

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.

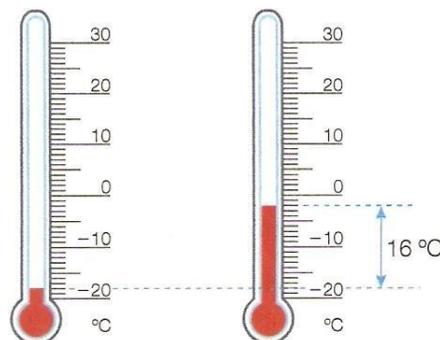
O estudo dos números inteiros, envolvendo os números negativos e positivos, é de fundamental importância nos Anos Finais do Ensino Fundamental, de maneira que os alunos possam construir aprendizagens significativas a partir de atividades práticas.

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



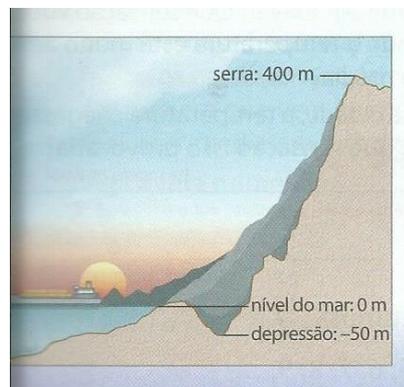
Fonte: As autoras(2019)

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

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



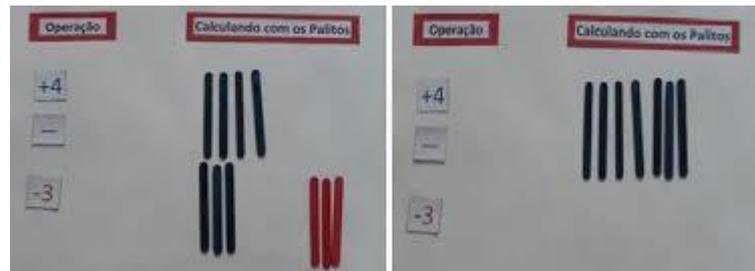
Fonte: Leonardo (2010)

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) A adição de dois números positivos é um número positivo; $(+2) + (+2) = +4$
- b) A adição de dois números negativos é um número negativo; $(-2) + (-3) = -5$
- c) A adição de números com sinais diferentes, diminui e conserva o sinal do número maior; $(+6) + (-1) = +5$
- d) 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:** Santana36cre@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