

SUPER MATEMÁTICOS

Categoria: Ensino Fundamental – Anos Finais

Modalidade: Materiais e/ou Jogos Didáticos

LOPES, Isadora Milena; OLIVEIRA, Raíssa Natália; LOPES, Naira de Fátima.

**Instituição participante: Escola Estadual de Ensino Fundamental Adolfo Kepler –
Panambi/RS**

INTRODUÇÃO

Despertar um novo olhar para a Matemática, este foi o principal objetivo da atividade realizada na turma 71, da Escola Estadual de Ensino Fundamental Adolfo Kepler.

A ideia de criar um folder matemático surgiu pelo grupo de 26 estudantes de 7º ano, durante os meses de março, abril e maio, sendo nos momentos das aulas em que estava sendo trabalhado o conteúdo de Números Inteiros.

Com o objetivo de chamar a atenção dos alunos para novas formas de apreciar o ensino e a aplicabilidade da Matemática, os estudantes foram instigados a escreverem notícias, informações, utilidades, desafios e ludicidade sobre matemática. Tiveram como meta formar grupos e trabalhar com toda a organização necessária de um folder. Sendo assim, foi abordada a importância do trabalho diferenciado dentro da disciplina de Matemática no Ensino Fundamental, enfatizando como o uso de ferramentas dá significado ao estudo dos conteúdos de Matemática em sala de aula, incentivando a participação e empenho do aluno.

Esperamos que vocês apreciem o resultado e possam enxergar a Matemática de uma maneira prazerosa e importante.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao ensinar Matemática, tem-se um objetivo determinado: a aprendizagem. Da mesma forma, utilizando a construção coletiva de um folder como recurso didático, o

objetivo não muda, amplia-se as possibilidades de que a aprendizagem ocorra mais tranquilamente, uma vez que os educandos se sentem mobilizados pelo lúdico.

Os estudantes do Ensino Fundamental reclamam da dificuldade no entendimento dos conteúdos matemáticos trabalhados em cada ano, e a metodologia da escrita é pouco explorada nessa área, sendo assim, despertar o interesse para a leitura de folder não é tarefa fácil, não se tem esse hábito nas escolas, mas a prática é essencial para a formação do cidadão crítico e bem informado.

Vive-se em tempos de interatividade via telefone, celular e internet, mas ler e escrever são atividades pouco atrativas aos alunos. Por isso o desafio e a necessidade de criar um folder feito pelos alunos sob orientação da professora cujos conteúdos explorados fossem somente Matemática, tornou-se interessante porque abriu um novo espaço onde o aluno pode escrever, selecionar, ler, falar, publicar a cerca da Matemática.

Dessa forma o folder vem ajudar os alunos a se comunicarem em Matemática com seus colegas, seus professores e com os pais, enfim, com o leitor. Esse processo cria aos alunos a oportunidade para se organizar sob diferentes pontos de vista a respeito de cada assunto. O folder de Matemática é uma tentativa de ganhar leitores através da curiosidade, priorizando a busca do conhecimento, servindo de mediador. De algum modo está em sintonia com a aprendizagem escolar.

O trabalho com folder, além de ampliar o universo dos alunos ajuda a formar leitores competentes e torna as aulas mais interessantes.

Ao se fazer o registro sobre determinado assunto permite-se uma maior reflexão sobre a atividade, com o folder acontecerá da mesma forma, pois, a partir do momento em que o aluno pesquisar a respeito de um tema para o folder, este estará reproduzindo e reforçando conteúdos que não lhes eram claros o suficiente para assimilar os seus objetivos e significados. A confecção de um folder ajudará os alunos a compreenderem e revisarem de uma maneira diferente e informativa certos assuntos e também conteúdos matemáticos.

Incentivar e organizar os alunos de 7º ano para a criação de um folder, esse foi o grande desafio nas aulas de Matemática.

Mas para que isso ocorresse foi necessária uma pesquisa que apontasse caminhos para tais procedimentos, isto é, identificar as divisões de um folder, formar equipes de redação e correção, definir as matérias que deveriam compor o folder e essas matérias deveriam ser: informativas, situações problemas, desafios, charadas e também

história, tudo em relação à Matemática. Após leituras para embasamento teórico sobre o conteúdo Números Inteiros, os alunos organizaram equipes para trabalhar na criação do folder. O espaço físico era uma sala com mesas e um grande quadro mural, que muito ajudou na seleção e organização do assunto. As equipes trabalhavam no período normal das aulas. Foi criado um roteiro para as pesquisas:

1. Matemática: história
2. Matemática: história dos números inteiros
3. Representação dos números inteiros
4. Números inteiros no dia a dia
5. Desafios matemáticos com relação aos números inteiros
6. Charada matemática

Em sala de aula, trabalhamos o conteúdo de Números Inteiros, durante três meses, iniciando com a história dos números positivos e a partir da história iniciamos o estudo dos números negativos. Os números positivos e negativos foram representados por meio de diagramas e também com a construção da reta numérica.

Trabalhamos com a ideia de maior e menor, localização e comparação de números na reta numerada.

A ideia do conjunto dos números inteiros negativos como conjunto dos opostos dos números naturais.

Relacionamos as ideias de ganho e perda, juntamente com as operações da adição e subtração de números negativos, com o jogo das Perdas e Ganhos:

Atividade realizada: Desenhe o tabuleiro na forma de pizza com quatro circunferências, colorindo-as de cores diferentes e intercalando entre elas os sinais de adição e subtração, depois jogam-se grãos para pontuar, contam quantos caíram em cada circunferência e o sinal em cada uma delas e finalmente realiza-se o cálculo podendo ser explorado seu aprendizado de maneira concreta. Vale destacar que é de fundamental importância os alunos registrarem os resultados no caderno, para familiarizarem-se com as expressões numéricas.

Outra ideia foi comparar e ordenar números inteiros em diferentes contextos, incluindo o histórico, associá-los a pontos da reta numerada e utilizá-los em situações que envolvam adição e subtração.

Fizemos também a construção do jogo “Quem tem mais?” com os seguintes materiais: Tabuleiro, ficha de registro para pontuação, marcadores (feijões, milho, botões ou bolinhas de papel).

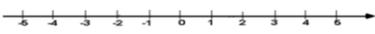
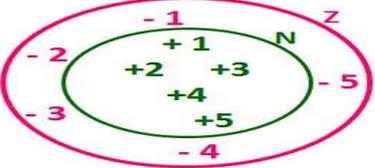
Regras: 1. O jogo pode ser jogado em 2, 3 ou 4 jogadores. 2. O tabuleiro contém os sinais de + (adição), - (subtração) e x (multiplicação) e as cores azul (positivo) e vermelho (negativo). 3. Cada jogador pega 12 marcadores e joga sobre o tabuleiro. 4. Os marcadores cairão aleatoriamente sobre as áreas demarcadas. 5. Cada jogador fará sua contagem e anotará sua pontuação em uma expressão numérica. 6. A expressão deve ser organizada de “fora para dentro”, ou seja, primeiro contam-se os pontos da área maior positiva (1ª), depois da área menor negativa (2ª), multiplicação por um número positivo (3ª) e multiplicação por um número negativo (4ª), ou seja, $(1^a)+(2^a)x(3^a)x(4^a)$.

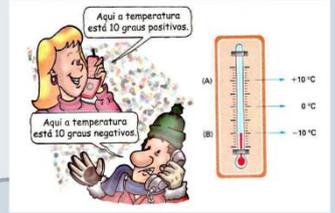
No pátio da escola, com o auxílio do giz, também construímos a reta numerada no chão. Em grupos de 4 pessoas, escolham um espaço no pátio da escola e com o auxílio do giz, desenhe uma reta numerada no chão como a representada abaixo: Recorte as fichas abaixo (A, B, C e D), e cole (com o auxílio da fita) cada um trabalhando com a reta numerada.

Figura1- Construção do pôster matemático

REPRESENTAÇÃO DOS NÚMEROS INTEIROS

Representamos os números inteiros de diversas formas.



Dia	Minima Temperatura
2ª feira	2°
3ª feira	0°
4ª feira	-1°
5ª feira	3°
6ª feira	2°
Sábado	-2°
Domingo	0°

Dia	Histórico	Débito	Crédito	Saldo
1/jan	Depósito		500	500
3/jan	Cheque	50		450
5/jan	Saque	600		-150
10/jan	Depósito		300	150
15/jan	Depósito		200	350
17/jan	Cheque	600		-250
24/jan	Depósito		1000	750
26/jan	Saque	400		350
28/jan	Cheque	380		-30

Time	Gols marcados	Gols sofridos	Saldo de gols
Branco	18	3	15
Azul	3	6	-3
Vermelho	10	4	6
Verde	3	10	-7

A HISTÓRIA DOS NÚMEROS INTEIROS

Os números inteiros surgiram com a expansão do comércio, no Renascimento. Nessa época ocorreu o aumento de circulação do dinheiro, e com isso o homem buscou algo para facilitar as compras e controle de mercadorias.

As pessoas então começaram a usar - ou + para representar a entrada e saída dos produtos. (exemplo: -9 sacas de grãos de soja; +4 sacas de açúcar). Os matemáticos da época desenvolveram métodos e técnicas para operar os cálculos matemáticos.

A gente conhece os números, sabemos que eles são pares e ímpares, mas você conhece os números inteiros? Vou lhe explicar o que eles são!

Os números inteiros são todos os números que não contêm vírgula (,) e eles são positivos e negativos. Você sabia que o conjunto dos números inteiros são representados pela letra Z, que significa ZAHLEN (número em alemão). Legal né?



MATEMÁTICOS

Fonte: As autoras (2019)

Figura 2- Construção do fôlder matemático



Eu adoro matemática!

Sim, é incrível e muito interessante aprender sobre os números.

Você sabe o que são números inteiros?

Não. Vamos perguntar a professora!

Os números inteiros são o conjunto numérico onde os números não têm vírgula.

Os números inteiros são números positivos e negativos, incluindo o zero.

Podemos vê-los em relógios, termômetros, jogos, contos bancários, etc.

0 0 0 0
 1 0 0 0
 0 0 -1 -2 -3

DESAFIOS!!!

Agora é a sua vez!

Positivo ou negativo?

- 20 metros acima do mar:
- Uma dívida de 100,00:
- 457 metros para direita:
- Descer 12 degraus:
- 10°C acima de zero:
- Ganhar R\$6,20:
- 8°C abaixo de zero:
- Débito de 40,00 reais:

Quadrado Mágico:

A soma dos números que estão nas linhas deve ser igual à soma dos números que estão nas colunas e também dos que estão nas diagonais. Nesse quadrado mágico, a soma é 2 e os números que estão neles são inteiros e naturais.

Complete:

-8	5		-5
3		-3	
	2	1	
	-7		7

Relacione as colunas de acordo com o resultado certo:

$(-478) + (+452) =$.

.-392

$(-361) + (-31) =$.

.-6

$(+15) + (-20) =$.

.-5

$(-2) - (+4) =$.

.-26

A Matemática é viva, intensa, impressionante e nos faz pensar, refletir e nos divertir. Conhecer a face divertida da Matemática, com suas curiosidades e revelações, é fundamental para despertar o gosto por essa ciência fascinante.



ORGANIZAÇÃO:

Professora Naira Lopes

Alunos do 7º ano 71

Fonte: As autoras (2019)

A continuidade do projeto fez com que os alunos interagissem com seus colegas, discutiram, leram, escreveram e participaram de forma a explorar as ideias de números inteiros no dia-a-dia. O resultado final foi o lançamento 1º Folder de Matemática –

“**Super! Matemáticos**”, distribuídos aos alunos e professores da Escola Estadual de Ensino Fundamental Adolfo Kepler. O lançamento foi feito no saguão da escola, em agosto de 2019, para a direção, professores e alunos.

CONCLUSÕES

Em síntese a prática pedagógica foi muito esclarecedora e contribuiu para o enriquecimento do conhecimento adquirido, colocando em prática o conteúdo desenvolvido em sala de aula. O conteúdo de sala de aula foi muito enriquecedor e proveitoso.

Quanto à aprendizagem, é fundamental considerar os interesses e as motivações dos alunos garantindo, assim, uma aprendizagem essencial para a formação de cidadãos autônomos capazes de atuar criticamente na sociedade em que vivem. A aprendizagem ocorre, mais significativamente, quando o indivíduo interage com outros. É imprescindível, atualmente, que se estabeleça uma educação transformadora e ousada, que promova uma reflexão a respeito das atitudes e ações pedagógicas.

O desenvolvimento do trabalho possibilitou entre outros aspectos a superação do ensino baseado apenas em desenvolver habilidades, como calcular e resolver problemas ou fixar conceitos, memorização ou listas de exercícios; a aprendizagem da Matemática pode ocorrer de forma contextualizada e lúdica, despertando nos alunos a iniciativa, a investigação e a responsabilidade da criação.

Trabalho desenvolvido com a turma (7º ano/71), da Escola Estadual de Ensino Fundamental Adolfo Kepler, pelos alunos: Ana Vitória da Costa Brandão; Bettina Paula Vergütz; Caiubi Gentil Souza Simon; Clésio Ribas Junior; Daniel Braun; Daniel Gomes Bueno; Fabiula dos Santos Brizola; Isadora Milena Lopes; Ismael Kettermann Martins; Leonardo Fleck Zamberlan; Letícia Gomes Floriano; Livia Idiarte Padilha; Manuelle Pereira do Amaral; Matheus Louis Franke; Milena Ragazoni; Nicolas Adriel Dias dos Santos; Pérola Ignês Villarinho Berrutti; Raíssa Natália Oliveira; Ricardo da Silva Lasch; Sara Idiarte Hahn; Stefany da Cruz Wolgien; Tabata dos Santos de Souza; Tainan Natanael Roth dos Santos; Yasmin Santos Prevedello; Kátia Daniela Dornelles; Bruna dos Santos Malheiros.

Dados para contato:

Expositor: Isadora Milena Lopes;

Expositor: Raíssa Natália Oliveira;

Professor Orientador: Naira de Fátima Lopes; **e-mail:** nairamatematica@yahoo.com.br;