

# **RACIOCÍNIO LÓGICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA PERSPECTIVA DE APRENDIZAGEM LÚDICA**

Amábile Cristine Cordeiro Ferreira  
amabilecangussu@hotmail.com

Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande  
Bruna Protásio de Sá  
bruna\_protasio@hotmail.com

Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande  
José Flávio Rodrigues Siqueira  
jose\_flavio@aedu.com

Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande  
Erika Karla Barros da Costa  
erika.barroscosta@aedu.com

Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande

Eixo Temático: Sabores da arte, da cultura e do conhecimento

Categoria: Comunicação Oral

## **RESUMO**

O presente trabalho com o tema “ Raciocínio Lógico na Educação Infantil: Uma Perspectiva de Aprendizagem Lúdica”, discorre sobre como trabalhar com atividades que desenvolvam o raciocínio lógico na Educação Infantil e apresenta resultados de uma pesquisa qualitativa, cujo objetivo foi ressaltar a importância do brincar no processo de desenvolvimento da criança, visando à construção do conhecimento através de brincadeiras, jogos e brinquedos. Foi realizado um levantamento frente às possibilidades que os jogos e brincadeiras desencadeiam na construção e reconstrução dos conhecimentos; desse modo, contribuindo para levantar a importância da ludicidade para o processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa de natureza qualitativa foi desenvolvida por meio da observação e um questionário com questões estruturadas, o qual foi respondido pela coordenadora desta etapa de ensino e pela professora regente de uma sala de Educação Infantil, de uma escola privada na cidade de Campo Grande MS.

**Palavras-Chave:** raciocínio lógico, educação infantil, ludicidade.

## **INTRODUÇÃO**

O presente trabalho intitulado “Raciocínio Lógico na Educação Infantil “Uma perspectiva de aprendizagem lúdica””, no qual busca demonstrar a importância do brincar para a infância, tornando-se parte essencial na construção desta etapa; por meio do brincar as crianças são capazes de criar, vencer seus próprios limites, sendo protagonistas ativos da construção de suas próprias aprendizagens. Os jogos e brincadeiras auxiliam as crianças no processo de pensar, imaginar, criar e se relacionar com os demais. É no momento da brincadeira que a aprendizagem efetivamente acontece.

A função lúdica na educação: o brinquedo propicia diversão, prazer e até desprazer, quando escolhido voluntariamente a função educativa, o brinquedo ensina qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber, seus

conhecimentos e sua apreensão do mundo. O brincar e jogar é dotado de natureza livre típica de uns processos educativos. Como reunir dentro da mesma situação o brincar e o educar. Essa é a especificidade do brinquedo educativo. (KISHIMOTO, 2003, p.37).

As instituições de Educação Infantil devem inserir dentro de uma concepção de educação voltada para a construção do conhecimento lógico, elaborado pela própria criança, tendo no professor, o principal mediador deste processo, proporcionando assim sua opinião crítica na realidade social em que vive e expressando sua independência e autonomia. A Matemática surge de maneira espontânea e natural, com as primeiras experiências oferecidas às crianças por seu meio sócio cultural. A partir dessas experiências, como por exemplo, contagem de brinquedos, divisão de balas, separação de objetos e sua classificação operatória, as crianças ao tentarem solucioná-las vão aprofundando pouco a pouco o conhecimento das diversas noções matemáticas. Entende-se que é na Educação Infantil o momento mais adequado para estimular na criança o desenvolvimento do pensamento lógico, com as riquezas das atividades desenvolvidas, curiosidade, criatividade e descoberta. O fazer matemático é expor suas ideias, formular, debater, argumentar e validar pontos de vista com acertos e erros.

A utilização de jogos e brincadeiras na Educação Infantil é de fundamental importância para o desenvolvimento das crianças, sendo um facilitador no processo ensino-aprendizagem. Os jogos e brincadeiras não se constituem apenas em uma forma de entretenimento, no qual as crianças gastam energia, mas sim, em meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual das mesmas, pois Vigotsky (1998) afirmava que por meio do brinquedo a criança aprende a agir numa esfera cognitivista, sendo livre para determinar suas próprias ações. Segundo ele, o brinquedo estimula a curiosidade e a autoconfiança, proporcionando o desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da concentração e da atenção.

A matemática é parte essencial do conhecimento de todo cidadão para uma atuação crítica e prática no cotidiano da sociedade, instigando o aprendizado significativo e tornando o ensino mais dinâmico, eficaz e prazeroso na Educação Infantil. É importante e necessário que as crianças incorporem os conceitos matemáticos, construindo assim a estrutura lógica de maneira sólida, tornando-se capazes de raciocinar numa estrutura de ampla variedade de situações ou tarefas.

A pesquisa busca o atendimento de crianças de 4 à 5 anos, visando o desenvolvimento do raciocínio lógico e seus conhecimentos matemáticos partindo de jogos e brincadeiras. Assim sendo, estabeleceu-se, que a aprendizagem de conteúdos matemáticos na Educação Infantil se dá através da participação ativa da criança e da ludicidade prazerosa com diferentes tipos de jogos e brincadeiras. É necessário que a escola de Educação Infantil respeite as emoções de cada criança, sabendo orientá-las no decorrer de sua evolução. Segundo Jean Piaget o professor ensina, mas arranja modos de a própria criança descobrir, dessa maneira desenvolvendo a habilidade do raciocínio da criança.

## **A IMPORTÂNCIA DA LUDICIDADE NO ENSINO DA MATEMÁTICA**

O conhecimento lógico matemático e sua construção se faz a partir da vivência da criança, aliada às situações de desafio que lhe são colocadas, na escola e em casa. Sem dúvida, o jogo é um aliado importante nesta construção. Os estímulos que ele oferece na busca de estratégias, na resolução de problemas e no convívio harmonioso com os colegas por si só seriam indicativos da necessidade de seu uso. Entende-se ser necessário que a construção e o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos na Educação Infantil ocorram a partir do conhecimento lógico da criança, favorecido pelas possibilidades a ela oferecidas ao interagir com o meio físico e social. É importante e necessário que as crianças afetivamente incorporem os conceitos matemáticos, construindo, assim, a estrutura lógica de maneira sólida, tornando-se capazes de raciocinar logicamente numa ampla variedade de situações ou tarefas. Aprender os números não é uma tarefa fácil para as crianças, pois a combinação dos mesmos é não aceitar regras e a sequência é pouco flexível. Além dessas dificuldades, o número apresenta diferentes funções, isto é, diferentes leituras podem ser feitas a partir dele. O número pode se referir à quantidade de objetos, à representação de uma medida. Pode identificar uma placa, um telefone. Portanto, para que a criança compreenda o conceito de número, é necessário que o professor apresente situações do cotidiano que possibilitem a construção desse conceito de modo natural, pois “devemos encorajar as crianças a pensarem sobre os números e quantidades de objetos, quando estes forem significativos”. (KAMII & DEVRIES, 1991, p. 31). Observando essa realidade, vemos que é preciso que a Educação Infantil oportunize a manipulação de objetos como um

recurso indispensável para a compreensão e construção do número, como expressão de quantidade e de numeral como indicação de número. A criança, inicialmente, precisa interagir com os objetos, estabelecer relações entre eles, em função de suas qualidades (relação de semelhanças e diferenças) e qualificar coleções para, posteriormente, ser capaz de realizar a operação mental que parte das noções ou proposições simples para as mais complexas ou das partes para o todo, que permitem a consolidação da estrutura do número. Piaget afirma que “o número é alguma coisa que cada ser humano constrói através da criação e coordenação das relações”. Esta afirmação permite percebermos que os alunos necessitam é de flexibilidade operatória de seus esquemas de assimilação e não tanto de respostas aprendidas e de memorização. Se a criança construir a sua própria estrutura lógica de pensamentos, tornar-se capaz de raciocinar logicamente em uma ampla variedade de tarefas. Contudo, se ela for “treinada” a dar respostas corretas, não podemos esperar que prossiga em direção a raciocínios matemáticos de níveis mais elevados.

Há rupturas no modo de pensar, mudanças de qualidade provocadas pelo desenvolvimento quantitativo de atividades. Por isso, as mensagens são interpretadas de modos diferentes em cada etapa de desenvolvimento da criança. Entender esse processo é fundamental para ensinar e aprender, considerando ser improdutivo e inconsequente desenvolver atividades com as crianças que ainda não estão no estágio que favoreça as possibilidades para aprender. Entendemos que somos seres diferentes e que não aprendemos todos ao mesmo tempo. Cada criança tem o seu próprio tempo. É importante saber a necessidade de o professor provocar situações que possam auxiliar a criança a progredir. Conservação é a capacidade de compreender que certas peculiaridades de um objeto são constantes, ainda que este tenha a aparência transformada. Por exemplo: 8 tampinhas azuis e 8 vermelhas. O professor dispõe as tampinhas azuis em uma fila e as vermelhas em outra; depois, modifica a disposição das tampinhas diante dos olhos das crianças, espaçando-as em uma das fileiras. São feitas, então, as seguintes perguntas: Existem tantas (o mesmo número de) azuis quanto vermelhas ou há mais aqui (azul) ou mais aqui (vermelha)? Como é que você sabe?

Por meio da conservação, classificação e seriação, a criança desenvolve as noções essenciais para a compreensão da ideia de número. Portanto, é necessária a própria atividade no dia-a-dia que propicie a aquisição de tais estruturas.

Constance Kamii (1993) demonstra três tipos de conhecimentos: conhecimento físico, conhecimento lógico-matemático e conhecimento social. O conhecimento físico

é o conhecimento das características do objeto. Essas características se encontram no próprio objeto. Portanto, a criança adquiriu esse conhecimento por meio da sua ação sobre os objetos. Exemplos dessas ações estão contidas na observação, na manipulação, no jogar, amassar, quebrar objetos. É por meio dessas ações que a criança vai descobrindo e construindo noções de tamanho, altura, espessura, densidade, cor, flexibilidade, entre outras. Assim, a fonte do conhecimento físico é externa à criança. Está no próprio objeto. Para construir esse tipo de conhecimento, a criança irá focalizar uma determinada propriedade do objeto e não dar atenção naquele momento às demais propriedades desse objeto (por exemplo: focaliza-se na forma da bola, ignorando, naquele momento, para que serve, que cor tem). Por outro lado, o conhecimento lógico-matemático se refere às relações criadas pela criança entre os objetos. Portanto, a fonte de conhecimento lógico-matemático não se encontra no objeto, mas sim no próprio pensamento da criança; assim, para construir esse tipo de pensamento, é necessário que a criança estabeleça relação entre vários objetos. É por meio dessa assimilação que a criança cria noções de massa, volume, mais, menos, comprimento.

A noção de número (quantidade) também é conhecimento lógico-matemático. O nome e a escrita dos numerais se refere a um outro tipo de conhecimento. Eles fazem parte do conhecimento social que é adquirido por meio da transmissão social, da utilização da linguagem. São valores, normas sociais, regras, nomes dos objetos que a criança precisa saber para se integrar com o meio. Desenvolver situações para as crianças apenas memorizarem, relacionando o nome ao símbolo, saber escrever numerais, não dará condições para que elas entendam os conceitos básicos e necessários para a compreensão da construção do número. A compreensão do número exige um longo caminho a ser percorrido pela criança. Estudar os conceitos matemáticos, as estruturas lógicas, faz parte de um processo contínuo na vida da criança. Por isso, é fundamental considerar os aspectos afetivos, cognitivos e simbólicos necessários para que a criança possa pensar, sentir, agir, interagindo com o meio.

## **A PESQUISA**

A pesquisa de campo foi dividida em duas etapas: primeiro foi realizada a pesquisa bibliográfica, através de livros, artigos, pesquisas na internet e pesquisa

documental; e na segunda etapa foi feito uma pesquisa em uma escola da rede particular de Campo Grande MS, com a coordenadora e professora da Educação Infantil. As duas etapas foram de fundamental importância para o desenvolvimento deste trabalho. Na primeira, a pesquisa bibliográfica, foi muito importante, pois através dela podemos perceber os vários enfoques e abordagens sobre o tema trabalhado. A segunda parte, que foi a pesquisa na escola foi também essencial, pois já havia estudado a parte teórica, era necessário então avaliar se a teoria estava acontecendo na prática ou não. Porém isso não poderia ser feito sem um embasamento teórico, pois se isso ocorresse, as avaliações ocorreriam em um nível de senso comum, o que não era o objetivo desse trabalho, pelo contrário, a intenção desse trabalho era pesquisar e estudar o tema “Raciocínio Lógico na Educação” e depois verificar como está sendo a prática dos mesmos.

### **CONSIDERAÇÕES DOS EDUCADORES SOBRE O USO DE JOGOS E BRINCADEIRAS COMO ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA**

A coordenadora e professora nos enfatizaram que a Matemática encontra-se em toda parte do cotidiano, tanto infantil, quanto adulto e que não adianta fugir desta.

É melhor simpatizá-la, pois faz parte da nossa vida e sempre o fará. Com brincadeiras de números, geometrias, bingos com premiações, músicas, jogos e assim com várias opções, enriquecem a aprendizagem e fica melhor a compreensão, solucionando os problemas. E com essas diversas maneiras de aprender à matemática, fica difícil de não gostar desta disciplina. Nesse sentido, acreditamos que o desenvolvimento do raciocínio lógico, que deve ser inserido no contexto escolar, possa

apresentar significativas contribuições para a formação desde a infância. Sem forçar a matemática na educação infantil, as mesmas dizem que tem que dar tempo para descobrir qual é a melhor maneira de aprendizagem de cada um de seus alunos, que é na observação. A professora usa os materiais de uma forma, que cada um se interesse por algumas atividades de matemática, ocupando sempre o raciocínio, o pensamento de seus alunos sem o pressionar, pois assim cada aluno aprende a disciplina de uma maneira gostosa, prazerosa.

## **ANÁLISE DOS DADOS**

Observa-se na visão da professora em sala de aula, que o que leva a criança a ter uma percepção, relação negativa com a matemática é quando não acontece na realidade das crianças, ou melhor, quando o ensino não tem nenhuma novidade, quando algo ensinado não é real e está fora da realidade da criança; não utilizam os recursos didáticos, nada de concreto, memorizar sem significados, não trabalhar de maneira significativa e contextualizada; quando não se trabalha a autoestima da criança, pois assim pode criar barreiras e achar que não é capaz de aprender, cabe ao professor criar métodos para que essas barreiras sejam quebradas, deixando assim esses obstáculos para trás, para que a criança obtenha um resultado melhor. As professoras apresentam a utilização de vários recursos. Elas procuram utilizar a melhor maneira possível: na hora da chamada, contagem dos alunos, filas por tamanho, distribuição de lanches, uso do calendário, explorando o caderno, livro em que encontram recursos recheados, blocos, jogos de encaixe, palitos, tampas, modelagem, barbante, embalagens, histórias, poesias, projetos e oficinas. Essas metodologias de utilização de materiais concretos são fundamentais para o envolvimento e o despertar do raciocínio lógico da criança, além de promover interação e prazer no desenvolvimento das atividades.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o decorrer dessa pesquisa, foi possível entender como a matemática é inserida na vida das crianças ainda na educação infantil, e com questões para pensar a prática docente. Vimos que a matemática está inserida em tudo e que é muito importante ensinar a matemática para as crianças de uma forma lúdica, usando vários métodos exemplos: os jogos, brincadeiras que envolvam o raciocínio lógico, ou até mesmo levar a criança a práticas do dia a dia, como ir ao supermercado e com isso introduzindo a criança na vida matemática, de uma forma que ela não veja a matemática como um bicho e sim como algo que usamos em nossa vida cotidiana, para que essa criança venha a crescer gostando de aprender a matemática, e possa mudar essa história de verem a matemática como sendo uma coisa de outro mundo. Essa pesquisa proporcionou também a pensar as nossas práticas, para que não cometêssemos erros quando ao ir para uma sala de aula, para as crianças nas séries iniciais ou mesmo no ensino fundamental. Estudamos a formação dos professores da educação infantil e sua prática, desafio em lidar com a matemática para esse início de idade da educação infantil e as falhas do sistema educacional como o magistério e até mesmo dos cursos de pedagogia podendo constatar que os professores da educação infantil, não são preparados para lidar diretamente com a matemática, pois os mesmos não tiveram quando crianças um contato positivo com a matéria refletindo em sua maneira/método de ensino. Portanto acreditamos que através da educação, tudo pode se realizar até transformar, o que parece difícil em uma coisa fácil, como mudar o modo de conduzir as aulas tanto na educação infantil quanto no geral, como já foi citado anteriormente, através de jogos, brincadeiras entre outras coisas que envolvam o lúdico para que a criança venha a ter a matemática como algo tranquilo e não como uma coisa de outro mundo. O resultado desse estudo demonstrou que a escola pesquisada valoriza o lúdico e o toma como necessário para a aprendizagem da criança. Pudemos concluir a partir da análise das repostas dos sujeitos da pesquisa, que ficou nítida a valorização dessas atividades, tanto da parte da coordenadora, como da professora. No entanto, ressalta-se que é preciso entendimento sobre o direcionamento de tais atividades. É o professor quem deve conduzir o aluno e as atividades a serem realizadas. O lúdico permite novas maneiras de ensinar, associado a fatores como: capacitação dos profissionais envolvidos, infraestrutura, pode-se obter uma educação de qualidade, capaz de ir ao

encontro dos interesses essenciais à criança, pois as atividades lúdicas não são somatórias, mas sim fazem parte do processo de aprendizagem.

## **REFERÊNCIAS**

Revistaescola.abril.com.br/.../indice-creche-pre-escola.shtml?educacao-inf...

www.portaleducacao.com.br > ... > Artigos > Matemática

<http://alfabetizacaoecia.blogspot.com.br/2010/01/educacao-infantil-conhecimento.html>

KISHIMOTO, Morchida Tisuko. Jogos Infantis. 14. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2007.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. O lúdico na formação do professor. 5. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2002.