

**Plano de Aula Nº 01****Estagiário(a): Ana Carolina Vila do Amaral****E.E.B. Profª Léa Maria Aguiar Lepper****Série: 8º ano****Turma: 1****Aula Nº 01****Data: 14/05/2018****Duração: 45 min (uma aula)****“Valor numérico de expressões algébricas”**

**Objetivos de Ensino:** Esquematizar e exemplificar qual o valor numérico obtido da aplicação do valor da(s) variável(is) em uma expressão algébrica.

**Objetivos de Aprendizagem:** Aplicar o valor da(s) variável(is) na expressão algébrica e obter o seu valor numérico.

**Núcleo Conceitual:** Valor numérico de expressões algébricas.

**Procedimento Didático:**

*1º momento:* Recapitulação.

Tempo previsto: 5 minutos.

Dinâmica: Relembrar oralmente com os alunos o que é uma expressão algébrica e escrever no quadro uma breve definição (Anexo A).

*2º momento:* Passo a passo.

Tempo previsto: 15 minutos.

Dinâmica: Escrever no quadro o passo a passo para a obtenção do valor numérico de uma expressão algébrica e exemplificar (Anexo A).

*3º momento:* Exercícios.

Tempo previsto: 25 minutos.

Dinâmica: Passar no quadro alguns exercícios (Anexo A) onde o aluno deve substituir o valor das variáveis na expressão algébrica.

**Avaliação:** O alcance dos objetivos será medido através da observação da professora nas respostas dos alunos e nos seus cadernos, além da correção oral na aula posterior.

**Referências:**

Toda Matéria. **Expressões algébricas.** Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/expresoes-algebrica/>>. Acessado em 13 de maio de 2018.  
Ensino de Matemática. **Valor numérico de uma expressão algébrica.** Disponível em: <<https://ensinodematemtica.blogspot.com.br/2011/05/valor-numerico-de-uma-expressao.html>>. Acessado em 13 de maio de 2018.

**Observações:** Conversei com a professora sobre o meu plano de aula e ela disse que os exercícios deveriam abordar apenas uma variável, o  $x$ . Portanto, para esta aula, utilizei os exercícios

elaborados por ela. Além disso, modifiquei os textos que passei no quadro, deixando-os mais simples e com uma linguagem mais informal. No geral, os alunos mostraram ter entendido a explicação, porém quando foram resolver os exercícios, percebi que o maior índice de erro não estava no conteúdo explicado, mas sim na regra dos sinais. Por este motivo, na próxima aula farei uma revisão das regras dos sinais, seguido de dois exemplos e então passarei exercícios para os alunos fazerem. A turma é bem barulhenta, porém fica em silêncio na hora da explicação e rende bem no momento de resolução dos exercícios.

Exercícios passados nessa aula:

- a)  $17x - 63$ ,  $x = -3$
- b)  $20x + 170$ ,  $x = 4$
- c)  $63x - 190$ ,  $x = 10$
- d)  $21x + 184$ ,  $x = -13$
- e)  $7x - 15 = 9x + 24$ ,  $x = -4$
- f)  $-8x - 110 = 3x + 210$ ,  $x = -9$

**ANEXO A**

**Expressão algébrica:** Expressões algébricas são expressões matemáticas que apresentam números, letras e operações, chamadas de variáveis.

**Passo a passo:**

Para obter o valor numérico de uma expressão algébrica:

1º) Substituir as letras por números reais **dados**

2º) Efetuar as operações indicadas, devendo obedecer à seguinte **ordem**:

- a) Potenciação
- b) Divisão e multiplicação
- c) Adição e subtração

**Exemplo 1:** Calcular o valor numérico de  $2x + 3a$  para  $x = 5$  e  $a = -4$

**Exemplo 2:** Calcular o valor numérico de  $x^2 - 7x + y$  para  $x = 5$  e  $y = -1$

**Lista de exercícios:**

1) Calcule o valor numérico das expressões, substituindo nas variáveis o valor indicado:

- a)  $x - y$  ( $x = 5$  e  $y = -4$ ) (R: 9)
- b)  $a - b$  ( $a = 3$  e  $b = -1/2$ ) (R:  $7/2$ )
- c)  $3x + a$  ( $x = 2$  e  $a = 6$ ) (R: 12)
- d)  $a^3 - 5a$  ( $a = -2$ ) (R: 2)
- e)  $2x + m$  ( $x = -1$  e  $m = -3$ ) (R: -5)
- f)  $3a^2 - b^2$  ( $a = -2$  e  $b = -7$ ) (R: -37)
- g)  $m - 2a$  ( $m = 3$  e  $a = -5$ ) (R: 13)
- h)  $5a^2 + 3ab$  ( $a = -3$  e  $b = 4$ ) (R: 19)
- i)  $x^2 - 2y$  ( $x = -3$  e  $y = 5$ ) (R: -1)