IV EDUFAST
Congresso de Educação da Faculdade Santíssima Trindade

MATEMÁTICA QUE ENCANTA: UMA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM - PE

Maria Laiane Pereira de Oliveira[1], Jaciel da Silva Santana[2], Carla Fernanda Silva do Prado[3]
[1] Aluna do Curso de Licenciatura em Pedagogia – FAST e do curso de Licenciatura em História – UFRPE
[2] Aluno do Curso de Licenciatura em Pedagogia – FAST
[3] Professora do Curso de Licenciatura em Pedagogia – FAST
laiane.oliveira@ufrpe.br, Jacielcomanda20@gmail.com, carla.prado@upe.br

RESUMO
Este artigo tem o objetivo de relatar uma experiência de formação da extensão desenvolvida por um grupo de estudantes como um dos requisitos parciais para conclusão da disciplina "Metodologia do Ensino da Matemática", do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Santíssima Trindade - FAST, Nazaré da Mata – PE. A extensão tratou sobre conhecimentos voltados sobre a alfabetização matemática e o letramento matemático. Constituiu-se com uma carga-horária de 20h, sendo 12h (observação e apoio pedagógico ao(a) professor(a) regente) e 8h (aplicação de uma intervenção didático-pedagógica). A ação que aqui foi descrita ocorreu numa turma do Pré II da educação infantil nas aulas do componente curricular de Matemática. Foram realizados estudos, discussões e debates para que tal ação fosse desenvolvida na escola pública do município de Bom Jardim-Pe, levando como ponto de partida as reais necessidades do locus. Diante das observações e aplicação do material didático-pedagógico, foi possível perceber que as crianças apresentaram curiosidade, interesse e maior engajamento nas atividades propostas, favorecendo a construção do raciocínio lógico-matemático de forma lúdica e significativa. Ressalta-se, entretanto, que foram percebidos avanços na compreensão de noções básicas de quantidade, contagem e reconhecimento de números, bem como no desenvolvimento da autonomia e da interação entre os alunos, evidenciando a relevância de práticas pedagógicas contextualizadas e interativas.

Palavras-Chave: Matemática. Educação. Intervenção.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Básica é um direito fundamental de todos os cidadãos, conforme disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (1996), que visa "promover o desenvolvimento do estudante, assegurar uma formação comum essencial para o exercício da cidadania e oferecer meios para o seu progresso profissional e acadêmico" (Brasil, 1996). Nesse sentido, a educação se estrutura em três etapas: Educação Infantil (Creche e Pré-escola), Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Anos Finais) e Ensino Médio.

No que se refere à Educação Infantil, sua finalidade é garantir o desenvolvimento integral das crianças em seus aspectos físico, cognitivo, afetivo e social, por meio de práticas pedagógicas que respeitem a faixa etária e o contexto sociocultural em que estão inseridas. Nessa etapa, o contato inicial com a Matemática deve ocorrer de forma lúdica e contextualizada, possibilitando que as crianças construam noções sobre quantidade, espaço, tempo, medidas e resolução de problemas simples, constituindo a base para aprendizagens futuras.

A matemática, na referida etapa da educação básica, não deve ser vista apenas como memorização de números e símbolos, mas como uma linguagem capaz de promover a autonomia intelectual da criança. De acordo com Lorenzato (2006, p. 17), “a Matemática é necessária para que o cidadão possa compreender, criticar e transformar a realidade em que vive, utilizando-a como instrumento de leitura e intervenção no mundo”. Assim, a alfabetização matemática e o letramento matemático precisam ser trabalhados de forma integrada, assegurando às crianças não apenas a apropriação de conteúdos, mas também a capacidade de utilizá-los em situações reais.

A intervenção realizada no âmbito desta experiência de extensão buscou proporcionar atividades que aproximam a criança da Matemática de maneira significativa, sendo desenvolvida exclusivamente na Educação Infantil. A escolha por essa etapa justifica-se por se tratar de um período essencial para a construção das bases do pensamento lógico-matemático, no qual as crianças vivenciam importantes avanços cognitivos, sociais e emocionais. Nessa fase, a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva por meio de experiências lúdicas, concretas e contextualizadas, favorecendo uma relação positiva com a Matemática desde os primeiros anos de escolarização.

Inicialmente, participamos de momentos de observação em sala de aula, o que possibilitou identificar os principais desafios enfrentados pelo professor regente e as necessidades específicas da turma. Esse diagnóstico inicial orientou a elaboração do planejamento das atividades pedagógicas a serem desenvolvidas, considerando as características da faixa etária e os objetivos de aprendizagem previstos para a Educação Infantil.

Foram priorizadas propostas que utilizassem jogos, materiais concretos e recursos visuais, favorecendo a participação ativa das crianças e promovendo a interação entre elas. Atividades de contagem, reconhecimento de números, agrupamentos de objetos e resolução de pequenos problemas do cotidiano foram inseridas de forma lúdica, estimulando o raciocínio lógico-matemático.

Durante o processo, observou-se que as crianças reagiram de maneira positiva às atividades propostas, demonstrando entusiasmo e disposição para aprender. Além disso, verificou-se uma evolução gradual na compreensão de conceitos matemáticos básicos, com apoio de materiais concretos. Esses avanços evidenciam que a aprendizagem, quando mediada por práticas pedagógicas significativas, pode ser potencializada e tornar-se mais prazerosa.

Outro aspecto relevante foi o impacto da ação na formação dos graduandos. O contato direto com a realidade escolar possibilitou reflexões acerca da importância de relacionar a teoria estudada na universidade com a prática vivenciada em sala de aula. Essa aproximação contribuiu para a construção de saberes docentes mais sólidos, mostrando que o exercício da docência exige sensibilidade, planejamento e constante reflexão sobre a própria prática.

Além disso, ao tratar da Matemática na Educação Infantil, é necessário compreender que o processo de alfabetização matemática e o letramento matemático envolve muito mais do que o simples reconhecimento e posterior reprodução de símbolos. A alfabetização matemática refere-se à aquisição de conhecimentos essenciais para que a criança compreenda conceitos, operações e representações numéricas, enquanto o letramento matemático implica a capacidade de utilizar tais conhecimentos de modo funcional e contextualizado em situações reais do cotidiano (Silva; Sousa; Medeiros, 2020). Essa distinção amplia o olhar sobre o processo de ensino, evidenciando que o foco deve estar na construção ativa do conhecimento, e não apenas na memorização.

Para que essa construção aconteça, é indispensável que o professor organize práticas que promovam o raciocínio lógico, a exploração, o questionamento e a resolução de problemas. Dessa forma, o brincar, os materiais concretos e os jogos simbólicos assumem um papel central, permitindo que as crianças estabeleçam relações, formulem hipóteses e validem descobertas por meio da interação com os pares e com o meio. Tal perspectiva encontra respaldo teórico de Piaget e Vygotsky, autores que reconhecem o caráter ativo da criança na apropriação da linguagem matemática e defendem o papel mediador do professor como facilitador da aprendizagem.

Assim, a experiência de extensão descrita neste trabalho evidenciou a importância do ensino da Matemática na Educação Infantil como meio de estimular a curiosidade, a autonomia e o pensamento crítico das crianças, ao mesmo tempo em que contribuiu para a formação docente dos graduandos envolvidos.

Dessa forma, a presente pesquisa caracteriza-se como uma investigação de abordagem qualitativa, de natureza exploratória, uma vez que busca compreender, de maneira aprofundada, as experiências e práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto da Educação Infantil. A escolha por essa abordagem justifica-se pela necessidade de analisar os fenômenos em seu contexto real, valorizando as interações, percepções e significados construídos pelos sujeitos

envolvidos. Nesse sentido, a pesquisa qualitativa “se baseia na compreensão aprofundada e na interpretação dos fenômenos estudados” (Guerra et al., 2024, p. 3) , o que a torna adequada para investigações no campo educacional. Além disso, o caráter exploratório da pesquisa contribui para proporcionar maior familiaridade com o problema investigado, possibilitando reflexões mais amplas e fundamentadas sobre a temática.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 JOGOS MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A inserção de jogos nas práticas de Matemática tem sido objeto de inúmeros estudos que destacam seu potencial enquanto recurso didático, ao possibilitar aprendizagens significativas ancoradas no prazer e na motivação. Conforme destaca Kishimoto (2011), o jogo constitui-se simultaneamente como objeto cultural e instrumento pedagógico, contribuindo para o desenvolvimento global da criança, uma vez que mobiliza dimensões cognitivas, afetivas e sociais. No contexto da Educação Infantil, os jogos permitem que a criança manipule materiais, compare quantidades, formule estratégias e estabeleça relações lógicas, o que fortalece o processo de construção do pensamento matemático desde os primeiros anos escolares. Nessa perspectiva, o jogo não se configura apenas como momento recreativo, mas como uma situação intencionalmente planejada, capaz de promover avanços conceituais e interações significativas entre as crianças.

> A segunda esfera de atividades que une os gestos e a linguagem escrita é a dos jogos das crianças. Para elas, alguns objetos podem, de pronto, denotar outros, substituindo-os e tornando-se seus signos; não é importante o grau de similaridade entre a coisa com que se brinca e o objeto denotado. O mais importante é a utilização de alguns objetos como brinquedos e a possibilidade de executar, com eles, um gesto representativo. (Vygotsky, 1998, p.72)

Desse modo, compreende-se que, ao utilizar objetos como signos e representações simbólicas, a criança desenvolve capacidades fundamentais para a construção do pensamento abstrato, elemento essencial para a aprendizagem matemática. Assim, os jogos na Educação Infantil favorecem não apenas o envolvimento e a motivação, mas também a formação de estruturas cognitivas que sustentam aprendizagens futuras.

2.2 JOGOS MATEMÁTICOS COMO MEDIADORES DA CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO LÓGICO

Os jogos matemáticos constituem ferramentas pedagógicas fundamentais na Educação

Infantil por favorecerem a construção de estruturas cognitivas relacionadas ao pensamento lógico. Ao lidar com regras, estratégias e resolução de problemas presentes nos jogos, a criança mobiliza processos de classificação, seriação, correspondência e antecipação de resultados, elementos essenciais ao desenvolvimento do raciocínio matemático. Essa perspectiva dialoga com a abordagem construtivista, segundo a qual o conhecimento é construído pela ação da criança sobre o objeto. Assim, os jogos assumem um papel mediador, permitindo que os conceitos matemáticos sejam explorados de forma significativa, lúdica e contextualizada.

> Notamos que, para o ensino da matemática, que se apresenta como uma das áreas mais caóticas em termos da compreensão dos conceitos nela envolvidos pelos alunos, o elemento jogo se apresenta com formas específicas e características próprias, propícias a dar compreensão para muitas das estruturas matemáticas existentes e de difícil assimilação. (Grando, 1995 apud Mendonça,, 2017, p. 23).

Dessa forma, ao utilizar jogos como recurso pedagógico, o professor possibilita que a criança desenvolva o raciocínio lógico de maneira mais significativa, favorecendo a construção do conhecimento matemático por meio da experimentação, da reflexão e da resolução de desafios presentes nas atividades lúdicas.

2.3 DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA E SOCIALIZAÇÃO POR MEIO DOS JOGOS MATEMÁTICOS

Além de contribuírem para o domínio de noções matemáticas iniciais, os jogos favorecem a autonomia, a socialização e a cooperação entre as crianças, aspectos centrais no processo de aprendizagem na Educação Infantil. A interação com os pares durante atividades lúdicas possibilita a negociação de regras, o respeito aos turnos, a escuta ativa e a resolução de conflitos, competências que reforçam a dimensão sócio emocional da aprendizagem.

> A aprendizagem através de jogos, como dominó, palavras cruzadas, memória e outros permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido. Neste sentido verificamos que há três aspectos que por si só justificam a incorporação do jogo nas aulas. São estes: o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais. (Groenwald; Timm, apud Cabral,, 2006 apud Mendonça, 2017, p. 27).

Assim, quando o professor organiza intencionalmente jogos que envolvem contagem, comparação de quantidades e reconhecimento de padrões, promove experiências ricas que articulam o desenvolvimento cognitivo e social, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e participativa no contexto da Educação Infantil.

2.4 ENTRE NÚMEROS E DESCOBERTAS: UMA EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO

INFANTIL

Durante o período de observação realizado na instituição escolar, foi possível analisar as práticas pedagógicas desenvolvidas na turma da Educação Infantil. Observou-se que 23 alunos não apresentavam dificuldades em participar de atividades lúdicas, uma vez que a professora adota metodologias que instiga a participação, a curiosidade e o interesse das crianças. As propostas desenvolvidas valorizavam o brincar como estratégia de aprendizagem, favorecendo o envolvimento ativo dos estudantes.

No dia da aplicação, levamos dois jogos. O primeiro consistia em associar cartões contendo diferentes quantidades de bolinhas ao numeral correspondente e, em seguida, registrar esse número por escrito no próprio jogo, pois ele foi plastificado. Já o segundo jogo tinha como objetivo simular uma ligação telefônica, incentivando a comunicação oral e a identificação e utilização de números em contextos do cotidiano.

Imagem 1: Jogo de associar

Fonte: os autores (2025)

Imagem 2: Jogo da ligação telefônica

Fonte: os autores (2025)

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), os jogos são recursos pedagógicos que favorecem a aprendizagem significativa, pois permitem que os estudantes explorem conceitos de forma lúdica, desenvolvam estratégias, tomem decisões e interajam com os colegas. A utilização de jogos nas aulas contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e motivador. Assim, as atividades propostas não apenas reforçaram o reconhecimento e a escrita

dos numerais, como também estimularam a comunicação e o pensamento lógico por meio da ludicidade.

Assim, realizamos a aplicação dos jogos e os resultados foram muito positivos. Observamos que as crianças demonstraram maior interesse e envolvimento, uma vez que a atividade lúdica faz parte do seu cotidiano. Alguns não queriam interromper o jogo, mostrando entusiasmo e curiosidade durante toda a proposta. Além disso, houve momentos em que os próprios alunos auxiliavam os colegas que apresentavam mais dificuldades, revelando sensibilidade, cooperação e autonomia. Foi possível perceber, de forma muito significativa, como a Educação Infantil é um espaço rico em descobertas e como os jogos podem ser ferramentas potentes para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças.

Imagem 3: Associação

Fonte: os autores (2025)

Imagem 4: Número por escrito

Fonte: os autores (2025)

Imagem 5: contagem

Fonte: os autores (2025)

Imagem 6: Número por escrito

Imagem 7: Atendendo a ligação

Imagem 8: Número por escrito

Fonte: os autores (2025)

Fonte: os autores (2025)

Fonte: os autores (2025)

Diante do exposto, realizamos, juntamente com os alunos, a atividade com os jogos de exploração numérica. Durante o desenvolvimento, foi possível observar o entusiasmo e o envolvimento de todos, que participaram ativamente das propostas. A vivência mostrou-se bastante significativa, promovendo a interação, o raciocínio e o aprendizado de forma lúdica. Assim, podemos afirmar que a atividade foi um sucesso, conforme registrado nas fotos 3, 4, 5, 6, 7 e 8.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de intervenção pedagógica desenvolvido durante a experiência na disciplina "Metodologia do Ensino da Matemática" revelou-se uma oportunidade significativa para estimular o interesse e a curiosidade das crianças do Pré II da Educação Infantil. Desde o início, o objetivo central da proposta foi aproximar as crianças da Matemática de maneira significativa, por meio de práticas lúdicas que favorecessem a construção do pensamento lógico-matemático, respeitando as especificidades da faixa etária. A abordagem lúdica, realizada por meio de jogos interativos, favoreceu a aprendizagem significativa, permitindo que os alunos participassem ativamente do processo educativo de forma prazerosa e envolvente.

As atividades propostas não apenas ampliaram a motivação das crianças, como também contribuíram para o desenvolvimento de habilidades colaborativas, cognitivas e sociais. Observou-se maior participação, interação entre os colegas, autonomia na resolução das propostas e maior segurança ao lidar com noções matemáticas trabalhadas. Dessa forma, os resultados alcançados demonstram que o objetivo inicial foi plenamente atendido, evidenciando

que a integração entre ludicidade e intencionalidade pedagógica potencializa a aprendizagem na Educação Infantil. Essa vivência reforça, portanto, a importância de um planejamento consciente e fundamentado, capaz de promover um ambiente educativo dinâmico, motivador e coerente com as necessidades formativas das crianças.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. Lei n° 9.394/96. Brasília, DF, 1996. Disponível em: < L9394 (planalto.gov.br)> . Acesso em: 23 out. 2025.
BRASIL**. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

GUERRA, Avaetê de Lunetta e Rodrigues; STROPARO, Telma Regina; COSTA, Michel da; CASTRO JÚNIOR, Francisco Pires de; LACERDA JÚNIOR, Orivaldo da Silva; BRASIL, Melca Moura; CAMBA, Mariangela. **Pesquisa qualitativa e seus fundamentos na investigação científica**. Revista de Gestão e Secretariado (GeSec), São José dos Pinhais, v. 15, n. 7, p. 1-15, 2024. Disponível em: <http://doi.org/10.7769/gesec.v15i7.4019>. Acesso em: 29 Mar. 2026.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LORENZATO, Sérgio. **O ensino de Matemática em questão**. Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, Sérgio. **O jogo e a matemática na educação infantil**. Campinas: Autores Associados, 2008.

MENDONÇA, Rosemeire Casatte. **Aplicação de jogos matemáticos como recurso didático.** 2017. 36 f. Monografia (Especialização em Educação Matemática e Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2017.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação.** Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SILVA, Ana Gisnayane Sousa; SOUSA, Francisco Jucivânio Félix de; MEDEIROS, Jarles Lopes de. **O ensino da matemática: aspectos históricos.** Research, Society and Development, v. 9, n. 8, e488985850, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5850>.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.