



---

JOICIANE LAUREANO

**COMO ENSINAR A MATEMÁTICA DE FORMA LÚDICA NA  
EDUCAÇÃO INFANTIL**

JOICIANE LAUREANO

---

**COMO ENSINAR A MATEMÁTICA DE FORMA LÚDICA NA  
EDUCAÇÃO INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Pitágoras Unopar, como requisito  
parcial para a obtenção do título de graduado  
em Pedagogia.

Orientadora: Ana Massambani

Arapongas

2018

JOICIANE LAUREANO

**COMO ENSINAR A MATEMÁTICA DE FORMA LÚDICA NA  
EDUCAÇÃO INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Pitágoras Unopar, como requisito  
parcial para a obtenção do título de graduado  
em Pedagogia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Adilson Fernandes da Cruz

Prof. M. Sc. Em Master of Science

---

Prof.(a). Luci Helena Gasparotto Moser

Prof.(a). Esp. em Matemática

---

Prof.(a). Juliana Dela Torres

Prof.(a) M<sup>a</sup> em História

Arapongas, 11 de dezembro de 2018.

LAUREANO, Joiciane. **Como ensinar a matemática de forma lúdica na educação infantil**: 2018.16 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso de Pedagogia – Universidade Pitágoras Unopar, Araçongas,2018.

## **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo, analisar as metodologias de ensino com atividades lúdicas, contribuindo no processo de ensino e aprendizagem da matemática na educação infantil. O ensino da matemática é parte essencial do conhecimento de todo o cidadão. Aponta as necessidades de apresentar para as crianças situações diversas para levá-la a estabelecer de forma real a estrutura lógica-matemático. O caminho utilizado na compreensão dessa temática, segue o caráter bibliográfico onde serão apresentadas, afirmações de teóricos diversos, a respeito de conceitos, e como trabalhar a matemática na educação infantil. Será abordado desde as primeiras publicações as ideias a respeito do ensino da matemática, conceituar o processo de ensino, quais as metodologias de ensino e o papel do professor. As considerações finais do referido estudo apontam que a matemática trabalhado em conjunto com o lúdico na educação infantil, contribui para o processo educativo, auxiliando no desenvolvimento da percepção, da imaginação e dos sentimentos da criança.

**Palavras-chave:** Educação Infantil; Matemática; Lúdico; Ensino.

LAUREANO, Joiciane. **How to teach math in a playful way in early childhood education: 2018**. 16 sheets. Conclusion of the Pedagogy Course - Universidade Pitágoras Unopar, Araçongas, 2018.

### **ABSTRACT**

The present work aims to analyze teaching methodologies with play activities, contributing to the teaching and learning process of mathematics in early childhood education. The teaching of mathematics is an essential part of the knowledge of every citizen. It points out the need to present different situations to children to get them to establish the logical-mathematical structure. The path used in the understanding of this theme follows the bibliographic character where they will be presented, affirmations of diverse theorists, about concepts, and how to work the mathematics in the infantile education. From the first publications will be approached the ideas about the teaching of mathematics, conceptualizing the teaching process, which teaching methodologies and the role of the teacher. The final considerations of the mentioned study point that the mathematics worked together with the playful one in the infantile education, contributes to the educative process, aiding in the development of the perception, the imagination and the feelings of the child.

**Key-words:** Keywords: Infant Education; Mathematics; Ludic; Teaching

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL ...	14
3. LÚDICO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM .....	18
4. O PAPEL DO PROFESSOR.....	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS .....	23

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda sobre as metodologias de ensino da matemática na educação infantil, de que forma podemos ensinar a matemática para as crianças na faixa etária de 0 a 5 anos de forma lúdica. Tem por objetivo destacar as metodologias de ensino contribuintes ao processo de ensino e aprendizagem da matemática na educação infantil.

O tema aqui contemplado se mostra importante na contemporaneidade, visto que a matemática é essencial na vida de qualquer ser humano. Tem por finalidade discutir sobre a importância das estratégias de ensino da matemática na educação infantil. Mostrar o papel do professor diante dos desafios em ensinar a matemática.

Diante do exposto, justifica-se a escolha deste enfoque de investigação, devido à grande importância em ensinar os alunos da educação infantil, como é o processo de ensino aprendizagem da matemática, e como o professor se prepara para ensinar a matemática. De que forma as atividades lúdicas contribuem para ensinar matemática na educação infantil?

Essa pesquisa tem como objetivo geral analisar as metodologias de ensino com atividades lúdicas contribuintes ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática na Educação Infantil. Tem como objetivos específicos: conceituar o processo de ensino e aprendizagem da matemática na educação infantil, buscar descrever metodologias de ensino com atividades lúdicas contribuintes ao ensino da matemática e apontar qual o papel do professor neste cenário.

A metodologia utilizada na compreensão dessa temática segue o caráter bibliográfico onde serão apresentadas afirmações de teóricos diversos a respeito de conceitos, e como trabalhar a matemática na educação infantil

## 2. O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil, a Educação Infantil é colocada como a primeira etapa da Educação Básica, devendo ser ofertada pelo Estado com qualidade garantida.

A Educação Infantil é oferecida em creches e pré-escolas, podendo ser em escolas públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno. “É dever do Estado garantir a oferta da Educação Infantil pública, gratuita e de qualidade, sem requisito de seleção (BRASIL, 2010, p.12)”.

A educação infantil segundo a Lei de Diretrizes- LDB (Brasil, 1996, seção II em seu artigo 29). “Tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até os seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e comunidade.”

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) determina que a criança deverá completar seis anos até o dia 31 de março, para poder se ingressar no ensino fundamental. Com isso a educação infantil será dos 0 aos cinco anos de idade, garantindo assim o direito de vivenciar plenamente a primeira infância.

A educação infantil é de extrema importância para o desenvolvimento infantil da criança, na pré-escola, deve ser oferecida uma educação de qualidade, assim a criança receberá estímulos em seus primeiros anos de vida, isso irá ajudar no seu sucesso escolar e no seu desenvolvimento.

Segundo Aranha (1996) a história da Educação Infantil foi caracterizada pelo assistencialismo, aonde as crianças iam à escola para serem cuidadas e disciplinadas por adultos. Atualmente as instituições educativas tem caráter não doméstico e tem papel de educar e cuidar que são temas indissociáveis.

O educar é proporcionar à criança a oportunidades de desenvolver suas capacidades e habilidades. O Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil nos diz que:

Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal e de ser e

estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural (1998 p.24).

A Matemática tem um papel importante para o aprendizado de qualquer ser humano. As crianças já têm um contato com as noções matemáticas no seu dia a dia.

Segundo Reis (2009, p. 9) “Estimula o raciocínio lógico –matemático é muito mais do que ensinar matemática é propiciar o desenvolvimento mental, é fazer pensar”. Antes mesmo de iniciar o período escolar, as crianças já têm contato com noções matemáticas no seu dia a dia, aprendendo sem sequer perceber. Segundo Piaget (1976) “[...] Ensinar matemática na educação infantil vai muito além de ensinar a contar. [...]”

Os conteúdos devem ser trabalhados no cotidiano da criança e nas suas práticas sociais, pois a criança constrói seu conhecimento matemático por suas ações ao longo da sua vida. *O (RCNEI 1998 p.217)*

Propõe-se que os conteúdos sejam trabalhados no cotidiano das crianças e nas suas práticas sociais de forma não simplificada, pois a criança constrói seu conhecimento matemático por suas ações ao longo de sua vida, portanto durante este processo de aprendizagem o imprevisto e a complexidade devem andar juntos. As práticas do professor deve proporcionar aos alunos ampliar, aprofundar e construir novos sentidos para seus conhecimentos.

No que diz respeito à Matemática, o Referencial Curricular Nacional para Educação infantil (BRASIL, 1998) destaca três blocos de conteúdos a serem trabalhados na Educação Infantil:

- Números e sistema de numeração: Envolvendo a contagem, notação e escrita numérica e as operações matemáticas:
- Grandezas e medidas: Este bloco envolve diferentes procedimentos de comparação de grandezas, sendo eles noções de medida de comprimento, peso, volume, marcação do tempo e experiências com dinheiro:

- Espaço e forma: Este bloco envolve a explicitação e/ou representação da posição de pessoas e objetos, exploração e identificação de propriedades geométricas de objetos e figuras, representações bidimensionais e tridimensionais de objetos, identificação de pontos de referência e descrição de pequenos percursos e trajetos:

Segundo o RCNEI (1998 p. 34) “a Matemática ajuda no desenvolvimento de pessoas independentes capazes de argumentar e solucionar problemas.” O lúdico aplicado no ensino da matemática de forma correta, pode favorecer no aprendizagem do aluno.

O ensino da matemática na vida da criança é uma importante ferramenta para prepará-la para a vida, pois desenvolve as suas capacidades e habilidades cognitivas importantes para o aprimoramento do raciocínio lógico. Piaget enfatiza que o conhecimento, incluindo a capacidade de raciocinar logicamente, é construído através de um processo de interação/reflexão no qual o sujeito age sobre o objeto, tentando assim, compreender sua experiência.

Os fundamentos para o desenvolvimento matemático das crianças estabelecem-se nos primeiros anos. A aprendizagem matemática constrói-se através da curiosidade e do entusiasmo das crianças e cresce naturalmente a partir das suas experiências (...). A vivência de experiências matemáticas adequadas desafia as crianças a explorarem ideias relacionadas com padrões, formas, número e espaço numa forma cada vez mais sofisticada (PIAGET, 1976, p.73).

O conhecimento é constituído pelo sujeito por meio das interações com os diferentes objetos e nas diferentes situações. Piaget (1976, p.274) dividiu o conhecimento em: “[...]”

O conhecimento físico, conhecimento social e conhecimento lógico-matemático [...]”. Esses três tipos de conhecimento se interligam-se e completam-se.

Para Piaget, o conhecimento físico, é feito através do conhecimento das observações dos objetos na realidade externa, como por exemplo, uma bola, através desse conhecimento físico podemos observar a cor, a textura, a espessura o seu peso, tamanho.

O conhecimento social, é aquele são passados de indivíduo para indivíduo, como por exemplo, dizer “alô” quando atendemos o telefone, esse tipo de conhecimento só pode ser adquirido através de memorização, aquilo que lhe foi ensinado, que lhe foi passado.

O conhecimento físico é o conhecimento construído a partir da observação de características externas. O conhecimento social é adquirido, por meio de conversões sociais. Piaget enfatiza que, [...] O conhecimento é construído através de um processo de interação/reflexão no qual o sujeito age sobre o objeto. [...] (PIAGET 1973, p.14)

Conhecimento lógico-matemático, consiste na coordenação de relações entre os objetos, como por exemplo duas bolas de diferentes cores, uma amarela e outra verde. Sabe-se que as duas são bolas, mas que ambas tem cores diferentes. Ao pensar assim o sujeito age sobre o objeto o pensar e constituem uma reflexão interiorizadas;

O conhecimento não procede, em suas origens, nem de um sujeito consciente de si mesmo nem de objetos já constituídos (do ponto de vista do sujeito) que a ele se imporiam.

O conhecimento resultaria de interações que se produzem a meio caminho entre os dois, dependendo, portanto, dos dois ao mesmo tempo, mas em decorrência de uma indiferenciação completa e não de intercâmbio entre formas distintas. (PIAGET, 1973, p. 14).

Pode se concluir que a aprendizagem da matemática na educação infantil seja baseada na relação de diálogo entre o professor e a criança e nas diferentes forma de se trabalhar a matemática, ajudando assim a resolver situações da matemática.

### 3. LÚDICO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

O ensino da matemática na educação infantil pode ser trabalhado de várias formas, através de atividades diferenciadas para que a criança possam associá-las mais facilmente a ludicidade é um caminho pertinente para trazer grandes desafios, resolução de problemas, brincadeira e construção de materiais para esse fim. O ensino da matemática através de jogos e brincadeiras vem ganhando cada vez mais espaço. Segundo Piaget (1984, p. 44),

O jogo lúdico é formado por um conjunto linguístico que funciona dentro de um contexto social; possui um sistema de regras e se constitui de um objeto simbólico que designa também um fenômeno. Portanto, permite ao educando a identificação de um sistema de regras que permite uma estrutura sequencial que especifica a sua moralidade.

Pensando assim muitos educadores e escolas tem introduzido atividades lúdicas no ensino de diferentes disciplinas, em especial a matemática. Os jogos e brincadeiras aplicadas nessas disciplinas ajudam o aluno a desenvolver as suas habilidades como a imaginação, memorização, noção de espaço e atenção.

A aprendizagem matemática constrói-se através da curiosidade e do entusiasmo das crianças e cresce naturalmente a partir das suas experiências (...). A vivência de experiências matemáticas adequadas desafia as crianças a explorarem ideias relacionadas com padrões, formas, número e espaço numa forma cada vez mais sofisticada (PIAGET, 1976, p.73).

A forma como a matemática é trabalhada no ensino e aprendizagem das crianças, é muito importante para a construção do conhecimento.

Smole (2000, p. 62) afirma: “Na escola infantil o trabalho com a matemática permanece subjacente, escondido sob uma concepção de treinar as crianças a darem respostas corretas, ao invés de fazê-las compreender.”

O lúdico ajuda a desenvolver, a autoconfiança e autonomia ao poder brincar sem medo. O ensino da matemática através de jogos e brincadeiras vem ganhando cada vez mais espaços.

Kishimoto (1994 p.89) afirma que: “O lúdico proporciona sensação de prazer e bem estar.” O jogo contribui para o desenvolvimento infantil, favorecendo na aquisição de regras, ajudando a desenvolver a criatividade e na construção do conhecimento.

É por meio das atividades lúdicas, que a criança forma conceitos, seleciona ideias, estabelece relações lógicas e se socializa. Os jogos educativos com fins pedagógicos revelam uma grande importância em situações de ensino e aprendizagem ao aumentar a construção do conhecimento, introduzindo o lúdico, para proporcionar diversão, prazer, ensinar algo que complete o indivíduo no seu saber, os seus conhecimentos e na sua percepção do mundo.

Para Piaget (1978 p. 70) “Os jogos não são apenas para fins de entretenimento, também contribuem para o desenvolvimento intelectual, físico e mental dos indivíduos, fazendo com que os mesmos assimilem o que percebem da realidade”.

O jogo não é uma forma de entretenimento apenas para gastar energia das crianças, mas meios para enriquecer e contribuir o seu desenvolvimento intelectual.

Para Piaget (1998 p.89) “O jogo é parte essencial na vida da criança, pois a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança sendo por isso, indispensável à prática educativa”.

A matemática é uma disciplina que se deve pensar em como apresentá-la ao aluno, deve ser ensinada de forma lúdica no qual o professor utilizará jogos prontos ou então confeccionará novas versões com as crianças de acordo com cada conteúdo tratado.

No âmbito da educação procura-se desmitificar a matemática como uma disciplina maçante, difícil, envolvendo assim uma abordagem lúdica da matemática que ajude na memorização de formas, fórmulas, números e contas, resgatando o prazer de conhecer, enfrentando os desafios e, ao mesmo tempo privilegiando o

desenvolvimento de estratégias, raciocínios, promovendo assim em sala de aula um ambiente agradável, dinâmico participativo.

Pode se concluir que o lúdico contribui positivamente para que a criança obtenha sucesso na busca por novos conhecimentos e compreenda que possa acertar ou errar.

#### **4. O PAPEL DO PROFESSOR**

O mediador na construção do conhecimento, pode estimular a criança a relacionar com qual assunto a ser trabalhado em sala de aula. Pensando no papel do professor exerce em sala de aula, percebe-se que ensinar matemática não é apenas a transmissão do conhecimento, utilizando métodos de ensino que podem ser desenvolvidos pelos educadores facilitando a educação e contribuindo na formação humana e científica do educando, é uma forma importante para a construção da personalidade da criança.

Segundo Kishimoto, (2000, p.94). “O mediador se encarrega não só de organizar, selecionar, estabelecer prioridades a certos estímulos mediados, mas também pode eliminar ou fazer certos estímulos entrarem de forma difusa na criança”

O papel do professor nesse processo é muito importante, pois além de deixar a criança livre para manipular os materiais, deve observar também as suas reações decorrentes, deve propor a criança problemas reais a serem resolvidos, criando assim uma situação de aprendizagem significativa.

Segundo o RCNEI (1998 p.76) “O professor não deve confundir que apenas com jogos a criança irá aprender Matemática; as brincadeiras e atividades lúdicas devem ser muito bem dirigidas e terem alguma finalidade.”

O professor deve planejar/organizar as aulas de maneira consciente, as aulas devem ser bem criativas capaz de produzir efeito positivo na criança. O professor além de ter um bom planejamento de conteúdos, deve manter sempre o diálogo franco, formativo e proativo com seus alunos, ajudando-os na construção de conceitos e nas teorias.

Os jogos tornam-se um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático. A matemática é uma disciplina que deve ser pensada em como trabalhar com os alunos, enfatizando sua relação com o seu cotidiano. Segundo Smolle (2000 p.136) afirma que:

O trabalho do professor, não consiste em resolver problemas e tomar decisões sozinho. Ele anima e mantém as redes de conversas e coordena ações. Sobretudo, ele tenta discernir, durante as atividades, as novas possibilidades que poderiam abrir-se à comunidade da classe, orientando e selecionando aquelas que não ponham em risco algumas de suas finalidades mais essenciais na busca por novos conhecimentos.

Para repassar esses conhecimentos, o educador deverá planejar, pois assim implica tomar decisões, formular objetivos, selecionar procedimentos necessários.

Segundo Smole (2000, p.175) “[...] Planejar é assumir vivências à prática social docente como um processo de reflexão permanente. [...]”

A criança quando vai para a escola, ela já traz consigo alguns conhecimentos de mundo, e o professor passa a explorar todo esse conhecimento. (GARDNER, 2001, p. 187-188) afirma que “[...] cada criança chega a escola com uma “bagagem cultural” diferente da outra, e este conhecimento deve ser considerado pelos professores.”

A criança traz consigo alguns conhecimentos de mundo, restando ao professor explorar todos esses conhecimentos que cada um possui, levando seus educandos a desafios para construírem seus próprios conhecimentos.

Podemos concluir que o professor, enquanto mediador nesse processo deve ter clara a importância da sua função no processo de desenvolvimento das crianças.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho conclui que, a forma como é definida e trabalhada a matemática na educação infantil, contribui no ponto de partida na construção do conhecimento das crianças deve priorizar o conhecimento de cada criança, ajudando a resolver situações que trazem significativas na aprendizagem, auxiliando nas suas habilidades e no seu desenvolvimento.

Portanto pode se dizer que, o ensino da matemática através do lúdico proporciona nas crianças uma sensação prazerosa, envolvendo assim os seus conhecimentos, e ao mesmo tempo podem aprender brincando, socializando e contribuindo positivamente, buscando por novos conhecimentos e atingindo os seus objetivos.

Enfim, conclui que, o papel do professor é de grande relevância nesse processo de ensino aprendizagem, as suas metodologias e concepções utilizadas devem basear-se, num conjunto que possa estar em harmonia para obter bons resultados. Deve incentivar a criança na exploração, a instigar a criatividade, para poder compreender o mundo da matemática.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação e Cultura**. Referencial curricular nacional para a educação infantil. Conhecimento de Mundo. V. 3. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB 9394/96**. Ministério da Educação. Diário Oficial da União, 1996

GARDNER, Howard. **A Criança pré-escolar: como pensa e como a Escola pode ensiná-la**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. (org). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 13ª Ed., São Paulo: Cortez, 2010.

PIAGET, Jean. **A formação de símbolo na Criança: Imitação, jogo, imagem e representação**. Tradução de Álvaro Cabral e Cristiane Letícia. Rio de Janeiro, Zahar, 1976.

REIS, Silvia Marina Guedes. **A matemática no Cotidiano Infantil: Jogos e Atividades com Crianças de 3 a 6 anos para o Desenvolvimento do Raciocínio Lógico Matemático**. Papirus, 2009

SMOLE, Kátia. **A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar**. Porto Alegre. Artes Médicas, 2000.

VIANA, Maria. **Sou educador: Educação infantil**. 1.ed. São Paulo: Eureka,2015.

VIGOTSKY, Lev Semyonovich. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1984

VIGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.