

**ISSN 2238-9113****ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

## UMA EXPERIÊNCIA DE DOCÊNCIA COM JOGOS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

**Emilly Gonzales Jolandek (emillyjolandek@gmail.com)****Shirley Aparecida Moraes (shirleyaparecidamoraes@yahoo.com)****Rita De Cassia Amaral Vieira (rcamaral@hotmail.com)**

RESUMO – Este trabalho apresenta o resultado de uma primeira experiência vivenciada por uma participante bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID, com alunos do Ensino Fundamental e Médio, no Colégio Estadual 31 de Março, na cidade de Ponta Grossa – PR. Foi aplicada uma oficina com Jogos Matemáticos para complementar e aprofundar o conteúdo de álgebra, especificamente equações do primeiro grau. Escolhemos esta metodologia, pois, percebemos que com o jogo o conteúdo de Matemática torna-se mais atrativo aos olhos dos educados. Tendo como objetivo não somente o de estimular o aluno a resolver equações e desenvolver o raciocínio lógico-matemático, mas também a memorização. Para desenvolver essa atividade foi construído o Jogo: Memória das equações. Durante o desenvolvimento foi possível perceber que os alunos sempre buscam ganhar o jogo, logo tendem a buscar estratégias para manipular o jogo e ganhar. Como professores de matemática, devemos refletir sobre nossa prática docente, procurar metodologias diferenciadas para motivar o aprender matemático e fazer com que os alunos sintam um apreço maior pela disciplina e pelo conteúdo. Neste caso o uso de jogos dentro e fora da sala de aula ocasiona uma maior facilidade na aprendizagem Matemática.

**PALAVRAS-CHAVE** – Ensino. Aprendizagem. Jogos. Matemática.

### **Introdução**

Como participantes do PIBID este ano, tivemos a chance de estar dentro do contexto escolar e vivenciar práticas de ensino e aprendizagem e ainda perceber que o ensino e aprendizagem do conteúdo de álgebra costumam ser bastante complexa para os alunos. Eles estão acostumados a resolver contas com as quatro operações matemáticas, adição, subtração, multiplicação e divisão apenas com números e ao se depararem com símbolos e letras nas operações das equações, encontram muitas dificuldades.

Para Bonjorno, J. R., Bonjorno A. R. e Olivares, A. O conceito de equação é simples:

Equação é qualquer sentença matemática aberta expressa por uma igualdade. Ou seja, para resolver um problema matemático, é preciso antes de tudo traduzir para a linguagem matemática a situação descrita no enunciado. Para isso recorreremos à álgebra, simbolizando as quantidades desconhecidas por letras e construindo sentenças com os sinais apropriados. Nessa tradução muitas vezes escrevemos sentenças abertas que expressam igualdade. Dizemos então que equacionamos o problema criando uma equação que nos ajudará a chegar à solução. (BONJORNO, J. R., BONJORNO, A. R., OLIVARES, A., 2006, P. 156)

Apesar de a álgebra conter certa formalidade em sua linguagem, é importante visar de que a maneira o professor trabalha esses conceitos algébricos, pois poderia estar dificultando a aprendizagem do aluno.

Neste trabalho relata-se uma experiência com o jogo da memória das equações.

### **Objetivos**

O presente trabalho tem como objetivo compartilhar uma primeira experiência no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID, no Colégio Estadual 31 de Março, na cidade de Ponta Grossa – PR, com alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Utilizou-se neste trabalho jogos Matemáticos como recurso pedagógico no ensino-aprendizagem, o que vem apresentando bons resultados, pois estimula a criatividade e a participação. Vale destacar, que os objetivos do jogo foram estimular o aluno a resolver equações, treinar a memorização e desenvolver o raciocínio lógico-matemático.

### **Referencial teórico-metodológico**

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs de Matemática),

A ênfase que os professores dão a esse ensino não garante o sucesso dos alunos, a julgar tanto pelas pesquisas em Educação Matemática como pelo desempenho dos alunos nas avaliações que têm ocorrido em muitas escolas. Nos resultados do SAEB, por exemplo, os itens referentes à Álgebra raramente atingem o índice de 40% de acerto em muitas regiões do país. Isso faz com que os professores procurem aumentar ainda mais o tempo dedicado a este assunto [...]. (PCNs, 1998, p. 115-116)

Deve haver um cuidado para que o ensino da Matemática seja eficiente e produtivo e mostre melhores resultados na aprendizagem.

Onuchic e Allevato (2004) dizem:

[...] gente de todo o mundo está trabalhando na reestruturação da Educação Matemática. Ensinar bem Matemática é um empenho complexo e não há receitas fáceis para isso. Não há um caminho único para se ensinar e aprender Matemática. (ONUCHIC e ALLEVATO, 2004, p. 214).

Entendendo quão importante é a maneira e a forma que o professor deve ensinar White, G. Ellen (1903, p.233) nos aconselha de que;

“[...]o professor deve constantemente ter como objetivo a simplicidade e a eficiência. Deve fazer grande uso de ilustrações ao ensinar [...]” Para ela a educação da criança, na escola, não deve ser como o ensino dos mudos animais; pois as crianças têm vontade inteligente, a qual deve ser dirigida de maneira a reger todas as suas faculdades, onde o professor deve estudar cuidadosamente a disposição e o caráter dos discípulos, a fim de adaptar os ensinamentos às necessidades peculiares aos alunos. (WHITE, G. E., 2008, p. 233)

Com isso notamos que uma forma de fazer com que os alunos desenvolvam suas habilidades de raciocínio e cálculo mental, é fazendo o uso dos jogos matemáticos.

Para Chateau, J. (1987, p.30) “Jogando a criança se revela por inteira, em toda sua espontaneidade. Jogando ela não sabe esconder nada dos sentimentos que a animam”.

### Metodologia

Para desenvolver esse trabalho foi necessário planejar, pesquisar e elaborar um jogo matemático para ser desenvolvido com os alunos do Ensino Médio e Fundamental. Para isso construímos um jogo matemático chamado Memória das Equações. Abaixo a foto do jogo construído.

**Figura 1e 2 – Jogo da Memória das Equações**



Fonte: Pesquisa de Campo.

Em sala de aula organizamos os alunos em duplas. Num primeiro momento eles teriam que resolver as equações no caderno, encontrar o valor da raiz da equação e só depois o jogo iniciava. Depois de resolvidas, os alunos tiveram que espalhar as cartas sobre a mesa e virá-las para baixo. Na vez de cada jogador, ele terá que virar duas cartas, uma das equações e outra das respostas. Como já haviam resolvido as equações antes, no momento em que pegarem as duas cartas os alunos já terão as respostas e verão se estará correto. Caso a equação corresponder com a resposta, o jogador retira as cartas para si e joga novamente. Caso não corresponder desvira as peças e passa a vez para o próximo. Irá ganhar quem tiver mais cartas consigo.

Para o Ensino Fundamental foi dado o jogo para complementar a explicação e para o Ensino Médio era relembrar e aprofundar seus conhecimentos na álgebra.

### Resultados

Ao término da oficina foi possível perceber que alguns dos alunos usaram suas próprias estratégias para ganhar o jogo. Depois que já haviam jogado uma vez, na segunda

partida eles organizaram as respostas correspondentes às equações, sem seu colega perceber. Quando era a vez do outro jogar, ele sabia onde estava à resposta certa, jogando desta forma este ganhava o jogo. O aluno quando joga tem a intenção de ganhar, não se importando, se está dentro das regras do jogo ou não. Cabe ao professor instruí-lo e fazer com que ele adquira algum conhecimento.

Durante a explicação era possível perceber o desinteresse que eles estavam tendo sobre a aula, porém depois que foi dado o jogo, os interesses dos mesmos mudaram.

Apesar das equações do primeiro grau ser um conteúdo do Ensino Fundamental, o jogo também foi aplicado no Ensino Médio, pois os alunos ainda encontram muitas dificuldades com o conteúdo.

Foi possível perceber que ao jogarem várias vezes, a atividade ia perdendo a graça para eles. Por isso coube a nós explorar um pouco mais do seu conhecimento e modificar o jogo.

Observou-se também que é de suma importância o tamanho do espaço, pois como consequência o jogo faz com que os alunos conversem, e no caso se um grupo ficar muito próximo do outro, poderá atrapalhar os demais. Como mostra as imagens abaixo:

**Figura 3 – Aplicação da oficina em sala de aula**



Fonte: Pesquisa de Campo.

**Figura 4 – Aplicação da oficina em sala de aula**



Fonte: Pesquisa de Campo

Com isso ao analisar o desenvolvimento desta oficina foi possível perceber que utilizar jogos como recurso didático pode trazer contribuições ao processo de ensino-aprendizagem da matemática como auxílio para o professor, fazendo com que suas aulas se tornem atrativas e saiam da rotina.

### **Considerações Finais**

Em relação à aprendizagem dos jogos no ensino da álgebra foi possível obter um bom resultado. Percebeu-se que o jogo não somente estimulou os alunos a resolver as equações, treinar a memorização e desenvolver o raciocínio lógico-matemático, mas também estimulou a sair da inércia, buscando o empenho em aprender, a trabalhar em grupo e em encontrar soluções.

Verificou-se que o uso de jogos Matemáticos como metodologia de ensino, fornece meios para motivação da aprendizagem, fazendo com que os alunos sintam um apreço maior pela disciplina e pelo conteúdo. Neste caso, pode-se dizer ainda que o uso de jogos dentro e fora da sala de aula ocasiona uma maior facilidade na aprendizagem Matemática.

Como acadêmica do 2º ano do Curso de Licenciatura em Matemática, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID, através da professora supervisora, foi possível obter esta experiência gratificante de docência com alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Em fim, espera-se que o uso de jogos Matemáticos como metodologia de ensino seja mais utilizado nas aulas de Matemática. Com certeza obterão bons resultados.

## Referências

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BONJORNO, R. B., BONJORNO, A. R., OLIVARES, A. **Matemática Fazendo a Diferença**. 1º Edição. São Paulo: Editora FTD S. A., 2006

CHATEAU, J. **O Jogo e a Criança**. 4º Edição. São Paulo: Editora Summus, 1987.

ONUCHIC, I.; ALLEVATO, N. S. **Novas Reflexões sobre o Ensino-Aprendizagem de Matemática Através da Resolução de Problemas**. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. **Educação Matemática: Pesquisa em Movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

PRIME CURSOS. **Jogo: Memória das Equações**. Disponível em <[www.primecursos.com.br](http://www.primecursos.com.br)>. Acessado em 21 Mar. 2015.

WHITE, E. G. **Conselhos aos Professores, Pais e Estudantes**. 5º Edição. Tatuí: Editora Casa Publicadora Brasileira, 2007.

WHITE, E. G. **Educação**. 9º Edição. Tatuí: Editora Casa Publicadora Brasileira, 2008.