

JOGO DOS NÚMEROS INTEIROS POSITIVOS E NEGATIVOS

Categoria: Ensino Fundamental – Anos Finais

Modalidade: Materiais e/ou Jogos Didáticos

MOTTA, Lara Pinto da; MEGIER, Tatiane Maria Bertoldo, BATISTA, Silvane Pinto,

Escola Estadual de Ensino Fundamental Santana – Ijuí RS

INTRODUÇÃO

O projeto de estudo Jogo dos números inteiros: positivos e negativos, foi desenvolvido com os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, durante as aulas de Matemática, nos meses de abril e maio de 2019.

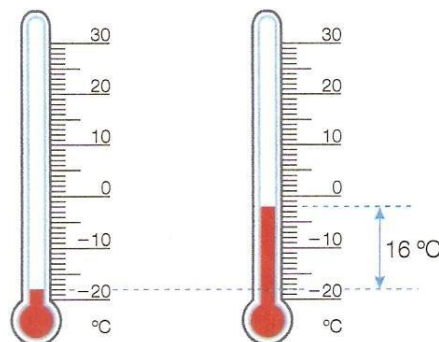
O estudo dos números inteiros, envolvendo os números negativos e positivos, é de fundamental importância nos Anos Finais do Ensino Fundamental, de maneira que os alunos possam construir aprendizagens significativas a partir de atividades práticas.

Neste caso, confeccionamos o jogo dos sinais, com o objetivo de construir o conceito dos números negativos e positivos, sua posição na reta numérica, cálculos envolvendo estes números e sua aplicabilidade no cotidiano.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciamos o trabalho de estudo a partir da construção da reta numérica, onde percebemos que havia número negativo ao lado esquerdo do zero. Pesquisamos as situações do cotidiano em que estes números são utilizados:

Figura 1- Utilizamos o sinal negativo para indicar a temperatura abaixo de zero



Fonte: Google (2019)

Figura 2- No extrato bancário, quando realizamos saques ou há débitos



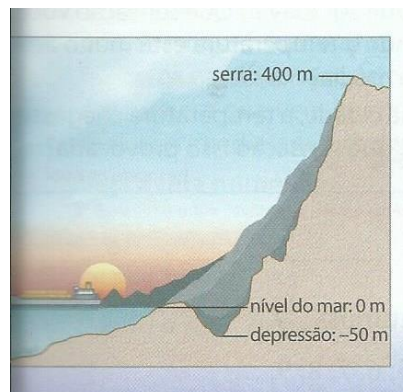
Fonte: As autoras(2019)

Figura 3- No saldo de gols, na tabela de campeonatos de futebol

Posição	Clube	Gols marcados	Gols sofridos	Saldo de gols
1°	Grêmio	43	20	23
6°	Internacional	35	19	14
14°	Juventude	10	15	-5
20°	Pelotas	5	20	-15

Fonte: As autoras(2019)

Figura 4- Para indicar as altitudes abaixo do nível do mar (neste caso, o nível do mar é o ponto zero):



Fonte: Leonardo (2010)

Além disso, pesquisamos a origem histórica dos números negativos e positivos e descobrimos que os primeiros números negativos aparecem na China antiga, no livro da

Dinastia Han (202 a.C.). Os chineses calculavam com duas coleções de barras: as vermelhas eram para os números positivos e as pretas para os números negativos, para contar objetos e calcular os lucros ou prejuízos.

Porém, atualmente os números negativos e positivos são representados, respectivamente pelas cores vermelha e preta, ao contrário dos Chineses.

Figura 5- Números negativos e positivos



Fonte: Martins (2015)

O conjunto de números negativos e positivos pertencem ao conjunto dos números inteiros, que é representado pela letra Z. Sua representação é feita dessa forma: $Z = \{ \dots, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3 \dots \}$.

Segundo Leonardo (2010), a sequência dos números inteiros é infinita nos dois sentidos. Nessa sequência, não há um número inteiro que seja o maior de todos e nem que seja o menor de todos. Na reta numérica, o zero é associado a origem (ponto zero), e a distância entre os pontos que representam dois números inteiros consecutivos é sempre a mesma.

Em Matemática, a palavra sinal refere-se a prioridade de ser positivo ou negativo, ou seja, todos os números inteiros diferente de zero são positivos ou negativos. No entanto, o sinal positivo normalmente é omitido graficamente.

Podemos usar os números negativos e positivos em cálculos matemáticos. Veja:

- A adição de dois números positivos é um número positivo; $(+2) + (+2) = +4$
- A adição de dois números negativos é um número negativo; $(-2) + (-3) = -5$
- A adição de números com sinais diferentes, diminui e conserva o sinal do número maior; $(+6) + (-1) = +5$
- Quando um dos números dados é zero, a soma é igual ao outro número; $0 + (-3) = -3$

Para concluir o estudo referente aos números inteiros positivos e negativos, construímos um jogo dos sinais. Este jogo contém duas roletas, uma com números positivos e negativos e outra somente com os sinais positivo (+) e negativo (-).

Formam-se duplas. Gira-se as roletas uma a uma, iniciando pela roleta que contém apenas os sinais, e em seguida a dos números. Quando as roletas param, anota-se os valores

em uma planilha.

Toda vez que aparecer dois sinais iguais juntos, soma-se e conserva-se o mesmo sinal. Toda vez que aparecer sinais diferentes, diminui-se e conserva-se o sinal do número maior. Ganha o jogo quem tiver o maior saldo de pontos, como em um extrato bancário.

CONCLUSÕES

Concluimos que o projeto de estudo sobre os números inteiros negativos e positivos contribuiu para aprendermos como aplicar os sinais nos cálculos que envolvem estes números. O jogo dos sinais facilitou o entendimento dos conceitos matemáticos, situações problemas, tabelas e gráficos. Também aprendemos a resolver operações com multiplicações e divisões facilitando a entender a mudança de sinal.

REFERÊNCIAS

LEONARDO, Fabio Martin de. **Projeto Araribá Matemática 7º ano**. Moderna. 4 ed. São Paulo: 2010.

MARTINS, Ellen. **Compreendendo os números inteiros e suas operações**. 2015. 6 p. Disponível em: <http://www.ufjf.br/emem/files/2015/10/COMPREENDENDO-OS-NÚMEROS-INTEIROS-E-SUAS-OPERAÇÕES.pdf>. Acesso em 19 de setembro de 2019.

Trabalho desenvolvido com a turma (7º ano), da Escola (Escola de Ensino Fundamental Santana), pelos alunos: Francisco Buzanello dos santos; Guilherme Otávio de Gomes Gonçalves; João Vitor Rodruigues Ayresa; Laura Pinto da Motta; Leandro Duarte dos Santos; Mariana Batista kopezinski; Rafael Fydryszewski Oiczenasz; Tatiane Maria Bertoldo Megier; Vitor Fernando Dreffs Schimanski

Dados para contato:

Expositor: Laura Pinto da Motta **e-mail:** Santana 36cre@educacao.rs.gov.br

Expositor: Tatiane Maria Bertoldo Megier ; **e-mail:** santana36cre@educacao.rs.gov.br

Professor Orientador: Silvane Pinto Batista **e-mail:** silvane.losango@hotmail.com