



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

DADOS DA ATIVIDADE

Grande Área	Matemática
Área Específica	Aritmética
Nome da Atividade	Números inteiros e o Jogo Matix
Autores	Marcelo Nilton dos Santos; Maria Clara Peres da Silva Professora Responsável: Karine Angélica de Deus
Instituição	IFSULDEMINAS – campus Inconfidentes
Modalidade de Ensino	Ensino Fundamental

SOBRE A ATIVIDADE

Introdução	A presente aula faz parte de um conjunto de atividades de intervenção que serão desenvolvidas com alunos do 7º ano do ensino fundamental. Os alunos participantes serão aqueles que ainda não aprenderam as habilidades básicas da série e estão com baixo desempenho até então. Começaremos buscando sanar dificuldades sobre o conjunto dos números inteiros. As primeiras atividades durarão 1h40min, isto é, usaremos duas aulas. Na primeira aula será lembrado alguns conceitos importantes sobre o conjunto dos números inteiros de maneira mais expositiva e logo na segunda aula optamos pela aplicação do jogo Matix como metodologia para a fixação dos conceitos abordados na aula anterior.
Objetivo	Compreender o conjunto números inteiros e as operações básicas que o envolve
Regras e/ou Procedimentos	Aula expositiva. 1º Momento: Relembrar quais números fazem parte do conjunto dos números inteiros; o que são sucessores e antecessores bem como o oposto de um número; operação de soma e subtração de números inteiros. O conjunto dos números inteiros é representado por \mathbb{Z} e possui infinitos números:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

$$Z = \{\dots -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

Todo número inteiro possui um antecessor e um sucessor também inteiro:

Exemplo: Dê o antecessor e o sucessor do número 36.

R: Antecessor é o 35 e o sucessor é o 37

Exemplo 2: Dê o antecessor e o sucessor do número -13.

R: Antecessor é o -14 e o sucessor é o -12

Exemplo 3: Dê o antecessor e o sucessor do número -36.

R: Antecessor é o -37 e o sucessor é o -35

Todo número inteiro possui um número que pode ser chamado de simétrico ou oposto, ou seja, é o número que tem a mesma distância dele da origem só que pelo sentido oposto ao do número:

Exemplo: Dê o número oposto ao 45

R: -45

Exemplo 2: Dê o número oposto ao -21

R: 21

Depois desse momento iremos rever soma e subtração:

Exemplo: $3 - 4 = -1$

$-15 + 20 = +5$

(Explorar mais exemplos)

Escrever no quadro, pois irá auxiliar no jogo. Logo após passar exercícios para fazer no caderno de matemática mesmo e pedir que os alunos resolvam na lousa.

Exemplos: $(-8) + (-2) + (-6) = -16$

$(+81) + (-12) - (+7) = +62$

$(+8 + 9) - (+5 - 6) - (9 + 1) = +8$

$-[-(2 + 4) - (-4 - 13)] = -11$

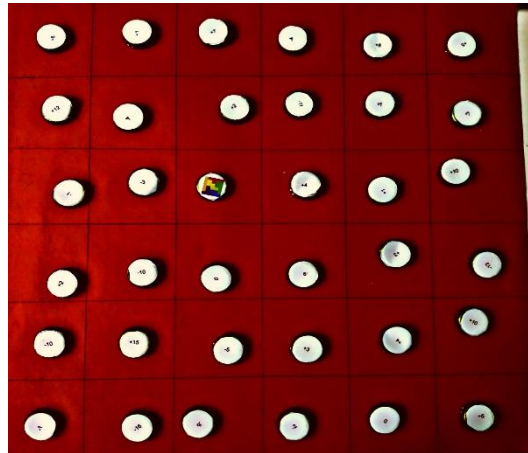
2º Momento: Desenvolvimento do Jogo Matix

O jogo Matix constitui de um tabuleiro 6X6 contendo 36 peças, no qual 35 são de números inteiros e 1 peça como coringa. Há também a versão 8X8 do mesmo, que não será trabalhado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Para a confecção do material, foi utilizado papel cartão para o tabuleiro e tampinhas de garrafas em geral para as peças, sendo essas adesivadas com o seu valor.



A seguir detalhamos as regras do jogo:

- 1) Dividiremos a turma em duplas. Cada dupla deve ter apenas um jogo.
- 2) Pediremos aos alunos que embaralhem as peças do jogo e as distribua sobre o tabuleiro, aleatoriamente, com os números e a peça coringa virados para baixo.
- 3) Os adversários devem “tirar” par ou ímpar, para saber quem irá jogar no sentido horizontal (linha) e quem irá jogar no sentido vertical (coluna) do tabuleiro. Essas posições deverão ser mantidas até o final da partida.
- 4) Os adversários devem “tirar” par ou ímpar novamente, agora, para saber quem dará início ao jogo.
- 5) Para iniciar o jogo as peças devem ser todas viradas para cima.
- 6) Cada jogador ou dupla, na sua vez, deve escolher um número do tabuleiro, retirar esse número para si e colocar no seu lugar o coringa, lembrando-se, sempre, que deverá jogar na posição que escolheu anteriormente (linha ou coluna). O segundo jogador ou dupla deverá escolher outro número na mesma linha ou coluna em que o coringa foi colocado pelo jogador anterior, retirá-lo para si e colocar no seu lugar a estrela e assim sucessivamente.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

7) O jogo termina quando não restarem mais números no tabuleiro ou quando um jogador não puder fazer mais nenhuma movimentação.

8) O vencedor será aquele que conseguir o maior saldo de pontos.

Aplicabilidade

O jogo pode ser aplicado aos alunos do 7º ano do ensino fundamental pois contempla conteúdos abordados na série, mas pode ser aplicado a qualquer outra série acima desta.

Pós-Atividade

A atividade será desenvolvida com o intuito de identificar dificuldades iniciais quanto as operações de soma e subtração de números inteiros além de possibilitar desenvolver a habilidade de comparação entre os números. A avaliação da aula será ao decorrer da atividade, ou seja, durante o jogo com observação de cada dupla. O desempenho dos alunos em relação às aulas nos fornecerá dados sobre quais novos temas deverão ser abordados nas próximas aulas

OUTRAS INFORMAÇÕES

O jogo foi elaborado no começo do ano para o dia da matemática e possui cópias na escola onde será aplicada a aula e no LEM do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

Referências:

BORGES, I. **A Dinâmica na Matemática Jogo : Matix** . Fevereiro 2012. Disponível em : <<http://adinamicanamatematica.blogspot.com/2012/02/jogo-matix.html> > Acesso em : 22 jun.2019.