

Plano de Aula

MATEMÁTICA

Quem tem prioridade



Quem tem prioridade.

08 p.; il. (Série Plano de Aula; Matemática)

ISBN:

1. Ensino Fundamental – Matemática 2. Quem poupa tem
3. Números e operações I. Título II. Série

CDU: 373.3:51

Plano de Aula

QUEM TEM PRIORIDADE



Nível de Ensino

Ensino Fundamental/
Anos Iniciais

Ano / Semestre

5º ano

Componente Curricular

Matemática

Tema

Números e Operações/
Álgebra e Funções

Duração da Aula

2 aulas (50 min cada)

Modalidade de Ensino

Educação Presencial

OBJETIVOS

Ao final da aula, o aluno deverá:

- D17 – F1- MAT - Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais;
- D18 - F1 – MAT- Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais;
- D 1.1 – F1 – TEC - Observar para levantar dados, descobrir informações nos objetos, acontecimentos, situações etc. e suas representações, com o auxílio de repositórios e sites de busca.
- D 2.9- F1-TEC- Interpretar, explicar o sentido que têm para nós acontecimentos, resultados de experiências, dados, gráficos, tabelas, figuras, desenhos, mapas, textos, descrições, poemas etc. e apreender este sentido para utilizá-lo na solução de problemas.

PRÉ-REQUISITOS DOS ALUNOS

- Saber utilizar os programas do *laptop* educacional: *KPresenter* e o *KSpread*;
- Saber acessar **sites de busca**;

RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO

- *laptop* educacional com acesso à Internet;
- caneta hidrográfica;
- projetor multimídia.
- lousa;
- pincel;

GLOSSÁRIO

Sites de busca: mecanismos de busca na Internet que auxiliam os internautas a encontrar os conteúdos desejados.

Iconografia(*): Arte de representar por imagens. **2** Representação de imagens num livro. **3** Conjunto de imagens relativas a um assunto.

Prioridade(*): **1** Qualidade ou estado de primeiro; antecedência no tempo. **2** Precedência no tempo ou no lugar; primazia, preferência. **3** Direito de falar primeiro ou de ser atendido em primeiro lugar.

(*) Fonte: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=iconografia>

QUESTÕES PROBLEMATIZADORAS

Você conhece esses símbolos?



Figura 1

Em quais lugares da cidade você já os viu?
 Todos respeitam esses símbolos?



Figura 1: <http://anaazimovas.blogspot.com/2011/01/deficiente-fisico-respeito-compreensao.html>

LEIS, PRINCÍPIOS, TEORIAS, TEOREMAS, AXIOMAS, FUNDAMENTOS, REGRAS...

Expressões Numéricas

É a representação de uma sequência de operações (multiplicação, divisão, adição e subtração).
 Exemplo: $10 \times 2 - 6$ ou $28 \div 4 - 5$

Mas como saber qual a operação tem prioridade?

Quando uma expressão numérica é formada apenas por adições e subtrações, devemos resolvê-la na ordem em que as operações aparecem, mas respeitando a regra:

Da esquerda para direita.



Exemplo:

$$20 - 3 + 5 - 4 = 17 + 5 - 4 = 22 - 4 = 18$$

LEIS, PRINCÍPIOS, TEORIAS, TEOREMAS, AXIOMAS, FUNDAMENTOS, REGRAS...

Em uma expressão em que temos as quatro operações básicas (multiplicação, divisão, adição e subtração) as divisões e as multiplicações têm **prioridade** sobre a adição e a subtração.

Exemplo:

$$\begin{aligned} 20 - 3 \times 4 &= \\ 20 - 12 &= \\ 8 & \end{aligned}$$

Mas se temos divisões e multiplicações juntas, devemos resolvê-las na ordem em que aparecem nas expressões.

Exemplo:

$$\begin{aligned} 18 \div 3 + 5 \times 4 &= \\ 6 + 5 \times 4 &= \\ 6 + 20 &= \\ 26 & \end{aligned}$$

Em algumas expressões numéricas podem aparecer os seguintes símbolos:

() Parênteses
{ } Chaves
[] Colchetes

Esses símbolos indicam a ordem de **prioridade** em que as operações devem ser resolvidas. A ordem é a seguinte:

1º Parênteses → 2º Colchetes → 3º Chaves

Exemplo 1:

$$\begin{aligned} [(23 - 3) \div 4] + 2 &= \\ [20 \div 4] + 2 &= \\ 5 + 2 &= \\ 7 & \end{aligned}$$

Exemplo 2:

$$\begin{aligned} \{[(4 \times 5) - 7] + 3 \times 2\} - 1 &= \\ \{[20 - 7] + 3 \times 2\} - 1 &= \\ \{13 + 3 \times 2\} - 1 &= \\ \{13 + 6\} - 1 &= \\ 19 - 1 &= \\ 18 & \end{aligned}$$

PARA REFLETIR COM OS ALUNOS

Dê Preferência a Vida!

Conheça um pouco mais sobre a ética e a convivência com os Idosos, no vídeo: **Idosos (Direitos Humanos)**.

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/video/me001037.mp4>



ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO PROFESSOR

1ª aula

O professor iniciará a aula com as questões problematizadora e solicitará que os alunos abram o navegador de Internet do *Laptop* Educacional (**Mozilla Firefox**), [**Metasys> Favoritos>Navegador de Internet**]. Em seguida, acessem *sites* de busca para procurarem imagens de lugares que possam utilizar os símbolos em discussão. Posteriormente o professor definirá o que são expressões numéricas e suas regras de prioridades. E utilizando o *KSpread* [**Metasys>aplicativos>Ferramentas de Produtividade>suíte de escritório>Planilha Eletrônica**], o professor solicitará que os alunos construam algumas expressões numéricas, trabalhando a idéia de prioridades em cada uma das colunas e que cada operação da expressão numérica seja organizado em uma célula da planilha eletrônica.



2ª aula

Com o auxílio dos *sites* de busca, os alunos deverão selecionar figuras para construir um problema que representará as expressões numéricas trabalhadas nas planilhas eletrônicas da aula anterior. Uma vez selecionadas as figuras os alunos em grupos (3 alunos), utilizando o *KPresenter* [**Metasys>aplicativos>Ferramentas de Produtividade>suíte de escritório>Gerador de Apresentações**], organizarão uma apresentação com as representações iconográficas das expressões numéricas, por exemplo:

$$\begin{array}{c}
 (3 \text{ } \text{🐼} \times 2) + \text{🐼} = \\
 6 \text{ } \text{🐼} + \text{🐼} = \\
 7 \text{ } \text{🐼}
 \end{array}$$

E com o auxílio de um projetor multimídia, o professor solicitará que grupo apresente suas interpretações de suas expressões numéricas.

TAREFA DOS ALUNOS

1. Pesquisar em *sites* de busca imagens de lugares que possam utilizar os símbolos de sinalização indicativa de atendimento prioritário ou uso **preferencial**;
2. Construir expressões numéricas no *KSpread*;
3. Formar grupos (3 alunos);
4. Capturar figuras em *sites* de busca que representem suas expressões numéricas;
5. Construir uma apresentação no *KPresenter*, que contenha a representação iconográfica de suas expressões numéricas;
6. Finalizar a atividade com a exibição das apresentações.



PARA SABER MAIS

Pedestres têm preferência no trânsito!

Assim como nas expressões numérica, devemos respeitar as preferências no trânsito também. Leia e discuta com seus colegas a reportagem sobre respeito ao pedestre:



DÊ PREFERÊNCIA À VIDA
RESPEITE O PEDESTRE

<http://www.portaldotransito.com.br/noticias/pedestres-tem-preferencia-no-transito.html>

Imagem: http://www.paulistanag3.com.br/noticias.php?id_not=28

AVALIAÇÃO

Critérios	Desempenho avançado	Desempenho médio	Desempenho iniciante
Calculou o resultado de uma adição ou subtração de números naturais;			
Calculou o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais;			
Observou para levantar dados, descobrir informações nos objetos, acontecimentos, situações etc. e suas representações, com o auxílio de repositórios e sites de busca.			
Interpretou, explicou o sentido que têm para nós acontecimentos, resultados de experiências, dados, gráficos, tabelas, figuras, desenhos, mapas, textos, descrições, poemas etc. e apreender este sentido para utilizá-lo na solução de problemas.			

EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

Agora tenho um desafio pra você. Acesse o jogo **“Botando Ordem”** e divirta-se aprendendo um pouco mais.



EXERCÍCIOS PARA AVALIAÇÕES/// Provinha Brasil • Prova Brasil • PISA e ENEM

1. Comprei 5 livros a R\$11,00 cada um. Paguei com 3 notas de R\$20,00. Qual a expressão numérica que representa essa compra?

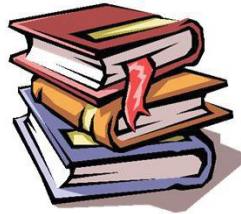


Figura 1

- a) $20 \times 3 - 5 \times 11$
- b) $5 \times 11 - 20 \times 3$
- c) $5 + 11 - 20$
- d) $20 \times 5 - 3 \times 11$

2. Na padaria de André são produzidos diversos pães diariamente. Hoje foram produzidos 3 cestos, com 47 pães cada, mas 25 pães estão queimados e foram retirados dos cestos. Qual expressão numérica representa o número de pães produzidos hoje na padaria do André?



Figura 2

- a) $25 - 3 + 47$
- b) $(47 \times 3) - 25$
- c) $(47 + 3) - 25$
- d) $47 - 25 \times 3$

3. Comprei uma caixa de chocolate, com 5 barras. Cada barra de chocolate possui 30 pedaços. Já comi 23 e dei 10 para minha irmã. Quantos pedaços de chocolate me restam?



Figura 3

- a) 116
- b) 117
- c) 118
- d) 119

EXERCÍCIOS PARA AVALIAÇÕES/// Provinha Brasil • Prova Brasil • PISA e ENEM

4. Na fazenda de Vovô Atadolfo tem três galinheiros, em cada galinheiro temos 34 galinhas. Sabendo-se que cada galinha põe 2 ovos por dia e que 5 galinhas já não botam mais ovos. Qual a expressão que representa o número de ovos colhidos por dia na fazenda do Vovô Atadolfo?

- a) $(3 \times 2) \times 34 - 5$
- b) $(3 \times 34) - 5 \times 2$
- c) $(5 \times 34) - 3 \times 2$
- d) $3 \times (34 - 5) \times 2$

5. Tifany foi caminhando de sua casa até a escola. Da casa de Tifany até a escola tem cinco quadras, e cada quadra mede 450 metros. Quando Tifany estava a 200 metros da escola, pegou carona de bicicleta com Felipe. Qual a expressão numérica que representa a distância que Tifany percorreu a pé?



- a) $200 + 450 \times 3$
- b) $(450 \times 3) - 200$
- c) $3 \times 200 - 450$
- d) $3 \times (450 - 200)$

Figura 1: <http://culturaemovimento.blogspot.com/2011/10/campina-grande-4-feira-do-livro.html>

Figura 2: <http://www.bemfeitinho.net/site/conteudo/2425-pao-de-mandioca.html?page=5>

Figura 3: <http://www.mocadosonho.com/2012/01/coma-chocolate.html>

