

## PERDAS E GANHOS E TWÍSTER DAS FRAÇÕES: JOGOS PARA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

JANAÍNA CUNHA DE SOUZA<sup>1</sup>; LETIANE OLIVEIRA DA FONSECA<sup>2</sup>; THIAGO BORCHARDT<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – janamrs@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – letianefonseca@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Colégio Gonzaga – thiago-tb@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O jogo na educação matemática vem auxiliando na compreensão da linguagem com relação aos conceitos matemáticos formais, que são desenvolvidos em sala de aula. Utilizamos o jogo neste trabalho visando mostrar a importância da utilização de jogos no ensino de matemática, com a utilização de materiais manipulativos. Desenvolvemos dois jogos em duas escolas na cidade de Pelotas - RS, no Colégio Municipal Pelotense e no Colégio Gonzaga, com turmas dos últimos anos das séries finais do ensino Fundamental. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática PCN'S ( 1998 ).

Em relação à inserção de jogos no ensino de matemática, pontuam que estes: constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução de problemas e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações[...] ( p. 46 ).

Os jogos desenvolvidos foram Perdas e Ganhos e Twister das frações, ambos com o objetivo de uma proposta didática para o desenvolvimento de um ensino que favoreça a compreensão de Frações equivalentes e operações algébricas de adição e subtração de polinômios.

SMOLE, DINIZ, PESSOA e ISHIHARA (2008) acrescentam que:

[...] se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem que permite alterar o modelo tradicional de ensino, que muitas vezes tem no livro e em exercícios padronizados seu principal recurso didático. (p. 9)

Esta prática nas escolas foi um trabalho com uma aprendizagem significativa na área da educação matemática, tais jogos foram montados e testados por nós estudantes do curso de licenciatura em matemática antes da prática. Segundo Borin (1995), “é necessário que o professor execute antes o jogo que irá trabalhar com seus alunos. Somente assim, ele poderá analisar suas próprias jogadas, seus erros e seus acertos, colaborando com perguntas durante o jogo que auxiliarão os alunos nas suas jogadas”.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi dialogada e expositiva, onde primeiramente mencionamos as regras dos jogos, e posteriormente se iniciou o seu desenvolvimento. No Primeiro momento desenvolvemos o: Jogo Twister das Frações que consistiu em um jogo que envolveu movimento corporal, com o raciocínio de formas de frações equivalentes, onde cada participante teve que se locomover conforme a solicitação efetuada através de cartas feitas com cartolina, o tabuleiro foi montado na sala de aula. A turma foi dividida em equipes, e nós solicitamos para que os alunos realizassem, por exemplo, “pé direito na fração equivalente a  $1\frac{1}{2}$ ”. Os participantes realizaram os movimentos, e venceu a equipe que não caiu do tabuleiro. Nós mediamos a situação, verificando se as equipes estavam se posicionando no local correto. Quando algum participante utilizava uma opção do tabuleiro “extra”, tinha que citar exemplos de duas frações equivalentes. No Segundo momento realizamos o Jogo Perdas e Ganhos. Onde foi distribuída aos alunos uma cartolina já com o tabuleiro pronto contendo faixas com sinais negativos e positivos e essas faixas pintadas com cores bem distintas e sendo o sinal positivo como ganho e sinal negativo como perda e sementes de milho e feijão. Num primeiro momento eles utilizaram apenas um tipo de semente para jogarem ou milho ou feijão.

Mencionamos aos alunos que, a quantidade de sementes que ficar no tabuleiro vai ser os números e a expressão numérica será escrita pela representação da quantidade de sementes que caírem nos círculos, e pedimos que os alunos anotassem esses valores para que eles possam construir a expressão numérica, lembrando que esse jogo é apenas uma introdução para que o aluno possa entender como fazer as operações com os sinais positivos e negativos.

A turma foi dividida em grupos de no máximo quatro alunos e pedimos para que eles escolhessem as sementes que iriam jogar no tabuleiro, feito isso pedimos para eles contar quantas sementes ficaram nas faixas positivas e quantas nas faixas negativas e assim fazer as anotações dos valores (números), por exemplo, cinco sementes na faixa negativa, então o aluno anotou -5, já na faixa positiva caíram nove sementes, então o aluno anotou +9, na outra faixa negativa ficaram duas sementes então o aluno anotou -2 e na outra faixa positiva ficaram duas sementes então o aluno anotou +2 então a expressão ficou assim:  $-5+9-2+2=$ .

E posteriormente pedimos para os alunos juntarem no tabuleiro os sinais positivo com positivo e negativo com negativo e anotar novamente como ficou a expressão:  $+11-7=$ .

Como o jogo consiste em perdas e ganhos e eu devo sete e eu tenho onze, então se retira do jogo sete negativos e também retiro (pago), os sete positivos, ficando com quatro positivo.

E num outro momento introduzimos a álgebra utilizando assim os dois tipos de sementes, combinado com os alunos que a semente de milho equivale a x e a semente de feijão equivale a y, a quantidade de sementes que cair no tabuleiro representa a expressão algébrica e assim fazer as anotações de quantos x e quantos y possuem no tabuleiro fazendo como foi explicado anteriormente.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estes jogos facilitaram a compreensão e fixação dos conteúdos de forma divertida e prazerosa. Verificamos que os alunos se sentiram desafiados com a proposta dos jogos em utilizar conceitos já estudados anteriormente.

Os resultados obtidos indicam que é possível o uso de jogos em sala de aula como recurso para o ensino da Matemática, considerando-se o trabalho em grupo que podem ser atendidos pelo professor, em diferentes momentos.

Os alunos ficaram surpresos e nem acreditaram que sabiam o conteúdo, apresentando um bom desempenho em ambos os jogos. A partir dos jogos os mesmos tiveram a possibilidade de recordar o conteúdo estudado.

### 4. CONCLUSÕES

A utilização de recursos manipulativos, para a aprendizagem da matemática, transmitiu mais significado aos conceitos, trabalhar com os jogos em sala de aula é uma didática que bem utilizada traz grandes benefícios à educação. É essencial que o professor saiba utilizá-los de maneira a colaborar na aprendizagem do aluno, tornando assim este processo mais fácil de entender, e para que se alcance este objetivo é importante conciliar sempre conceitos matemáticos à forma de se jogar.

Para nós, professores toda essa proposta também constituiu um excelente momento para pensarmos a respeito do uso de jogos e sua aplicação com os alunos. Afinal modificar a maneira de ensinar não é muito fácil, nem simples, exige trabalho, firmeza e acima de tudo gostar do que faz.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORIN, Julia. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para o ensino de matemática.** São Paulo: CAEM – IME/USP, 1995.

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1998

SMOLE, Kátia Stocco; PESSOA, Nadia; DINIZ, Maria Ignez; ISHIHARA, Cristiane. **Jogos de Matemática:** de 1º e 3º ano. Porto Alegre: Artmed, 2008. (Cadernos do Mathema – Ensino Médio)