

## **A HORA DO JOGO: DESENVOLVENDO O RACIOCÍNIO LÓGICO NA MATEMÁTICA ESCOLAR POR MEIO DA LUDICIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL<sup>1</sup>.**

**Jorge Antonio Lima de Jesus – Autor.**

*Formando do curso de Licenciatura em Pedagogia*

*Universidade Federal do Pará – Campus Belém. E-mail: pedagogojorgelima@gmail.com*

**Izabela de Jesus Moraes da Costa – Coautora.**

*Formanda do curso de Licenciatura em Pedagogia*

*Universidade Federal do Pará – Campus Belém. E-mail: izabelamoraesufpa@hotmail.com*

### **Resumo:**

Este trabalho traz a prática do ensino de Matemática no 5º. ano do Ensino Fundamental em uma escola pública de Belém-PA. Considerando que este componente curricular é de grande importância para a compreensão de mundo globalizado e das relações culturais que vivemos, busca-se introduzir no contexto da sala de aula, a ludicidade com o desenvolvimento do projeto “A Hora do Jogo”. A proposta do lúdico na educação, onde o brinquedo propicia diversão, desprazer, prazer e ensina qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber e sua apreensão do mundo. Assim, a partir da observação de campo da disciplina Estágio Supervisionado surgiu como possibilidade o jogo no ensino da Matemática Escolar, demonstrando que a criança não aprende nada senão por uma conquista ativa, contribuindo com o processo de desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos educandos na resolução de problemas da Linguagem Matemática e de outras linguagens em sala de aula.

**Palavras-Chave:** Ensino de Matemática, Práticas Escolares, Ludicidade.

### **Introdução**

O presente trabalho aborda sobre a prática do ensino de Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental “Edson Luiz”, localizada no bairro do Guamá em Belém do Pará com a turma do C2, com o objetivo de analisar a prática pedagógica e o caráter emancipatório, humanístico e democrático do ensino de Matemática como componente obrigatório do Currículo educacional. Considerando que o componente curricular como parte das ciências sociais é de suma importância para a construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar, precisa estar ao alcance de todos e a democratização do seu ensino deve ser meta prioritária do trabalho docente. Assim como, a atividade da Matemática Escolar não ser puramente um “olhar para coisas prontas e definitivas”, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar a sua realidade. (BRASIL, 1997).

---

<sup>1</sup> Artigo como resultado do Projeto de intervenção “A hora do Jogo”, desenvolvido na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental “Edson Luís” no bairro do Guamá, da Rede Municipal de Ensino de Belém do Pará, com a turma do 5º. Ano C.2, composta por 34 alunos com a faixa etária entre 10 e 12 anos de idade no período da tarde, resultado da disciplina Estágio Fundamental I do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará, supervisionado e orientado pela Profa. Dra. Georgina Kalife.

As atividades lúdicas (jogos, brincadeiras, brinquedos...) devem ser vivenciadas pelos educadores e trabalhadas no ambiente escolar. É um método indispensável no relacionamento entre as pessoas, bem como uma possibilidade para que elementos importantes se desenvolvam também no contexto da escola, tais como: afetividade, prazer, autoconhecimento, cooperação, autonomia, imaginação e criatividade, permitindo que o educando construa por meio da alegria e do prazer de querer fazer e construir. Quando crianças ou jovens brincam, demonstram prazer e alegria em aprender. Eles têm oportunidade de lidar com suas energias em busca da satisfação de seus desejos. E a curiosidade que os move para participar da brincadeira, do jogo ou do brinquedo é, em certo sentido, a mesma que move os cientistas em suas pesquisas. Dessa forma é desejável buscar conciliar a alegria da brincadeira com a aprendizagem escolar.

### **Objetivo Geral**

Introduzir por meio da ludicidade, práticas pedagógica visando contribuir para o processo de desenvolvimento do raciocínio lógico, cognitivo, social e emocional dos educandos através do jogo no ensino de Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental na EMEIF “Edson Luís” de Belém-PA.

### **Objetivos específicos:**

- Proporcionar o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem das habilidades cognitivas, psicomotoras e a ampliação da linguagem com atividades lúdicas (brincadeiras, jogos e brinquedos);
- Ampliar o universo da Linguagem Matemática, estimulando e apoiando o processo de aprendizagem dos “Números e operações / Álgebras e funções” inseridos nos Descritores do currículo para o 5º. Ano do Ensino Fundamental;
- Desenvolver atividades que possibilitem às aptidões cognitivas, emocionais e sociais com as atividades lúdicas dos Jogos Educativos, bem como facilitar o processo de socialização dos mesmos;

### **Justificativa**

O presente estudo discorreu sobre o ensino de Matemática, sua importância na formação dos alunos, sendo componente obrigatório também para os anos iniciais do Ensino Fundamental estabelecido nas leis que regem a educação. Nesse sentido percebeu-se que a disciplina de Matemática tem grande influência no foco social e remete aos professores a enorme

responsabilidade de ir além das ações que perpassa pela sala de aula. Pois a Matemática faz parte da grade curricular que é avaliada pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) que pauta o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da escola, o que torna uma preocupação maior para todos os professores da Educação Básica.

A disciplina de Matemática é temida pela maioria dos alunos, talvez pela maneira como é ensinada. Normalmente em nossas escolas nos deparamos com o ensino tradicional de matemática, onde o professor escreve no quadro os conteúdos que julga importantes para cada ano do ensino. Mas, isso não faz com que os alunos fiquem estimulados a apreender esta disciplina, pois o que é ensinado a eles dificilmente é direcionado à prática em seu cotidiano. Ao fazer a diagnose sobre os conhecimentos matemáticos da turma do 5º. C-2 no início das atividades letivas deste ano de 2016, a professora e nós estagiários percebemos as dificuldades a cerca do “algoritmo” e do raciocínio lógico na resolução das quatro operações fundamentais do ensino de Matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão). 60% dos alunos da turma não conseguiram solucionar os exercícios de “arme e efetue as quatro operações matemáticas”.

Então este projeto surgiu desta prática do Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental da necessidade de colaborar com o desenvolvimento destas habilidades nos alunos da turma, apresentando a possibilidade das atividades lúdicas (jogos, brincadeiras, brinquedos...) no ensino da matemática para alunos do 5º ano do ensino fundamental, nesta faixa etária que os mesmos se encontram, a qual, segundo Piaget (1896-1980) é a fase que eles passam do Operatório concreto ao Operatório Formal, onde o pensamento lógico e objetivo estão em ebulição para a constatação e explicação, buscando o raciocínio lógico, hipotético-dedutivo, o que depende de materiais concretos para ordenar, seriar, classificar para que o pensamento se torne livre das limitações da realidade concreta, ou seja, da abstração.

A relevância das possibilidades do jogo no ensino da Matemática Escolar<sup>2</sup> através da ludicidade já vem de longa data, John Dewey (1859 - 1952) vem mensurar que o jogo faz o ambiente natural da criança e as referencias abstratas não correspondem ao interesse da criança, assim como Maria Montessori (1870 - 1952) remonta as necessidades dos jogos educativos de Froebel para educação de cada um dos sentidos, surgindo os jogos “sensoriais” como relata Piaget (2001), postulando que os jogos não são somente forma de distração para as crianças, mas sim meios que enriquecem o desenvolvimento intelectual, como afirma Kishimoto:

---

<sup>2</sup> Matemática Escolar: Uma tendência forte no próprio campo da Educação Matemática internacional de entender que a forma acadêmica do conhecimento matemático deva constituir a referência fundamental para o alcance dos objetivos mais gerais da educação matemática escolar. Moreira e David (2003).

Para Piaget, cada ato de inteligência é definido pelo equilíbrio entre duas tendências: assimilação e acomodação. Na assimilação, o sujeito incorpora eventos, objetos ou situações dentro de formas de pensamento, que constituem as estruturas mentais organizadas. Na acomodação, as estruturas mentais existentes, reorganizam-se para incorporar novos aspectos do ambiente externo. Durante o ato de inteligência, o sujeito adapta-se às exigências do ambiente externo, enquanto mantém a estrutura mental intacta. O brincar, neste caso, é identificado pela primazia da assimilação sobre a acomodação. Ou seja, o sujeito assimila eventos e objetos ao seu eu e suas estruturas mentais. (KISHIMOTO, 1994, p. 39).

O jogo como uma das atividades de ensino e aprendizagem focada aqui na disciplina Matemática nos dá alguns indicadores de que estamos começando a sair de uma visão do jogo como puro material instrucional para incorporá-lo ao ensino, tornando-o mais lúdico e propiciando o tratamento dos aspectos efetivos que caracterizam o ensino e a aprendizagem como uma atividade pedagógica, de acordo com Kishimoto (1994) que diferencia brinquedo e material pedagógico, ficando mais clara a sua posição sobre o jogo pedagógico quando afirma: “Ao permitir a manifestação do imaginário da criança, por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, a função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança” (KISHIMOTO, 1994 p. 90).

Como afirma os PCN para o Ensino Fundamental de Matemática. A Matemática também faz parte da vida das pessoas como criação humana, ao mostrar que ela tem sido desenvolvida para dar respostas às necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e aqui se leva em conta a importância de se incorporar ao seu ensino os recursos didáticos das atividades lúdicas. Para cumprir seus propósitos no Ensino Fundamental Inicial, os Parâmetros Curriculares Nacionais apontam que para este ensino se concretize de fato, a escola deverá, dentre outros princípios:

- Incorporar o estudo dos recursos estatísticos constituindo um bloco de conteúdos denominado Tratamento de Informação;
- Propor novo enfoque para o tratamento da álgebra, apresentando-a incorporada aos demais blocos de conteúdos, privilegiando o desenvolvimento do pensamento algébrico e não o exercício mecânico do cálculo;
- Enfatizar a exploração do espaço e de suas representações e a articulação entre a geometria plana e espacial;
- Destacar a importância do desenvolvimento do pensamento indutivo e dedutivo e oferecer sugestões de como trabalhar com explicações, argumentações e demonstrações. (BRASIL, 1998, p. 60).

As funções do ensino de Matemática explicitada pelos PCN (BRASIL, 1998) revelam seu caráter educativo e o compromisso com o desenvolvimento dos educandos, em síntese, propõem e explicitam algumas alternativas para que se desenvolva um ensino de Matemática que permita ao aluno compreender a realidade em que está inserido, desenvolver suas capacidades cognitivas e sua

confiança para enfrentar desafios, de modo a ampliar os recursos necessários para o exercício da cidadania, ao longo de seu processo de aprendizagem.

### **Metodologia**

A pesquisa ainda se encontra em andamento, pois o nosso objetivo agora está na relação da aplicabilidade do projeto de intervenção e seus resultados com a prática em sala de aula e com o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos educandos. A partir de a pesquisa exploratória qualitativa através da revisão bibliográfica, segundo Teixeira (2004) pode-se definir a revisão bibliográfica como o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas, que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas e questões levantadas acerca das propostas de pesquisa exploratórias. Fez-se a abordagem qualitativa buscando a interpretação e compreensão da realidade da prática que permeia o ensino de Matemática em sala de aula, sua eficácia no processo de aprendizagem.

Para que o projeto “A Hora do Jogo: Desenvolvendo o Raciocínio Lógico na Matemática Escolar através da Ludicidade no Ensino Fundamental” fosse desenvolvido e implementado em sala de aula com a turma, lembramos que as atividades lúdicas (brincadeiras, jogos, brinquedos...) podem desenvolver no aluno, além de habilidades matemáticas, a sua concentração, a sua curiosidade, a consciência de grupo, a interação, o companheirismo, a sua autoconfiança e a sua autoestima. Para tanto, a utilização metodológica fundamentada no jogo passa a ser vista como um agente cognitivo que auxilia o aluno a agir livremente sobre suas ações e decisões fazendo com que ele desenvolva além do conhecimento matemático também as outras linguagens necessárias a esta fase do Ensino Fundamental e do contexto que vivemos da Sociedade da Informação<sup>3</sup>.

### **Concluindo o inacabado**

A pesquisa realizada na escola foi de grande valor para analisar a forma de como está sendo aplicada a prática do ensino e da aprendizagem nesta área de conhecimento da disciplina de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, compreender se há consciência por parte dos educadores sobre a relevância e o verdadeiro o objetivo do ensino de Matemática, na perspectiva de uma educação emancipadora e cidadã. Contudo, cabe ao professor criar condições na sala de aula para que os discentes desenvolvam a autonomia e despertem o interesse pelo ensino e pela aprendizagem de Matemática, partindo do entendimento da relevância da mesma para o a

---

<sup>3</sup> Sociedade da Informação – SI: A sociedade atual do mundo globalizado. (Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. COLL e MONEREO, 2010).

compreensão e inserção de maneira ativa na sociedade. (FREIRE, 1996). Por isto é que a tarefa do educador não é a de quem se põe como sujeito cognoscente diante de um objeto cognoscível para, a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados. Logo, ensinar Matemática Escolar com a prática do jogo e do lúdico é despir-se de paradigmas tradicionais e colocar-se como aprendiz no processo que permeia pela sala de aula e vai além dela. Ser construtor/pesquisador da própria prática, a nosso ver, é validar esses saberes/fazer com projetos e práticas educativas que promovam a construção inteira e integral do educando, formando-o cidadão de fato como na hora do jogo, na hora da prova, na hora da vida ou na hora do saber de fato.

## Referências

BRASIL. **As Diretrizes Nacionais para o Ensino Fundamental**. MEC. Brasília, 1997.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. MEC/SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino de Matemática**. 2007, p. 19. Disponível em: [portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf.htm](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf.htm) Acesso 25/02/2016.

COLL, César; MONEREO, Charles. **Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

KISHIMOTO, T. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MOREIRA, Plínio C.; DAVID, Maria M. M. S. **Matemática escolar, matemática científica, saber docente e formação de professores**. ZETETIKÉ – Cempem – FE – Unicamp – v.11 – n. 19, - Jan./Jun. 2003.

PIAGET, J. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2001.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As Três Metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 11 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.