

## **TRABALHANDO POLINÔMIOS ATRAVÉS DO JOGO DAS CORES**

CÂNDILA BEATRIZ PLAMER<sup>1</sup>; LETIANE OLIVEIRA DA FONSECA<sup>2</sup>  
MÁRCIA SOUZA DA FONSECA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [candilabeatriz@hotmail.com](mailto:candilabeatriz@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [letianefonseca@yahoo.com.br](mailto:letianefonseca@yahoo.com.br)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [mszfonseca@gmail.com](mailto:mszfonseca@gmail.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

Esse trabalho foi elaborado a partir de uma oficina desenvolvida em uma turma de sétima série do ensino fundamental de oito anos da escola pública municipal, E.M.E.F. Margarida Gastal, na cidade de Capão do Leão/RS. A oficina teve o intuito de auxiliar na construção e percepção do conhecimento matemático na compreensão do ensino da Matemática na escola através de uma maneira diferenciada.

O trabalho visou proporcionar aos estudantes da 7ª série uma melhor interpretação da matemática em situações algébricas, focando na dificuldade que os educando encontram na álgebra, considerada a aritmética simbólica porque emprega letras para representar números. Para que o educando tenha uma melhor interpretação do conteúdo o professor pode ir à busca de procedimentos diferenciados, segundo D'Ambrosio (2007)

“É importante a adoção de uma nova postura educacional, a busca de um novo paradigma de educação que substitua o já desgastado ensino aprendizagem. É necessário que ele se empenhe no mundo que cerca os alunos, na sua realidade aproveitando cada oportunidade a fim de sugerir atividades para que o desenvolvimento do ensino aprendido da matemática seja efetivo e prazeroso, e que no final de cada aula o educador tenha aplicado a matéria com qualidade e que tenha conseguido ensinar ao aluno de forma clara.” (p.31)

A oficina trata de uma proposta didática para o desenvolvimento de um ensino que favoreça a compreensão das operações básicas com expressões algébricas no ensino fundamental. Através de um jogo utilizando cores, facilita a aprendizagem através de jogos algébricos, ajudando o estudante a compreender melhor alguns conceitos como as operações de adição e subtração de polinômios.

No desenvolvimento do trabalho utilizou-se de jogos pedagógicos como recurso no ensino e aprendizagem, que de acordo com Teixeira e Vaz (2001, p.6), “Uma das situações mais eficazes para se conseguir o envolvimento das crianças,

para se poder apreciá-las mentalmente ligadas e acesas, completamente envolvidas na atividade que realizam, ocorre quando esta atividade é um jogo.”

O uso de jogos e curiosidades no ensino da Matemática tem o objetivo de fazer com que os estudantes despertem a curiosidade pela disciplina, transformando a rotina do grupo e despertando o interesse do aluno envolvido. Empregar jogos algébricos nas aulas de matemática além de cooperar com o desenvolvimento do raciocínio lógico, favorece o aprendizado de contextos matemáticos e ainda trabalha o convívio em grupo.

## 2. METODOLOGIA

Acredita-se que o método adotado utilizando conceitos matemáticos através de aplicações práticas ao método de ensino como jogos é um recurso de trabalho diferenciado, que ajuda a resgatar conceitos e conteúdos que auxiliam os estudantes a encontrarem subsídios para novas aprendizagens.

Buscando valorizar o interesse dos estudantes a apreciar a prática no trabalho com conteúdos na expectativa de que entendam o seu significado é que se propõe o jogo das cores, um recurso didático na aprendizagem de polinômios, no caso para trabalhar o conceito de adição e subtração de polinômios.

Entende-se que o jogo das cores venha contribuir no conhecimento e aprendizado do conteúdo de expressão algébrica, monômios, polinômios e valor numérico.

No jogo das cores podem participar do jogo até 03 participantes que utilizarão uma folha A4 onde teremos um alvo representado como mostra a figura abaixo, e utilizarão 10 grãos de feijões que jogarão em cima do alvo. Atribuiremos a cada cor uma variável.

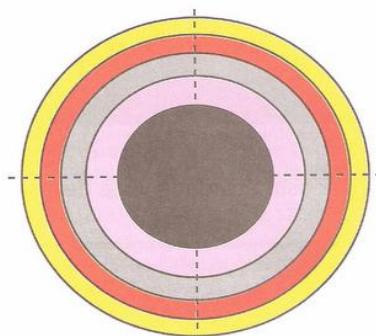


Figura 1 – Jogo das Cores.

Um estudante deve ser responsável pelos apontamentos, e os outros dois participantes receberão um sinal cada. Um será positivo e o outro negativo. Cada um dos dois terá direito a 05 jogadas, com seu respectivo sinal, que será anotado pelo terceiro colega.

Após as jogadas os alunos irão fazer o cálculo do polinômio resultante, somando e subtraindo conforme a operação.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que grande parte dos estudantes, em especial nas séries finais do ensino fundamental, tem dificuldades com operações envolvendo expressões algébricas.

A partir dessa necessidade surgiu o desejo de auxiliar na compreensão de operações envolvendo expressões algébricas, trabalhando adição e subtração de polinômios através das cores, simplificando o entendimento do estudante. Nessa perspectiva do ensino e aprendizagem, direcionado a uma assimilação significativa para o aluno.

Acredita-se que para o estudante, seja mais fácil entender, que ele só pode somar uma cor a ela mesma, ou seja, só somar um amarelo a amarelo e não pode-se somar um amarelo a um azul. Quando é ensinado na escola o conteúdo de polinômios, a maioria dos alunos tem dificuldade para trabalhar com variáveis.

Segundo o texto: O olhar do professor sobre a aprendizagem algébrica no ensino fundamental: práticas e teorias de Heloisa Helena Ramos Soares,

“Hoje, o ensino da álgebra faz parte da vida escolar desde o ensino fundamental, Ao mesmo tempo, vem apresentando tantos fracassos que passou a ser também um elemento de exclusão, uma vez que grande parte dos alunos não consegue compreendê-la, e acabam realizando as atividades mecanicamente sem ter um entendimento do que estão efetuando transformando a álgebra em um simples aglomerado de sinais, símbolos e regras.” (Castro, 2003 apud BONADIMAN, 2007, P.19)

*Em um primeiro momento* os estudantes somente jogaram fazendo os apontamentos de quantos grãos caíam em cada cor.

*No segundo momento* tiveram que associar a cor a uma variável, utilizando para cada cor a variável correspondente a letra inicial da cor.

*No terceiro momento* realizaram os cálculos.

Os alunos desempenharam os cálculos satisfatoriamente bem, não houve dúvida entre eles, se poderiam ou não somar uma cor preta (P) com uma cor vermelha (V).

Se por exemplo tivessem as cores:  $3P + 2V$  somando continuaria sendo  $3P + 2V$ , ficou entendido claramente que só poderiam somar uma cor a ela mesma por exemplo:  $3P + 2P = 5P$ .

#### 4. CONCLUSÕES

Trabalhar com jogos em sala de aula é uma didática pouco utilizada por professores, mesmo que esta seja uma tendência muito comentada nos dias de hoje, e sabe-se que esse recurso quando bem utilizado traz grandes benefícios à educação. O jogo usado no contexto da sala de aula pode tornar a prática de ensino mais enriquecedora, pois estimula a curiosidade gerando o desenvolvimento de diversas capacidades essenciais à aprendizagem dos alunos.

#### 5. REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: Da teoria à prática**. 14ª ed. Local de publicação: Papirus, 2007.

SOARES, H.H.R. **O olhar do professor sobre a aprendizagem algébrica no ensino fundamental: práticas e teorias**, Porto Alegre, 2012 Acessado em 30 set. 2013 online. Disponível em:  
<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/66871/000871977.pdf?sequence=1>

TEIXEIRA, S. F. A.; VAZ, M. O. **Jogos Matemáticos**. 1ª ed. Goiânia: Gev, 2001.