



TABULEIRO DE NÚMEROS INTEIROS

Aline Sant'Anna¹

Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú
licaolive@hotmail.com

Filomena Teruko Tamashiro Arakaki¹

Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú
filoteko@hotmail.com

Grasiella Vieira¹

Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú
grasills@hotmail.com

Leticia Cavaglieri¹

Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú
lelecavaglieri@hotmail.com

Rafaela Filippozzi¹

Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú
rafaela.filippozzi@gmail.com

Introdução

Apresentaremos uma prática pedagógica elaborada por acadêmicos da Licenciatura em Matemática, bolsistas PIBID, do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, que pode ser desenvolvida com alunos do Ensino Fundamental.

O objetivo foi sanar as dificuldades enfrentadas pelos alunos no trabalho com números inteiros. Esta dificuldade atrapalha a compreensão da regra de sinais e elemento oposto.

Considerando algumas leituras, chegamos a Smole, Diniz e Milani (2007) que salientam que ao se utilizar dos jogos como metodologia de ensino e, principalmente sabendo usá-lo, todos são privilegiados.

¹ Acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática, bolsistas do subprojeto PIBID – Matemática do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú.



Este trabalho possui o objetivo divulgar o jogo e compartilhar com outros educadores uma maneira diferenciada de trabalhar com seus alunos.

O Jogo

O jogo é composto por um tabuleiro com 25 casas e 2 dados de 6 faces. O tabuleiro de 25 casas é dividido em 11 casas que representam os números positivos, 11 representam os números negativos, uma casa que chamamos de neutra representando o zero. Outras duas casas representam as chegadas, uma em cada extremidade.

Monta-se o tabuleiro em fileira da seguinte forma: a casa neutra fica no meio (representando o zero); 11 casas positivas ficam a direita, na ordem crescente, da mesma forma que representamos a reta numérica; seguida de outra casa de número 12 na extremidade (representando a chegada); as casas negativas ficam à esquerda da casa neutra, também seguida por outra casa -12 em sua extremidade, representando a outra chegada.

Ambas as extremidades possuem “chegada” e nenhuma “saída”, para que não haja associação negativa sobre os números. Queremos que eles saibam que todos são importantes, sem discriminação.

Cada casa do tabuleiro tem sua numeração de acordo com a reta numérica, e desenhos ilustrando alguma situação com os números inteiros, por exemplo: nas casas positivas, desenhos de calor, e na extremidade, escrito Havaí, representando uma região muito quente. Já nas casas negativas os desenhos serão de frio, na extremidade será marcado Alaska, representando uma região muito fria. Na casa que chamamos de neutra, terão dois desenhos, um de frio e outro de calor. Assim os alunos associam com o cotidiano, deixando também, o jogo mais colorido e animado.

IV EIEMAT Escola de Inverno de
Educação Matemática
2º Encontro Nacional Pibid Matemática

Educação Matemática para o Século XXI: trajetória e perspectivas

06 a 08 agosto 2014



Figura 1 – Parte do tabuleiro

Fonte: Acervo dos autores.

Os dados têm a finalidade de indicar quantas casas o jogador percorrerá sobre o tabuleiro. Para tanto, um será chamado dado das equações, pois terá em suas faces algumas equações. O outro dado apresenta os números de um a seis, e será chamado dado dos x , este indicará o valor usado na substituição por x .



Figura 2 – Dados do x e para fixação das equações

Fonte: Acervo dos autores.

As equações podem ser a critério do professor, é importante que sejam trabalhadas em sala previamente. Recomenda-se começar pelas mais fáceis e



aumentando o nível de dificuldade. Alguns exemplos de equações: $-1+x$; $-2x$; $3x-5$.

As Regras

O jogo é disputado por duas equipes, que são organizadas da seguinte forma: Um componente no tabuleiro, um segundo no dado dos x , um terceiro no dado das equações, e os demais realizam as operações. São distribuídas folhas para que todos os alunos possam realizar as operações. Vence a equipe que primeiro chegar a uma das extremidades, ambas as extremidades serão a chegada.

Dos Procedimentos

Para decidir qual equipe inicia o jogo, as equipes jogam o dado dos x e aquela que tirar o número maior começa o jogo. Em caso de empate será repetida a rodada até que se decida a equipe que inicia o jogo.

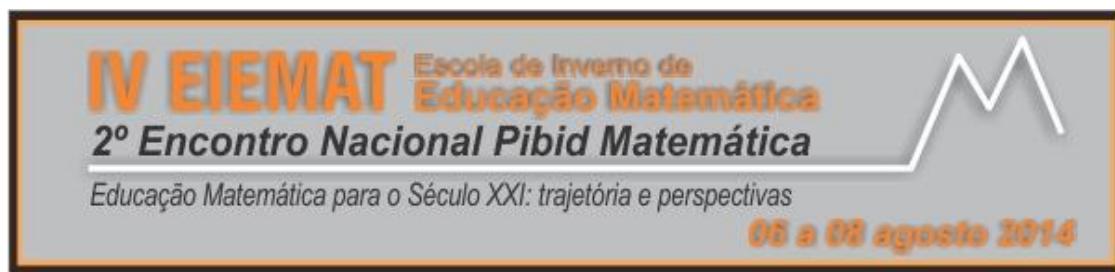
Dois componentes, um de cada equipe ficam sobre o tabuleiro, na casa neutra e os componentes responsáveis pelos dados fazem os lançamentos alternadamente, enquanto os demais realizam as operações.

Por exemplo, o dado das equações é lançado e temos $-1+x$, em seguida o dado dos x é lançado e temos o número 6. Então, a equipe precisa encontrar a solução de $-1+6=5$. Este valor é a quantidade de casas que o participante percorrerá sobre o tabuleiro.

Quando uma das equipes alcança a chegada este é o fim da primeira fase do jogo. Pode-se passar para as fases seguintes trocando as equações do dado aumentando a dificuldade. Também podemos trocar os responsáveis pelo tabuleiro e pelos dados. Vence a equipe que concluir mais fases.

Materiais utilizados

O tabuleiro foi confeccionado em cartolina, os números, as figuras de frio e calor foram impressas em folhas sulfite e coladas com cola branca, todas as casas encapadas com plástico adesivo.



Os dados foram confeccionados em isopor, com faces de 20cm², encapados com cartolinhas, os números recortados em cartolina e colados sobre as faces. Por fim, encapados com plástico adesivo. As operações foram impressas em folhas sulfite e afixadas com fita dupla face.

Considerações finais

O jogo é dinâmico pelo fato de podermos alterá-lo conforme a necessidade. Podemos alterar as equações, aumentar ou diminuir as casas do tabuleiro, e a equipe pode ter a quantidade de membros que se queira. Tudo para que o aluno se sinta desafiado.

Aplicamos este jogo em uma oficina, com alunos dos anos finais do ensino fundamental. Inicialmente com uma breve revisão do conjunto de números inteiros, com as operações possíveis neste conjunto, e como funcionaria o jogo.

Enquanto os alunos jogavam, percebemos a desenvoltura e interação entre eles, e a rapidez em resolver as operações depois de certo tempo jogando. Também a cada jogada, perguntávamos o que significava a operação e o resultado e todos sabiam responder, inclusive os motivos das regras de sinais e elemento oposto.

Palavras-chave: Números Inteiros; Jogos; Prática Pedagógica; PIBID.

Referências Bibliográficas

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Inez de Souza Vieira; MILANI, Estela. **Jogos de matemática de 6º a 9º ano.** Porto Alegre: Artmed, 2007.