



## O LUDICO NA MATEMÁTICA: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

*Thaís Koseki Salgueiro<sup>1</sup>; Ms. Ozilia Geraldini Burgo<sup>2</sup>*

**RESUMO:** Este projeto tem como objetivo apresentar o trabalho de campo desenvolvido pelo projeto de extensão: “Oficina de matemática: o lúdico auxiliando crianças com dificuldades pedagógicas em Matemática” no ano de 2013,. Esta pesquisa tem caráter qualitativo, e a partir da aplicação de diferentes situações de jogos e brincadeiras, pré-elaborados em encontros de estudo, pretende que os alunos participantes de 7-8 anos de idade, possam interagir em busca de procedimentos de resolução de problemas que objetivem contribuir para desenvolver as funções psicológicas superiores responsáveis pela aprendizagem, não só da matemática, mas de outras disciplinas. Teremos como referência que o trabalho com o lúdico proporcionado por uma Oficina de Matemática pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, além de proporcionar o desenvolvimento do raciocínio lógico e o cálculo mental das crianças. Será que os jogos quando organizados com objetivos específicos podem realmente interferir nas mudanças dos conceitos matemáticos? Essa e outras questões serão discutidas em um artigo educacional com os resultados observados provenientes da interação desse grupo de crianças com o lúdico direcionado como suporte de mudanças conceituais dos conteúdos da matemática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lúdico; Mudança conceitual; Oficina de matemática.

### 1. INTRODUÇÃO

O jogo sempre foi um elemento de formação cultural no desenvolvimento humano, porém atualmente promoveu-se uma espécie de revolução no ato de aprender e ensinar na educação ao colocar o lúdico como elemento auxiliar dentro do espaço escolar infantil.

O ato de brincar está diretamente ligado à infância, pois a criança se expressa através das brincadeiras à medida que interage com seu meio, na tentativa de imitar o adulto. Historicamente a brincadeira está relacionada com a cultura e na maioria das vezes, são transmitidas de geração para geração, conservando sempre características bem peculiares de uma determinada região.

O lúdico oferece às crianças um melhor desenvolvimento, nos aspectos: cognitivo, motor, social e afetivo, pois é no ato de brincar que a criança interage consigo mesma e com os outros. As fontes de conhecimento infantil são múltiplas, mas quando joga e brinca a criança acaba conseguindo de maneira mais significativa se apropriar da realidade e dar-lhe significado. As atividades lúdicas possibilitam que a criança desenvolva a fala, afetos, imaginação, auxilia na descoberta dela mesma e do outro, desenvolve competências cognitivas e interativas, conforme vai tendo oportunidade de

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Pedagogia do CESUMAR, Maringá , Paraná . email: Kakua\_@hotmail.com.

<sup>2</sup> Docente do curso de Pedagogia, Artes Visuais, Ciências Biológicas e EAD do CESUMAR, Maringá , Paraná .email: ozilia@cesumar.br.

vivenciar diferentes papéis. Neste contexto, o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (BRASIL, 1998, p. 21) nos apresenta:

As crianças possuem uma natureza singular, que as caracteriza como seres que sentem e pensam o mundo de um jeito muito próprio. Nas interações que estabelecem desde cedo com as pessoas que lhe são próximas e com o meio que as circunda, as crianças revelam seu esforço para compreender o mundo em que vivem as relações contraditórias que presenciam e, por meio das brincadeiras, explicitam as condições de vida a que estão submetidas e seus anseios e desejos.

Assim, por meio da atividade lúdica a criança tem a possibilidade de reelaborar conflitos e ansiedades que demonstra ativamente enquanto brinca conseguindo enfrentar tais problemas. Elas constroem seu próprio mundo, ressignificando e reelaborando acontecimentos que deram origem a vivências e sentimentos e de acordo com Ribeiro (1997, p. 56): “no mundo lúdico a criança encontra equilíbrio entre o real e o imaginário, alimenta sua vida interior, descobre o mundo e torna-se operativa”.

Desse modo, levar à escola uma educação que valorize o lúdico é uma prática que beneficia não somente a criança como também os professores, pois estimulando o lúdico, o espaço escolar se torna mais agradável e prazeroso, conseguindo muitas vezes, promover o interesse infantil em todas as disciplinas, possibilitando uma melhor apreensão dos conceitos em sala de aula.

Para que os jogos possam se tornar auxiliares e possibilitar que os educandos tenham um bom desempenho estes devem ser incentivados e desafiados a criar um significado próprio sobre o conceito abordado. Para que esse processo seja efetivado, os professores podem se utilizarem de perguntas, questionários que explicitem as características essenciais a respeito do conceito envolvido no jogo. Para Vygotsky (1999) o conceito científico é desenvolvido na mente das crianças a partir do processo educacional de assimilação que se ligam ao processo de desenvolvimento interno das funções psicológicas da criança..

Assim este projeto tem como meta desenvolver um estudo sobre a possibilidade da intervenção do lúdico na aquisição e nas mudanças conceituais dos conteúdos matemáticos, a partir dos fundamentos teóricos de Vygotsky e a formação de conceitos.

## **2. A RELAÇÃO ENTRE O JOGO E A EDUCAÇÃO**

Para trabalhar com jogos em sala de aula os professores têm que ter em mente os objetivos que serão propostos, oferecer critérios para analisar o valor educacional das atividades, responder aos interesses específicos das crianças e ter total domínio do que vai trabalhar, relacionando assim, os jogos com os conteúdos escolares. Freire (1994) aborda que enquanto brinca, a criança aprende incessantemente, e que os jogos não podem ser entendidos como algo descomprometido, mas como um instrumento pedagógico, que promove a mediação entre o simbólico e o real (VYGOTSKY, 1999).

O trabalho com jogos tem como objetivo proporcionar aos alunos um contato mais prático com o componente curricular como: raciocínio lógico, situações problemas, habilidade de cálculo, entre outros. O jogo deverá então possibilitar a compreensão dos conteúdos aplicados e até mesmo auxiliar na socialização da criança, de uma maneira lúdica e de forma mais atrativa aos alunos.

Assim, caberá ao educador conhecer e dominar cada jogo selecionado antes de propô-lo ao grupo e propiciar a utilização dos jogos de tal forma que possibilite a criança a descobrir, vivenciar, modificar e recriar regras, lembrando que a criança no manuseio de

jogos passa por diferentes etapas, tais como, manipulação exploratória, descoberta das regras e criação de novas regras.

Por isso, ao optar por trabalhar com jogos nas salas de aula, os docentes devem levar em consideração a importância da definição dos conteúdos, das habilidades presentes e do planejamento da ação com o objetivo de o jogo não se tornar um mero prazer.

Desse modo, analisando as características do jogo que pudesse justificar sua inclusão em situações de ensino, fica evidente que este representa uma atividade lúdica. Quando se propõe atividades com jogos para alunos, a reação comumente é de alegria e prazer pela atividade que será desenvolvida.

A utilização de jogos nas aulas de matemática como um apoio metodológico, considera-se que tenha utilidade em todos os níveis de ensino. De acordo com Macedo (2000), um dos motivos para introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir os bloqueios e a rejeição que os alunos apresentam em relação a disciplina de matemática.

É de extrema importância que a criança esteja inserida neste ambiente de brincar e ao mesmo tempo buscar conjecturas, reflexões, análise e criação, pois ao usar a imaginação em um jogo a criança está sendo criativa também. Observando estes aspectos do jogo, a matemática pode ser relacionada à medida que o jogo se caracteriza por uma situação irreal, para significar um conceito a ser compreendido pelo aluno, pois o jogo determinado por suas regras estabelece um caminho que vai da imaginação à abstração de um conceito matemático..

Desse modo, o trabalho com jogos proporcionados por uma Oficina de Matemática pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, além de proporcionar o desenvolvimento do raciocínio lógico e o cálculo mental das crianças? Os jogos quando organizados com objetivos específicos podem interferir nas mudanças conceituais dos conceitos matemáticos?

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

Na realização desta pesquisa participaram 3 crianças entre 5 e 6 anos com escolarização de primeiro e segundo ano que frequentam uma entidade filantrópica (ONG), que atende em contra turno, localizada na cidade de Maringá. O material utilizado será jogos e brincadeiras previamente organizados com objetivos específicos para que as crianças possam participar, observar, refletir sobre os resultados obtidos e posteriormente auxiliar na construção de conceitos matemáticos a partir de situações proporcionadas pelos jogos e atividades pedagógicas relacionadas

Realizamos uma pesquisa de campo de caráter descritivo, caracterizando as crianças investigadas e descrevendo o nível de desenvolvimento matemático dos alunos, em especial a construção e reelaboração de novos conceitos proporcionado pelos jogos. Nas situações aplicadas, após uma avaliação diagnóstica, observamos como os alunos constroem e reorganizam conceitos matemáticos na interação com o lúdico, ou seja, jogos e brincadeiras.

Na sequência, aplicamos os jogos e as atividades elaboradas a partir de fundamentos teóricos advindos da teoria de Vygotsky, que discute as mudanças conceituais, além de outros autores que discutem o lúdico como elemento coadjuvante no ensino e aprendizagem. Os dados obtidos serão organizados em categorias para a realização de uma análise qualitativa para verificarmos a evolução conceitual proporcionada pelos jogos durante o processo de aplicação das oficinas de matemática e

serão analisados a partir dos referenciais teóricos obtidos nos estudos bibliográficos e transformados em artigo educacional.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente foram identificadas três crianças com dificuldades nos conteúdos matemáticos referentes a série em que frequentam na escola formal. Após essa análise foi verificado qual era o grau de dificuldade dessas crianças. A idade variou de 5 a 6 anos. Foram escolhidos dois jogos para que fossem utilizados como meio de identificar a evolução ou não dos conceitos matemáticos nas crianças.

O primeiro jogo foi o “Jogo da Caixinha de Fósforo”. Os materiais eram: uma caixa de fósforos com os palitos dentro e um dado. As caixinhas começavam com quantidades diferenciadas de palitos. O jogo era ver se a criança conseguia estabelecer relação com o número que saía no dado com a quantidade que havia na caixinha. Ela escolhia uma caixinha aleatória e contava quantos palitos havia lá dentro em seguida lançava o dado e verificava se ela teria que acrescentar ou tirar palitos da caixa.

Danieli, 5 anos, na primeira vez em que jogou não sabia identificar os números no dado, ela precisava utilizar os dedos para contar cada bolinha, e se perdia na contagem. Marília, de 5 anos, também mostrava dificuldades em identificar a numeração do dado, ela utilizava os dedos, porém não se perdia na contagem. Pedro, de 6 anos, apresentou muitas dificuldades com os dados, ele sabia dizer qual era o valor que o dado virou, mas não conseguia fazer a soma com o outro dado, precisando de mediação até para contar todas as bolinhas envolvendo os dois dados.

Após aproximadamente 2, 3 meses de diversas brincadeiras envolvendo jogos relacionados à matemática foi aplicado outro jogo com a intenção de análise. Esse segundo jogo: “O jogo dos cinco” consistia em que cada jogador receberia cinco cartas e as restantes ficavam em um monte no centro da mesa. Após essa distribuição escolhe-se o primeiro jogador, sendo a sequência em sentido horário, o jogador verifica as cartas que possui em mãos e faz contas (mentalmente ou com a utilização de outro material de contagem para ajudar a juntar as bolinhas das cartas) para ver se existe a possibilidade de dar a soma cinco. Se não der o resultado cinco, o jogador pega uma carta do monte e depois passa a vez para o próximo jogador, o jogo termina quando algum jogador consegue usar todas as cartas em mãos.

Neste período de jogos e brincadeiras pudemos notar algumas diferenças conceituais nas crianças. Pedro apresentou um grande avanço, com esse segundo jogo já não precisava contar as bolinhas para ver se tinha conseguido o valor esperado, conseguiu compreender os números apenas com sua representação simbólica para ver a quantidade correta, suas contas mentalmente se tornaram mais nítidas. Danieli transmitiu apenas algumas mudanças, ela conseguia identificar as cartas e a numeração do dado sem precisar contar as bolinhas, porém quando precisava somar ainda necessitava contar com os dedos e, mesmo assim se perdia na contagem dos números, pois não dominava a sequência numérica. Marília identifica os números do dado com um pouco de dificuldade ainda, mas suas operações mentais já podem ser observadas e a compreensão da soma já está sendo realizada com mais rapidez.

Ainda não terminamos o projeto de aplicação, mas podemos inferir com estes resultados a eficácia da aplicação do lúdico como coadjuvante no processo de ensino de conceitos e mudanças na forma de pensar o conteúdo matemático sem um trabalho formal de aprendizagem.

## 5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa está acontecendo inserida em um projeto de extensão de Pedagogia e os resultados apresentados estão sendo verificados no desempenho dos alunos envolvidos nas situações matemáticas envolvendo os conceitos matemáticos demonstrando mais segurança e melhor desenvolvimento das atividades matemáticas escolares.

## 6. REFERÊNCIAS

BRENELLI, Rosely Palermo. ***O Jogo como espaço para pensar: A construção de noções lógicas e aritméticas.*** Campinas: Papirus. 1996.

KHISHIMOTO, Tizuko Morchida. ***O jogo e a educação infantil.*** São Paulo: Pioneira, 1994.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. ***Aprender com os jogos e situações problemas.*** Porto Alegre: Artmed, 2000. 116p..

REGO, Teresa Cristina. . ***Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação.*** 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

VYGOTSKY, L. S. (1999). ***A formação social da mente.*** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes.