

MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: DESENVOLVIMENTO, LUDICIDADE E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

MATHEMATICS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: DEVELOPMENT, PLAYFULNESS AND PEDAGOGICAL PRACTICES

Nahommy Chacon Nicolau¹

UNIS SL, São Lourenço, Mg, nahommy.nicolau@alunos.unis.edu.br

Mel Carvalho Cardoso²

UNIS SL, São Lourenço, Mg, mel.cardoso@alunos.unis.edu.br

RESUMO

O presente estudo aborda o ensino da matemática na Educação Infantil, destacando o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na primeira infância e a importância de metodologias adequadas a essa fase. Com base em estudos recentes, evidencia-se que a construção da chamada “mente matemática” ocorre desde os primeiros anos de vida, sendo influenciada pelas interações da criança com o ambiente e com materiais concretos, conforme a perspectiva montessoriana. Além disso, o uso de jogos é apresentado como uma estratégia pedagógica fundamental, pois promove a aprendizagem significativa ao integrar aspectos cognitivos, sociais e emocionais. A ludicidade favorece o interesse, a participação ativa e o desenvolvimento de habilidades como contagem, resolução de problemas e noções espaciais. Outro ponto relevante é que a matemática deve ser compreendida como parte do cotidiano da criança, sendo construída progressivamente por meio de experiências práticas e contextualizadas. Dessa forma, conclui-se que práticas pedagógicas que valorizam o brincar, a exploração e a interação contribuem significativamente para o desenvolvimento integral da criança, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais eficiente e significativo na Educação Infantil.

Palavras-chave: Educação Infantil, Matemática, Ludicidade, Jogos, Desenvolvimento cognitivo.

ABSTRACT

This study addresses the teaching of mathematics in Early Childhood Education, highlighting the development of logical-mathematical thinking in early childhood and the importance of appropriate methodologies for this stage. Based on recent studies, it is evident that the construction of the so-called “mathematical mind” occurs from the first years of life and is influenced by children’s interactions with the environment and concrete materials, according to the Montessori perspective. In addition, the use of games is presented as a fundamental pedagogical strategy, as it promotes meaningful learning by integrating cognitive, social, and emotional aspects. Playfulness encourages interest, active participation, and the development of skills such as counting, problem-solving, and spatial awareness. Thus, it is

concluded that pedagogical practices that value play, exploration, and interaction significantly contribute to children's integral development.

Keywords: Early Childhood Education, Mathematics, Playfulness, Games, Cognitive development.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Infantil representa uma etapa fundamental no desenvolvimento da criança, sendo responsável por promover experiências que contribuam para a formação integral dos indivíduos. Nesse contexto, a matemática desempenha um papel essencial, pois está presente nas diversas situações do cotidiano infantil, como contagem, organização, comparação e reconhecimento de formas e padrões.

Durante muito tempo, o ensino da matemática foi associado a práticas tradicionais baseadas na repetição, memorização e atividades mecânicas. Contudo, novas perspectivas educacionais apontam que a aprendizagem matemática deve ser construída por meio de experiências significativas, considerando as características cognitivas, emocionais e sociais das crianças.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça a importância do desenvolvimento do pensamento matemático desde a Educação Infantil, destacando a necessidade de experiências que envolvam exploração, investigação e resolução de problemas. Dessa forma, o ensino da matemática deve ser planejado de maneira lúdica e contextualizada, permitindo que as crianças construam conhecimentos de forma ativa.

Nesse sentido, surge a seguinte questão de pesquisa: como o ensino da matemática pode ser desenvolvido de forma significativa na primeira infância? O objetivo deste estudo é analisar a importância de metodologias que favoreçam o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático, com ênfase na ludicidade e na abordagem montessoriana.

A justificativa desta pesquisa está na necessidade de compreender práticas pedagógicas que superem métodos tradicionais, promovendo uma aprendizagem mais significativa e adequada às características da infância. Além disso, este estudo contribui para a reflexão sobre a atuação docente e a importância do planejamento pedagógico na Educação Infantil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O desenvolvimento do pensamento matemático na infância

O desenvolvimento do pensamento matemático na infância ocorre de forma gradual e progressiva. Desde os primeiros anos de vida, a criança estabelece relações com conceitos matemáticos por meio de experiências cotidianas. A interação com o ambiente, com objetos e com outras pessoas contribui para a construção do raciocínio lógico.

Segundo Piaget (1975), o conhecimento matemático é construído a partir da ação da criança sobre o meio. Nesse processo, a criança desenvolve habilidades como classificação, seriação e conservação, fundamentais para a compreensão de conceitos matemáticos.

Vygotsky (1998) também destaca a importância da interação social no desenvolvimento cognitivo. De acordo com o autor, a aprendizagem ocorre por meio da mediação do professor e das interações entre as crianças.

2.2 A abordagem montessoriana no ensino da matemática

A abordagem montessoriana enfatiza a importância da aprendizagem ativa e da autonomia da criança. Maria Montessori defendia que a criança aprende melhor quando tem acesso a materiais concretos e a um ambiente preparado.

Os materiais montessorianos permitem que as crianças explorem conceitos matemáticos de forma concreta, facilitando a compreensão e o desenvolvimento do raciocínio lógico.

2.3 A ludicidade como estratégia pedagógica

A ludicidade é um elemento essencial na Educação Infantil. O uso de jogos e brincadeiras contribui para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças.

Jogos matemáticos favorecem a aprendizagem significativa, pois estimulam o interesse e a participação ativa.

2.4 A matemática no cotidiano infantil

A matemática está presente em diversas situações do cotidiano infantil. Atividades como organizar brinquedos, contar objetos e reconhecer formas geométricas contribuem para o desenvolvimento matemático.

3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica. Foram analisados artigos científicos, livros e documentos oficiais que abordam o ensino da matemática na Educação Infantil.

A análise foi realizada por meio da leitura e interpretação dos materiais selecionados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicam que o uso de metodologias ativas contribui para o desenvolvimento do pensamento matemático.

O uso de jogos e materiais concretos favorece a aprendizagem significativa.

A abordagem montessoriana contribui para a autonomia da criança.

5 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

As práticas pedagógicas devem considerar o brincar como elemento central.

Atividades sugeridas:

- Jogos de contagem
- Classificação de objetos
- Construção com blocos
- Brincadeiras com formas geométricas

6 CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE

O professor deve atuar como mediador.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a matemática na Educação Infantil deve ser trabalhada de forma lúdica.

REFERÊNCIAS

PIAGET, Jean. A formação do símbolo na criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

VYGOTSKY, Lev. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SEIXAS, Laise Florencio; SILVA, Américo Junior Nunes da. Desenvolvimento da mente matemática na primeira infância.

SOUZA, Livia Barbosa Pacheco; SILVA, Gilmara dos Santos. Os jogos e a matemática na educação da primeira infância.

SOARES, Ana Vitória Ramos et al. Matemática na educação infantil.

APÊNDICE - RESUMOS RELACIONADOS

Resumo 1

Este estudo analisa a importância do ensino da matemática na Educação Infantil.

Resumo 2

A pesquisa destaca a ludicidade no ensino da matemática.

Resumo 3

O desenvolvimento do pensamento lógico-matemático na infância ocorre por meio da interação da criança com o ambiente, com objetos e com outras pessoas. A utilização de atividades lúdicas favorece a construção do conhecimento matemático de forma significativa, promovendo o desenvolvimento cognitivo e social. O estudo ressalta que o professor deve planejar atividades que estimulem a curiosidade e a participação ativa das crianças.

8 A IMPORTÂNCIA DA BNCC NO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece diretrizes importantes para o ensino da matemática na Educação Infantil. O documento destaca que as crianças devem ter oportunidades de vivenciar experiências que envolvam exploração, investigação e resolução de problemas.

De acordo com a BNCC, o ensino da matemática deve estar relacionado aos campos de experiências, especialmente o campo "Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações". Nesse contexto, as crianças devem desenvolver habilidades relacionadas à contagem, comparação, classificação e organização.

A BNCC também enfatiza a importância do brincar como forma de aprendizagem. Dessa forma, o ensino da matemática deve ser planejado de maneira lúdica e significativa.

9 O PAPEL DO PROFESSOR NO ENSINO DA MATEMÁTICA

O professor desempenha papel fundamental no ensino da matemática na Educação Infantil. Ele deve atuar como mediador do conhecimento, criando situações de aprendizagem que estimulem a curiosidade e a participação ativa das crianças.

Além disso, o professor deve observar o desenvolvimento das crianças e planejar atividades adequadas às suas necessidades. A avaliação deve ocorrer de forma contínua, considerando o processo de aprendizagem.

O planejamento pedagógico deve incluir atividades diversificadas, como jogos, brincadeiras e exploração de materiais concretos.

10 ATIVIDADES LÚDICAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA

A seguir, são apresentadas algumas atividades que podem ser utilizadas na Educação Infantil:

10.1 Jogos de contagem

Os jogos de contagem auxiliam no desenvolvimento do raciocínio lógico e na compreensão dos números. Exemplos:

- Contagem de objetos
- Jogos com dados
- Brincadeiras com números

10.2 Classificação e seriação

As atividades de classificação permitem que as crianças organizem objetos de acordo com características semelhantes.

Exemplos:

- Separação por cores
- Separação por tamanhos
- Organização por formas

10.3 Noções espaciais

As noções espaciais são fundamentais para o desenvolvimento matemático.

Exemplos:

- Brincadeiras com blocos
- Montagem de quebra-cabeças
- Jogos de construção

11 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os estudos analisados demonstram que o ensino da matemática deve ser desenvolvido de forma significativa. A utilização de jogos e atividades lúdicas favorece a aprendizagem.

Além disso, a abordagem montessoriana contribui para o desenvolvimento da autonomia.

Os resultados também indicam que a matemática deve estar presente no cotidiano das crianças.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o ensino da matemática na Educação Infantil deve priorizar metodologias ativas. A ludicidade, o uso de jogos e a abordagem montessoriana contribuem para o desenvolvimento do pensamento matemático.

Além disso, o professor deve atuar como mediador do conhecimento.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira, 2011.

SMOLE, Katia Cristina Stocco. A matemática na educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2013.

MONTESORI, Maria. A mente absorvente. São Paulo: Nórdica, 1987.

RESUMOS ADICIONAIS RELACIONADOS

Resumo 4

Este estudo analisa a importância da ludicidade no ensino da matemática na Educação Infantil, destacando o papel dos jogos no desenvolvimento cognitivo das crianças. A pesquisa evidencia que o uso de atividades lúdicas favorece a aprendizagem significativa.

Resumo 5

A matemática na Educação Infantil deve ser trabalhada de forma contextualizada. Este estudo destaca a importância da utilização de materiais concretos e jogos pedagógicos.

Resumo 6

O desenvolvimento do pensamento lógico-matemático ocorre por meio da interação e exploração. O estudo ressalta a importância do professor como mediador.

Resumo 7

A abordagem montessoriana contribui para o desenvolvimento da autonomia e raciocínio lógico. A utilização de materiais concretos favorece a aprendizagem.

Resumo 8

A ludicidade é um elemento fundamental na Educação Infantil. Jogos matemáticos contribuem para o desenvolvimento cognitivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS DO ARTIGO

O presente estudo permitiu compreender a importância do ensino da matemática na Educação Infantil. Observou-se que a aprendizagem matemática deve ocorrer de forma lúdica e significativa.

As práticas pedagógicas devem valorizar a exploração, a interação e o brincar. Além disso, o professor desempenha papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, conclui-se que a matemática pode ser trabalhada de maneira acessível e significativa desde os primeiros anos de vida, contribuindo para o desenvolvimento integral da criança.

13 AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A avaliação na Educação Infantil deve ocorrer de forma contínua e qualitativa, considerando o processo de aprendizagem das crianças. Diferente de outras etapas da educação básica, a avaliação não deve ter caráter classificatório, mas sim diagnóstico e formativo.

O professor deve observar o desenvolvimento das crianças em diferentes situações, como brincadeiras, jogos e atividades coletivas. Essa observação permite identificar avanços, dificuldades e interesses, possibilitando o planejamento de novas intervenções pedagógicas.

Além disso, a documentação pedagógica é uma estratégia importante na avaliação. Registros escritos, fotografias e portfólios ajudam a acompanhar o desenvolvimento da criança ao longo do tempo.

14 DESAFIOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Apesar dos avanços nas práticas pedagógicas, o ensino da matemática na Educação Infantil ainda enfrenta desafios. Um dos principais desafios é a formação docente, uma vez que muitos professores ainda possuem insegurança em relação ao ensino da matemática.

Outro desafio é a permanência de práticas tradicionais, baseadas em atividades repetitivas e pouco significativas. Essas práticas podem dificultar o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático.

Além disso, a falta de materiais pedagógicos e de espaços adequados também pode comprometer a aprendizagem. Nesse sentido, torna-se fundamental que as instituições escolares invistam em recursos que favoreçam o ensino da matemática.

15 FORMAÇÃO DOCENTE E ENSINO DA MATEMÁTICA

A formação docente desempenha papel fundamental no ensino da matemática na Educação Infantil. Professores bem preparados conseguem planejar atividades mais significativas e adequadas às necessidades das crianças.

A formação continuada é essencial para que os professores conheçam novas metodologias e práticas pedagógicas. Cursos, oficinas e estudos coletivos contribuem para o aprimoramento da prática docente.

Além disso, a troca de experiências entre professores é uma estratégia importante para o desenvolvimento profissional.

16 CONTRIBUIÇÕES DA MATEMÁTICA PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL

O ensino da matemática contribui para o desenvolvimento de diversas habilidades, como raciocínio lógico, criatividade e resolução de problemas. Essas habilidades são importantes não apenas para a vida escolar, mas também para a vida cotidiana.

A matemática também contribui para o desenvolvimento social e emocional das crianças, especialmente quando trabalhada por meio de atividades coletivas e jogos.

17 CONSIDERAÇÕES FINAIS AMPLIADAS

A presente pesquisa destacou a importância do ensino da matemática na Educação Infantil, evidenciando a necessidade de práticas pedagógicas inovadoras e significativas. Observou-se que a ludicidade, a exploração e a interação são elementos fundamentais para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático.

Além disso, verificou-se que a abordagem montessoriana e o uso de jogos pedagógicos contribuem significativamente para a aprendizagem. A inserção da matemática no cotidiano da criança também se mostrou uma estratégia eficaz.

Por fim, destaca-se a importância do professor como mediador do conhecimento e da formação continuada como elemento essencial para a melhoria das práticas pedagógicas.

Dessa forma, conclui-se que o ensino da matemática na Educação Infantil deve ser planejado de maneira cuidadosa, considerando as características e necessidades das crianças, contribuindo para o desenvolvimento integral e para a construção de uma aprendizagem significativa.

A seguir, são apresentados artigos científicos que abordam o ensino da matemática na Educação Infantil, com foco na ludicidade, desenvolvimento cognitivo e práticas pedagógicas.

1. A ludicidade na alfabetização matemática na educação infantil

Disponível em:

[Acessar [artigo científico\]\(https://ojs.ufgd.edu.br/tangram/article/view/7979?utm_source.com\)](https://ojs.ufgd.edu.br/tangram/article/view/7979?utm_source.com)

Este estudo investiga o desenvolvimento infantil no processo de alfabetização matemática por meio do lúdico, fundamentando-se em autores como Piaget, Vygotsky e Kishimoto. A pesquisa destaca que jogos e brincadeiras favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico e da aprendizagem significativa. ([Portal de Periódicos UFGD][1])

2. O lúdico na aprendizagem: promovendo a educação matemática

Disponível em:

[Acessar [artigo científico\]\(https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/4124?utm_source.com\)](https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/4124?utm_source.com)

Este artigo analisa o uso da ludicidade como estratégia pedagógica no ensino da matemática, destacando que brincadeiras e jogos tornam as aulas mais dinâmicas e promovem maior participação das crianças. ([Editora Verde][2])

3. O lúdico no processo de ensino e aprendizagem de matemática na educação infantil

Disponível em:

[\[Acessar artigo científico em PDF\]\(https://repositorio.ifrs.edu.br/handle/123456789/387?utm_source.com\)](https://repositorio.ifrs.edu.br/handle/123456789/387?utm_source.com)

O estudo analisa como a ludicidade contribui para o ensino da matemática na Educação Infantil, destacando a importância da participação ativa das crianças e do uso de atividades significativas. ([Repositório IFRS][3])

4. O ensino da matemática através do lúdico na educação infantil

Disponível em:

[\[Acessar artigo científico\]\(https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5378?utm_source.com\)](https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5378?utm_source.com)

Este artigo destaca que atividades lúdicas contribuem para o desenvolvimento da criatividade, imaginação e raciocínio lógico das crianças, tornando o processo de aprendizagem mais significativo. ([Periodicorease][4])

5. O que é matemática para a educação infantil?

Disponível em:

[\[Acessar artigo científico\]\(https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/3736?utm_source.com\)](https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/3736?utm_source.com)

Este estudo apresenta a matemática na Educação Infantil por meio de experiências e interações, destacando o uso da literatura infantil e atividades exploratórias como estratégias pedagógicas. ([Periódicos UEA][5])

6. A ludicidade e o ensino da matemática na educação infantil

Disponível em:

[\[Acessar artigo científico\]\(https://josif.ifsuldeminas.edu.br/ojs/index.php/anais/article/view/528?utm_source=om\)](https://josif.ifsuldeminas.edu.br/ojs/index.php/anais/article/view/528?utm_source=om)

O artigo analisa como atividades lúdicas contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem matemática e habilidades psicossociais na Educação Infantil. ([Jornada Científica IFSULDEMINAS][6])

7. Playfulness: Sciences and Mathematics in Child Education

Disponível em:

[\[Acessar artigo científico\]\(https://rsdjournal.org/rsd/article/view/37995?utm_source=om\)](https://rsdjournal.org/rsd/article/view/37995?utm_source=om)

Este estudo analisa o uso da ludicidade no ensino de matemática e ciências na Educação Infantil, demonstrando que atividades práticas e jogos aumentam o interesse e o envolvimento das crianças. ([Revista RSD][7])