cultura e sujeitos ativos no processo de aprendizagem.

Essas práticas podem ser estruturadas com objetos e dinâmicas simples, mas eficazes, que promovem a participação ativa das crianças. Por fim, essa análise, ainda que inicial, nos concede uma visão abrangente sobre a temática, abrindo novos caminhos e reflexões que aprofundem essa discussão e ampliem as pesquisas sobre as brincadeiras matemáticas no cotidiano da Educação Infantil, valorizando práticas pedagógicas que tornam o aprendizado mais leve e acessível.

**REFERÊNCIAS**

BARBOSA, Paulo Robson Duarte; GUÉRIOS, Ettiène Cordeiro; DE ALENCAR, Edvonete Souza. Educação Matemática, Brincadeiras e Corpo em movimento: interfaces na educação infantil. ***Comunicações***, v. 29, n. 2, p. 43-59, 2022.

BARBOSA, Paulo Robson; GUÉRIOS, Ettiène. Articulações entre educação matemática, brincadeiras e corpo em movimento na educação infantil na perspectiva da complexidade. ***Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática***, v. 6, n. 2, p. 165-181, 2021.

BEZERRA, Francineide Braga; DE OLIVEIRA SILVA, Cicera Nayara; DE SOUSA CEZARIO, Danilo. O brincar e as brincadeiras como ferramentas indispensáveis para a mediação do ensino: trabalhando ludicidade e matemática na educação infantil. ***Revista de Pesquisa Interdisciplinar***, v. 2, 2017.

CORSARO, William. Teorias sociais da infância. Corsaro, William. ***Sociologia da infância***. Porto Alegre: Artmed, p. 17-40, 2011.

DA SILVA CALDEIRA, Maria Carolina; DE PAULA, Flavia Ernestina. AS CONTRIBUIÇÕES DAS BRINCADEIRAS NA CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO PARA AS CRIANÇAS DE 5/6 ANOS. ***Cadernos de Educação Básica***, v. 7, n. 1, p. 6-22, 2022.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação.***Logeion: Filosofia da informação***, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.9.