



## **O JOGO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Talita Nast Oliveira\*

### **RESUMO**

Este trabalho busca discutir o ensino da matemática no ensino fundamental através da utilização do jogo enquanto estratégia pedagógica utilizada nas aulas do 2º ano e foi realizado na Escola Municipal de Educação Básica (EMEB) Jardim Paraíso de Sinop/Mato Grosso. A metodologia da pesquisa foi de cunho bibliográfico e buscou situar os desafios pedagógicos no contexto do ensino fundamental, enquanto nível de escolarização. Concluiu-se que o jogo é um importante instrumento pedagógico, caracterizado enquanto estratégia metodológica decisivo no processo de desenvolvimento dos alunos, bem como sua representatividade na vivência dos saberes matemáticos, enquanto manifestação de gosto, de prazer e de aprendizagem significativa.

**Palavras-chave:** Matemática. Jogo. Instrumento pedagógico. Criança/Aluno.

### **1 INTRODUÇÃO**

Esse trabalho tem o objetivo demonstrar a importância da matemática, como o professor vem trabalhando a disciplina na escola e o quanto os jogos podem contribuir para uma aprendizagem mais eficaz.

A matemática enquanto área do conhecimento no ensino fundamental a partir dos contextos estudados, aparecem várias questões que são apresentadas sob diferentes vertentes, destacando a necessária implicação que as práticas escolares têm e suas influências no

---

\*Este artigo é um recorte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado **O JOGO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL**, sob orientação da Professora Ma. Jussara Cristina Mayer Ceron - Curso de Pedagogia, Faculdade de Educação e Linguagem (FAEL) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), *Campus* Universidade de Sinop, em 2014/2.

desenvolvimento das crianças. Como embasamento teórico trouxe para a discussão os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de matemática para o ensino fundamental.

Busquei compreender como se dá o processo de construção de conhecimento dos alunos na disciplina de matemática, sendo assim, por meio da pesquisa bibliográfica procurei conhecer como o jogo pode ajudar na disciplina. Após essa etapa do processo foi realizada a observação em sala de aula, tendo como sujeitos de pesquisa a professora e os alunos do 2º ano da Escola EMEB Jardim Paraíso.

Constatarei que os jogos como estratégia pedagógica no ensino fundamental pode contribuir muito na aprendizagem dos alunos refletindo sobre os caminhos que o educador pode propiciar para que chegue a aprendizagem, dando importância ao conhecimento que o aluno já traz consigo, e assim o professor vai adquirindo conhecimento juntamente com o aluno no processo de aprendizagem, pois, ao mesmo tempo em que os ensina esta aprendendo com eles.

## **2 RECONHECENDO A MATEMÁTICA ENQUANTO ÁREA DO CONHECIMENTO NO ENSINO FUNDAMENTO**

### **2.1 MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

A matemática é vista:

Como uma construção humana constituída por estruturas e relações abstratas entre formas e grandezas reais ou possíveis. A apreensão destas estruturas pela criança se dá também de forma interacionista especialmente a partir de abstrações reflexivas, realizadas mediante a construção de relações entre objetos, ações ou mesmo entre ideias já construídas. (FIORENTINI, 1995, p. 20).

Fica visível essa relação entre a ação e construção quando se trabalha em sala de aula com os jogos matemáticos, pois os alunos conseguem visualizar a teoria e a prática. Dessa forma o Parâmetro Curricular de Matemática do Ensino Fundamental, destaca abaixo os objetivos a serem alcançados no ensino fundamental com relação à disciplina de matemática:

- Desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- Utilizar as diferentes linguagens - verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal - como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;

- Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação. (PCN, 1998, p. 07).

Diante de tais princípios, a matemática se apresenta como uma disciplina pedagógica que desafia tanto os alunos quanto os professores, por ter que tratar de elementos estruturantes dos fazeres pedagógicos e adequar o trabalho escolar a uma nova realidade, marcada pela crescente presença dessa área do conhecimento e em diversos campos da atividade humana.

### 2.1.1 Objetivos da Matemática no Ensino Fundamental

O trabalho com a matemática no ensino fundamental requer do professor e da escola, uma série de encaminhamentos. Tais direcionamentos precisam levar em conta a realidade na qual os alunos fazem parte, suas identidades e suas práticas sociais. Assim, o PCN, discorre sobre os objetivos da matemática no ensino fundamental:

- Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta e perceber o caráter de jogo intelectual, característico da matemática, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas;
- Resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como dedução, indução, intuição, analogia, estimativa, e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis;
- Comunicar-se matematicamente, ou seja, descrever, representar e apresentar resultados com precisão e argumentar sobre suas conjecturas, fazendo uso da linguagem oral e estabelecendo relações entre ela e diferentes representações matemáticas;
- Sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções;
- Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos, identificando aspectos consensuais ou não na discussão de um assunto, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles. (PCN, 1998, p. 47).

## 2.2 OS ALUNOS A MATEMÁTICA E OS SABERES ESCOLARES

Todo aluno ao ir para a escola leva muitos saberes. Conhecimentos estes que fazem parte de sua vida, de sua cultura, de suas interações. Saberes que, muitas vezes, são os motivos pelos quais os alunos criam possibilidades e desenvolvem situações de aprendizagem diferenciadas, tais como: o raciocínio diante dos problemas matemáticos do cotidiano, assim como um troco no supermercado.

Os alunos, enquanto protagonistas do processo de desenvolvimento e da dinâmica escolar são movidos pela curiosidade investigativa, principalmente nas situações que envolvem as brincadeiras comuns que fazem parte do cotidiano educacional. Ao brincarem, eles constroem hipóteses próprias sobre quantidades, sobre o espaço, o tempo e as escritas numéricas.

### 2.3 APRENDIZAGENS NO CONTEXTO DA ESCOLA DA MATEMÁTICA ESCOLAR E MATEMÁTICA COTIDIANA

O processo de construção da aprendizagem passa pela necessidade de o indivíduo se interessar pelo que está sendo proporcionado em termos de conteúdos, seja eles mais relacionados aos campos conceituais ou aos campos procedimentais. Essa afirmação deu-se a partir do contato direto com os ambientes pedagógicos nas escolas, onde foi possível observar e, de fato, identificar muito mais do que o prazer pela criança em aprender, mas as questões que levam a criança a se interessar pela aprendizagem.

O educador precisa desenvolver uma proposta de trabalho, a partir da compreensão que tem de infância, ao ensinar matemática, recorrendo ao conhecimento dessa ciência, ao contexto do currículo, ao conhecimento que tem das crianças, de suas histórias e memórias e aos processos cognitivos e afetivos que nelas estão presentes, de modo a estruturar a aprendizagem. Empregar uma proposta metodológica que perpassasse a preparação, condução e avaliação do processo de ensino e aprendizagem das crianças, garantir a aprendizagem matemática é um desafio, e sobre esse, seguiremos as discussões nesse trabalho. Para Smole, Diniz e Cândido (2000, p. 10):

A ação pedagógica em matemática organizada pelo trabalho em grupos não apenas propicia troca de informações, mas cria situações que favorecem o desenvolvimento da sociabilidade, da cooperação e do respeito mútuo entre os alunos, possibilitando aprendizagens significativas.

A ação pedagógica em matemática, consolidada através de métodos que atraiam a atenção do aluno, favorecendo as noções matemáticas. O trabalho com as brincadeiras e jogos deve servir para que os alunos ampliem suas competências pessoais, entre elas as corporais e as espaciais.

### 2.4 UTILIZANDO O JOGO NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Quando falamos em trabalhar com o jogo e, permitir que este promova a aprendizagem, devemos sempre lembrar que a ideia de um jogo como método de ensino é desenvolver na criança a criatividade, o raciocínio, a atenção, o prazer por aprender. Conforme são mostradas as possibilidades na utilização de diferentes jogos e formas de desenvolvê-los, é possível ir estimulando a construção de regras, e desta maneira, garantir a autonomia, a criticidade e o domínio de diferentes regras. Segundo Alves (2001, p. 77):

Para examinar a primeira característica considerada fundamental no processo de elaboração e execução dos jogos, levo em conta que a criatividade apresentada pelos sujeitos pode ser observada em vários momentos da utilização dos jogos em aula de matemática: na idealização do jogo a ser elaborado por eles próprios, na confecção do material, no próprio jogar, como também na criação das regras.

A aprendizagem não se define em copiar ou decorar, mas sim no entender/compreender aquilo que está fazendo. O educador precisa estimular esse aprendizado para que o aluno possa desenvolver-se em todos os âmbitos do seu conhecimento. A partir do momento em que ele vê sentido no que está fazendo encontra assim o caminho do entendimento/aprendizado. De acordo com Salvador (2000, p. 232), que se utiliza da teoria de Piaget sobre a aprendizagem significativa:

A aprendizagem será muito mais significativa na medida em que o novo material for incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquirir significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio. Ao contrário, será mais mecânica ou repetitiva na medida em que se produzirá menos essa incorporação e atribuição de significado, e o novo material será armazenado isoladamente ou por meio de associações arbitrárias na estrutura cognitiva.

### **3 DESCRIÇÃO E TÉCNICAS DA PESQUISA**

#### **3.1 MÉTODOS E TÉCNICAS**

O processo de construção da pesquisa deu-se por meio da pesquisa bibliográfica, que busquei conhecer as teorias e as pesquisas já publicadas e defendidas por diferentes autores. Após essa etapa, por meio da coleta de dados, foi realizada a observação da realidade do foco de estudo, tendo como sujeitos a professora e os alunos do 2º ano do ensino fundamental da escola EMEB Jardim Paraíso.

Como estratégia metodológica nas aulas de matemática no ensino fundamental optei pela utilização da abordagem qualitativa, em seguida, foi feita uma pesquisa de campo para que pudesse ser analisado a questão norteadora da presente investigação.

## **4 A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS COMO ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL**

### **4.1 ANÁLISES DAS OBSERVAÇÕES**

De acordo com o processo de investigação, ocorrido através do instrumento de observação feita em uma sala de 2º ano da escola EMEB Jardim Paraíso Sinop/MT, foi possível recolher alguns dados interessantes e relevantes para a aprendizagem do aluno.

Observando o trabalho de uma determinada professora de um 2º ano do ensino fundamental, verifiquei que a mesma acreditava no valor que o jogo tinha para a aprendizagem do aluno. Tal professora relatou que estava em andamento um projeto de matemática, executado em conjunto com outra docente de 2º ano, que tinha como plano ser finalizado ao final do ano de 2014, chamado ‘O aprendizado da matemática no concreto’, onde o objetivo é ajudar os alunos no que se trata de interpretação de problemas. As professoras autoras e protagonistas do projeto, dizem ter elaborado o mesmo pensando na dificuldade que os alunos encontram para entender situações problemas.

Durante o tempo de observação pude perceber a atenção dos alunos ao verem algo novo/diferente, percebendo a importância que o professor tem como instrumento da aprendizagem. Cada professor fazendo a sua parte a educação pode vir a melhorar muito. Portanto, a análise das impressões e situações promovidas em sala possibilitou confrontar os direitos de aprendizagem dos alunos da fase observada, com os direitos de desenvolvimento garantidos no PCN, e, ainda, compreender como o professor planeja suas práticas, o que leva em consideração, como atua diante dos desafios cotidianos e, como tem interpretado as reações dos alunos, de modo a problematizá-las e estudá-las no sentido de tornar as aulas prazerosas, lúdicas, participativas e desafiadoras.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Levando em consideração os temas abordados cheguei à conclusão de que uma proposta de trabalho de matemática na/para a educação deve encorajar a exploração de diferentes ideias não apenas numéricas, mas também aquelas relativas à geometria, as medidas e as noções de estatística. Com tudo sabe-se que aprender matemática não é tão fácil assim. Segundo Starepravo (2009, p. 13):

Não pretendo defender a ideia de que aprender matemática possa deixar de ser uma tarefa árdua. Aprender por si só é tarefa árdua, afinal, exige uma modificação de concepções, de crenças, de valores, e modificar-se é difícil. Entretanto, quanto mais árdua a tarefa, maior é o prazer e a satisfação que sentimos por realiza-la. É provável que a problemática em questão não tenha sua raiz na dificuldade da tarefa de aprender Matemática, mas no fato de que esta aprendizagem pode simplesmente não estar acontecendo na escola.

Se o professor facilitar essa aprendizagem pode oportunizar os alunos a iniciarem de modo adequado seus primeiros contatos com a matemática. Pois o conhecimento matemático não se resume apenas em um conjunto de fatores a serem memorizados. Aprender matemática vai mais além de simplesmente saber contar, embora a contagem seja de extrema importância.

A proposta de trabalho com a matemática deve incorporar o contexto do mundo real, as experiências e a linguagem natural do aluno no desenvolvimento das noções matemáticas, sem, no entanto, esquecer que a escola deve fazer o aluno ir além do que parece saber, tentando compreender como pensa. Compreendo que o aluno só aprende o que faz sentido para ele.

O aluno deve ser visto como alguém que tem ideias próprias, sentimentos, vontades, que está inserida em uma cultura, que pode aprender matemática e que precisa ter responsabilidade/possibilidade de desenvolver diferentes competências cognitivas. É fato que todos os educadores devem estar em constante formação, sempre renovando seus conhecimentos para que possa atender de forma diferenciada e significativa os alunos, pois se entende que o jogo como estratégia pedagógica pode servir de apoio para a construção do conhecimento matemático.

## **GAMES AS A PEDAGOGICAL STRATEGY FOR MATHS CLASSES IN THE MIDDLE SCHOOL**

### **ABSTRACT<sup>1</sup>**

This work does aim to show the teaching of mathematics in the elementary school through games as pedagogical strategy for the 2<sup>nd</sup> grade this research took place at School EMEB in Sinop/Mato Grosso. The research bibliographic looked for theoretical support for the questions inherent in the investigation process and point out the challenges in the Elementary School domain. By the end of this research one could conclude that the Games

---

<sup>1</sup> Tradução de Márcio José da Silva. Graduado em Letras pela Universidade Estadual de Londrina (UEL).

are very meaningful pedagogic tools, because they can give the children the decisive support methodological in order to promote their development. Besides that, it does represent the experience in the realm of the knowledge of Mathematics and it can also generate a pleasurable apprenticeship.

**Keywords:** Mathematics. Game. Meaningful pedagogic. Child / Student.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino de matemática:** uma pratica possível. Campinas: Papirus, 2001.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

FIorentini, D. Alguns Modos de Ver e Conhecer o Ensino da Matemática no Brasil. **Zetetiké:** Revista de Educação Matemática, Campinas, v. 4, n.3, p. 1-38, 1995.

SALVADOR, César Coll. **Psicologia do ensino.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Brincadeiras infantis nas aulas de matemática: matemática de 0 a 6.** Porto alegre: Artmed, 2000. v.1.

STAREPRAVO, Ana Ruth. **Mundo das ideias:** jogando com a matemática, números e operações. Curitiba: Aymará, 2009.