



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria da Educação

SP FAZ ESCOLA

CADERNO DO ALUNO

1^a SÉRIE
ENSINO MÉDIO

3^o BIMESTRE

Governo do Estado de São Paulo

Governador
João Doria

Vice-Governador
Rodrigo Garcia

Secretário da Educação
Rossieli Soares da Silva

Secretário Executivo
Haroldo Corrêa Rocha

Chefe de Gabinete
Renilda Peres de Lima

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica
Caetano Pansani Siqueira

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
Nourival Pantano Junior

CARO (A) ALUNO (A)

Você está recebendo conjuntos de atividades ligadas a diversas Áreas de Conhecimento.

Essas atividades são uma pequena parcela do vasto campo de saberes ao qual estamos inseridos e pretendem proporcionar algumas experiências ligadas a habilidades que envolvem as práticas sociais que nos rodeiam.

Lembre-se de que é importante acompanhar as explicações de seus professores, trocar ideias, fazer perguntas, fazer anotações, não guardar dúvidas, ajudar e pedir ajuda aos colegas, organizar-se para fazer as atividades e manter-se sempre em dia com os estudos.

Isso significa que é necessário interagir, ler, observar, escutar, analisar, comparar, experimentar, refletir, calcular, tomar decisões. Essas e outras ações fazem parte de nosso cotidiano.

Um longo caminho já foi percorrido e esse material é mais uma ferramenta para auxiliá-lo em sua jornada.

Bons Estudos!

Coordenadoria Pedagógica
Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

SUMÁRIO

MATEMÁTICA	6
-------------------------	----------

CIÊNCIAS DA NATUREZA

Física	23
Química	31
Biologia	39

CIÊNCIAS HUMANAS

Geografia	49
História	58
Filosofia	66
Sociologia.....	74

LINGUAGENS

Arte	82
Língua Portuguesa	88
Língua Estrangeira Moderna	101
Educação Física	109

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.....	117
-----------------------------------	------------

PROJETO DE VIDA	135
------------------------------	------------



Matemática

Ciências da Natureza

Ciências Humanas

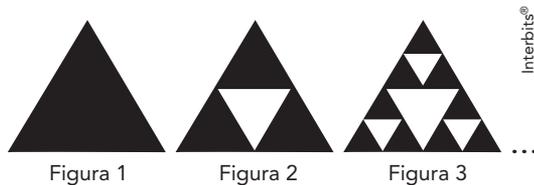
Linguagens

MATEMÁTICA

TEMA 1: CRESCIMENTO/DECRESCIMENTO EXPONENCIAL E FUNÇÃO EXPONENCIAL

ATIVIDADE 1

(Adaptada ENEM, 2008) Fractal (do latim fractus, fração, quebrado) – objeto que pode ser dividido em partes que possuem semelhança com o objeto inicial. A geometria fractal, criada no século XX, estuda as propriedades e o comportamento dos fractais – objetos geométricos formados por repetições de padrões similares. O triângulo de Sierpinski, uma das formas elementares da geometria fractal, pode ser obtido por meio dos seguintes passos:



Observe que, com base nesse desenho, podemos realizar algumas operações matemáticas com a utilização da potenciação.

Figura	Quantidade de triângulos	Potência correspondente
1	1	3^0
2	3	3^1
3	9	3^2
4	27	3^3
5	81	3^4
6	243	3^5
⋮	⋮	⋮
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Observe que, em cada figura seguinte do fractal, em cada triângulo escuro, temos 3 novos triângulos, que se subdividem regularmente obtendo uma potência de base 3, correspondente ao número de triângulos representados. Complete a tabela escrevendo em forma de potência quantos triângulos haveria na Figura 10, e a Potência correspondente a esse resultado.

ATIVIDADE 2

Observe cada sequência abaixo e preencha as lacunas.

- ▶ se $a^n = 3^4$ então, o valor de $a = 3$ e o valor de $n = 4$;
- ▶ se $2^m = 2^5$ então, o valor de $m = 5$;
- ▶ se $3^6 = 3^t$ então, _____
- ▶ se $5^r = 25$, logo $5^r = 5^2$ então, o valor de $r =$ _____
- ▶ se $3^5 = 81$, logo _____ então, _____
- ▶ se $4^x = \frac{1}{16}$ logo, $4^x = \frac{1}{4^2}$ então, o valor de $x =$ _____

ATIVIDADE 3

Em um estacionamento, há 4 automóveis; em cada automóvel há 4 rodas, e em cada roda há 4 parafusos.

O total de parafusos de rodas desses quatro automóveis pode ser expresso por:

- (A) 4^0 (B) 4^1 (C) 4^2
 (D) 4^3 (E) 4^4

ATIVIDADE 4

No quadrado mágico, cada letra representa uma potência de base 3, sabendo que o produto dos números de cada linha, coluna ou diagonal é 3^6 .

3^5	A	3^3
B	3^2	C
3	D	E

O resultado que a letra C representa:

- (A) 3^4 (B) 3^2 (C) 3
 (D) 3^0 (E) 3^{-1}

Você sabia que...

Existem situações em que nos deparamos com multiplicações ou divisões de potências de bases diferentes. Quando isso ocorre, devemos nos lembrar que qualquer número inteiro ou é primo ou é composto por fatores primos.

Exemplo: qual é o valor do produto das potências: $3^2 \cdot 12^{-3} \cdot 27^1 \cdot 2^6$?

Decompondo em fatores primos temos: $3^2 \cdot (2 \cdot 2 \cdot 3)^{-3} \cdot (3 \cdot 3 \cdot 3)^1 \cdot 2^6$ e podemos escrever da seguinte maneira: $3^2 \cdot (2^2 \cdot 3)^{-3} \cdot (3^3)^1 \cdot 2^6$. Através da propriedade das potências temos que os expoentes que estão dentro dos parênteses deverão ser multiplicados pelos expoentes que estão fora dos parênteses:

$$3^2 \cdot 3^{-3} \cdot 3^3 \cdot 2^6 \cdot 2^{-6}$$

Pela propriedade das potências, quando ocorre a multiplicação de potências de mesma base, mantemos a base e somamos os expoentes:

$$3^{2-3+3} \cdot 2^{6-6} = 3^2 \cdot 2^0$$

Calculando as potências, temos:

$$9 \cdot 1 = 9$$

ATIVIDADE 5

Utilizando o raciocínio acima, descubra o valor de cada expressão:

- a) $2^3 \cdot 4^2 \cdot 8^{-2} =$
 b) $3^2 \cdot 27^{-1} \cdot 9^1 =$
 c) $5^3 \cdot 25^{-1} \cdot 625^0 =$
 d) $4^3 \cdot 27^2 \cdot 32^{-1} \cdot 2^1 \cdot 9^3 =$
 e) $10^3 \cdot 25^{-2} \cdot 20^{-2} \cdot 2^2 \cdot 5^3 =$

ATIVIDADE 6

O valor da expressão $2^5 \cdot 10^5 \cdot 20^{-3}$ é:

- (A) 300 (B) 400 (C) 500
 (D) 600 (E) 700

Equações exponenciais

Depois de revisar as propriedades das potências, podemos então explorar e resolver as equações exponenciais. Para tanto, é necessário conhecer e aplicar bem as regras e as propriedades das potências, assim como, dependendo do valor da base, utilizar tabelas e calculadoras científicas.

Observe o exemplo: $2^{x+3} = 32$

Utilizando as propriedades de potências de expoentes inteiros já estudadas, podemos escrever o número 32 em fatores primos ($32 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5$), tornando possível trabalhar com os expoentes.

Se, $2^{x+3} = 2^5$, então $x + 3 = 5$ e, portanto, $x = 2$.

ATIVIDADE 7

Tomando como referência as propriedades observadas anteriormente, calcule o valor de t nas equações abaixo:

- a) $3^{t+1} = 9$ b) $5^{2t-2} = 25$
 c) $4^t = 2^4$ d) $2^{t+1} = \frac{1}{8}$

ATIVIDADE 8

Em um lago, há um grupo de vitórias-régias. Todo dia o grupo dobra o número de plantas. Há um biólogo fazendo o acompanhamento desse crescimento desde o dia em que viu duas delas no lago. Os números observados são anotados em uma tabela.

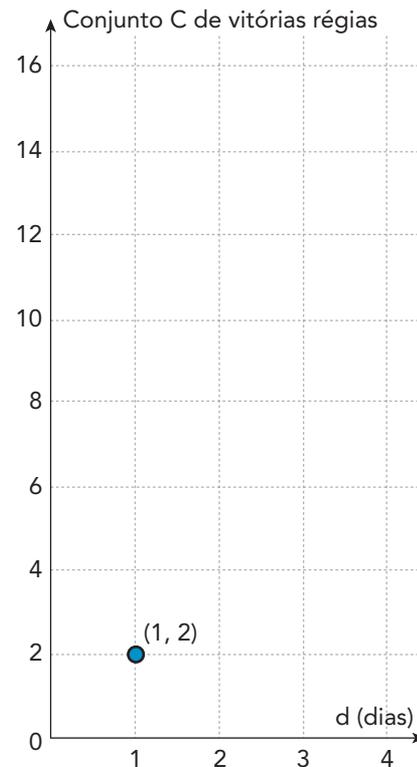
Dia	Número de vitórias régias	Potência correspondente
1	2	2^1
2	4	2^2
3	8	2^3
4	16	2^4
5	32	2^5
6	64	2^6
7	128	2^7
8		
9		
10		
⋮		
D		

A regularidade da multiplicação pelo fator 2, a cada dia, conduz naturalmente à representação do número de vitórias-régias correspondente, de modo simplificado, por meio de uma potência de 2.

Considerando a situação descrita pela tabela apresentada:

- complete as linhas da tabela correspondente aos dias 8, 9 e 10.
- como você representaria o conjunto C de vitórias-régias no dia D de observação deste biólogo?
- como você representaria o conjunto C de vitórias-régias um dia antes do biólogo iniciar esta observação?
- Em 25 dias, o conjunto de vitória-régia cobre todo o lago. Quantos dias seriam necessários para que o conjunto cobrisse a metade do lago?

- represente a situação descrita em um plano cartesiano e analise o crescimento do número de vitórias-régias no conjunto observado neste lago.

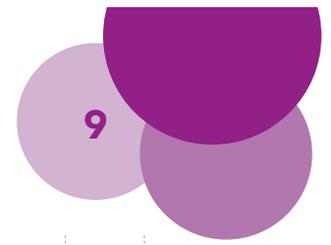


ATIVIDADE 9

Para estudo dos gráficos das funções exponenciais do tipo $f(x) = a^x$, sendo $a > 0$ e $a \neq 1$ para todo número real, construímos a seguir uma tabela com diversos valores correspondentes de $f(x)$ para alguns valores de a .

- Preencha os espaços em branco das tabelas a seguir:

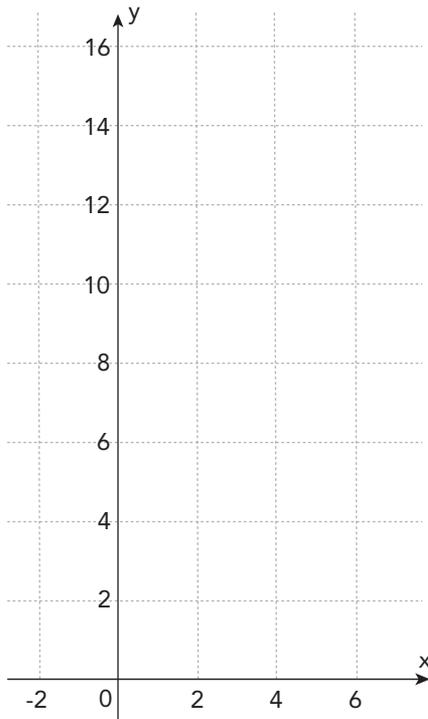
x	$f(x) = 2^x$	$g(x) = 3^x$	$h(x) = 4^x$
2			
1			
0			
-1			



x	$i(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$	$j(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$	$m(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$
2			
1			
0			
-1			

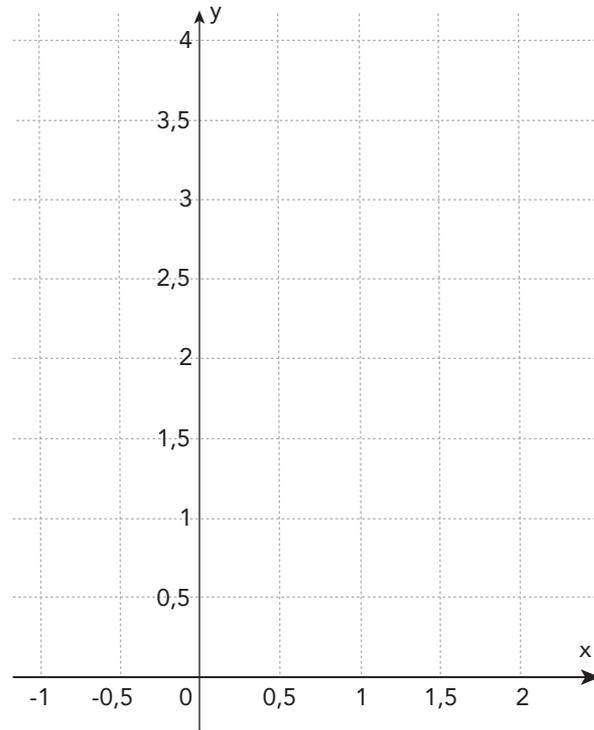
b) Tendo como base os valores obtidos nas tabelas, vamos esboçar os gráficos das funções exponenciais a seguir para identificar suas características fundamentais, observando o domínio, a imagem e o crescimento ou o decrescimento em cada caso. Para isso, construa os gráficos das funções em um mesmo sistema de eixos e descreva as características fundamentais das funções indicadas em cada caso.

▶ $f(x) = 2^x$, $g(x) = 3^x$ e $h(x) = 4^x$



Quais são as semelhanças entre $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$?

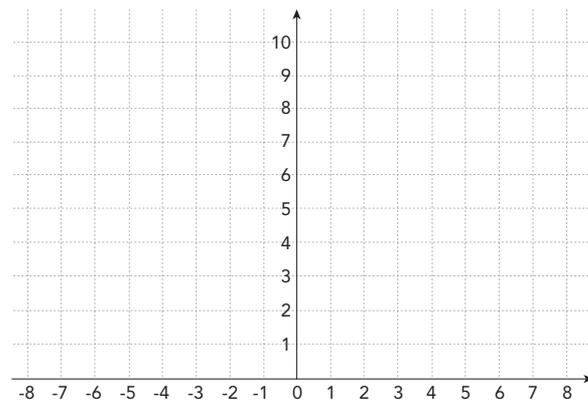
▶ $i(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$, $j(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ e $m(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$



Quais são as semelhanças entre $i(x)$, $j(x)$ e $m(x)$?

Em $f(x) = a^x$, o que acontece com a curva da função quando o valor de "a" está entre 0 e 1 e vamos diminuindo-o cada vez mais?

▶ $f(x) = 2^x$ e $i(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$



Quais são as semelhanças entre $f(x)$ e $i(x)$?

Qual a principal diferença notada entre $f(x)$ e $i(x)$?

ATIVIDADE 10

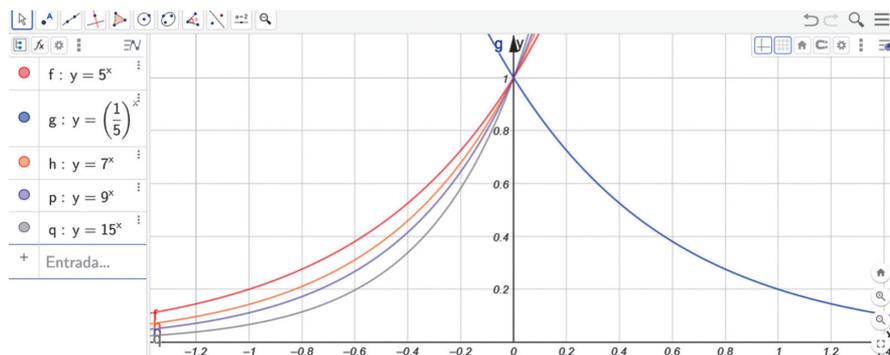
Analisando as tabelas e os gráficos que você construiu, preencha as lacunas do quadro abaixo com as palavras “crescente”, “decrecente” ou “multiplicado por a” de forma que a relação entre as colunas fique correta.

Quando x aumenta uma unidade a partir de qualquer valor a^x também aumenta, ou seja, a função $f(x) = a^x$ é:	
Sendo $a > 1$, quando o valor de x aumenta, o valor de a^x também aumenta, ou seja, a função $f(x) = a^x$ é:	
Sendo $0 < a < 1$, quando o valor de x aumenta, o valor de a^x diminui, ou seja, a função $f(x) = a^x$ é:	

MOMENTO DIGITAL

Construção de gráfico com auxílio de um software

Alguns softwares livres, como o Geogebra, o Graphmatica ou o Winplot, podem ser utilizados para construir gráficos de funções de vários tipos. Veja a seguir, como exemplo, o gráfico das funções exponenciais desenhados com o auxílio do Geogebra:



Para aprofundar o estudo das funções exponenciais utilizando o software gratuito de geometria dinâmica “Geogebra”, escolha uma das opções abaixo:



Geogebra para computador com sistema operacional Windows. Fonte: Geogebra. Disponível em: <<https://download.geogebra.org/package/win-autoupdate>>. Acesso em: 01 abr. 2019.



Geogebra para celular com sistema operacional Android. Fonte: Google Play. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.geogebra.android>>. Acesso em: 01 abr. 2019.



Geogebra para celular com sistema operacional IOS. Fonte: iTunes. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/us/app/geogebra-graphing-calculator/id1146717204>>. Acesso em: 01 abr. 2019.



Geogebra online. Fonte: Geogebra. Disponível em: <<https://www.geogebra.org/m/KGWhcAqc>>. Acesso em: 01 abr. 2019.

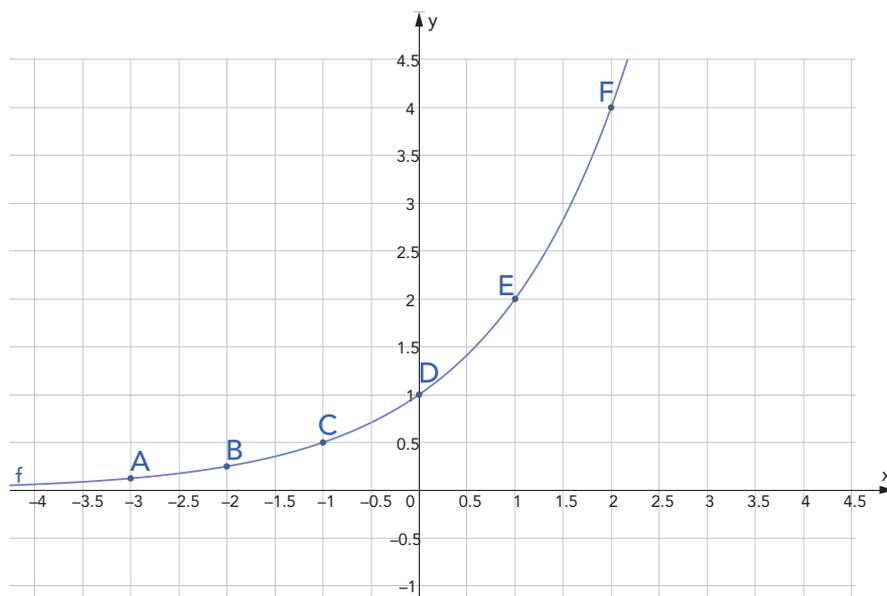
Agora é sua vez..

Com o auxílio do software, vamos construir as mesmas funções indicadas na figura. Desta forma, digite na caixa de entrada, conforme as indicações a seguir:

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| a) $f(x)=5^x$ e aperte "Enter"
Entrada: $f(x) = 5^x$ | b) $g(x)=(1/5)^x$ e aperte "Enter"
Entrada: $g(x) = (1/5)^x$ |
| c) $h(x)=7^x$ e aperte "Enter"
Entrada: $h(x) = 7^x$ | d) $p(x)=9^x$ e aperte "Enter"
Entrada: $p(x) = 9^x$ |
| e) $q(x)=15^x$ e aperte "Enter"
Entrada: $q(x) = 15^x$ | |

ATIVIDADE 11

Observe o gráfico de uma função exponencial.



Fonte: Elaborada pelo autor

- a) A partir da observação das coordenadas dos pontos indicados no gráfico, escreva a função exponencial que corresponde a esse gráfico:

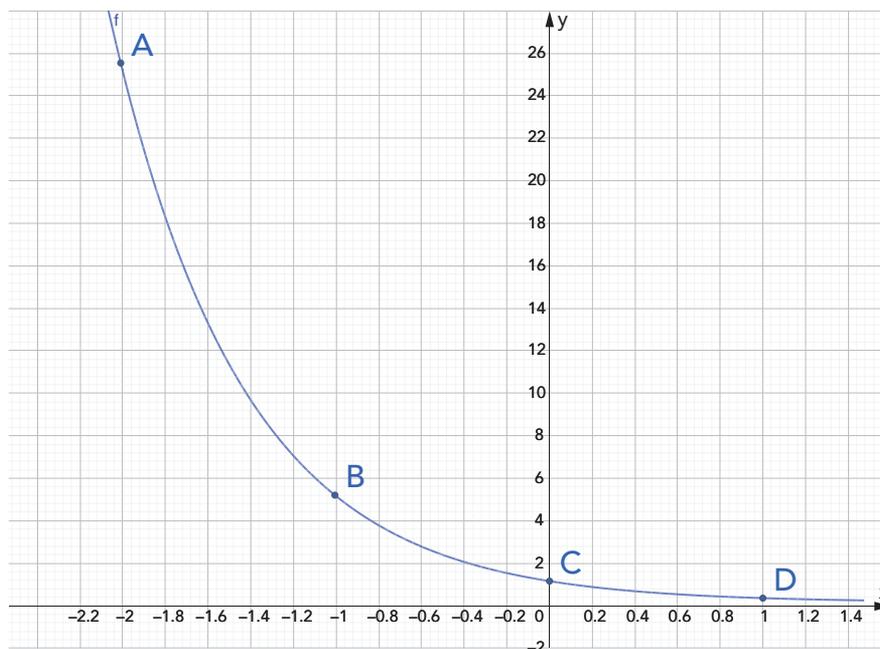
Ponto	x	y
A		
B		
C		
D		
E		
F		

- b) Observando os pontos dos gráficos, deduza a lei de formação e complete com os valores dos pontos de A a F.
- c) Faça uma pesquisa e indique uma situação que envolva um crescimento exponencial.
- d) Crie um problema a partir da situação imaginada no item acima, propondo uma questão que possa ser respondida com os dados representados no gráfico.

ATIVIDADE 12

No seu caderno de anotações, monte uma tabela com as coordenadas dos pontos de A a D e, a partir delas, escreva a função exponencial correspondente ao gráfico representado no plano cartesiano, conforme segue:

- a) Analise o comportamento deste gráfico. A função exponencial representada é crescente ou decrescente?



Fonte: Elaborada pelo autor

- b) Crie um problema, a partir da situação imaginada no item acima, propondo uma questão que possa ser respondida com os dados representados no gráfico.

ATIVIDADE 13

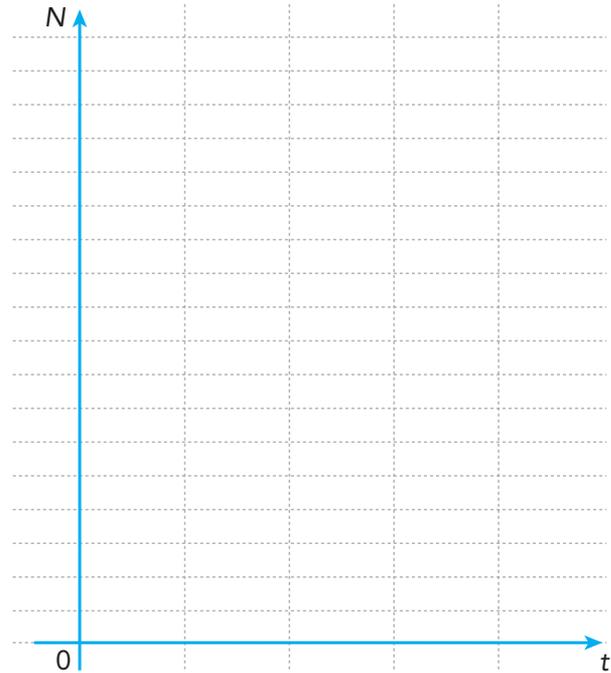
O crescimento exponencial de uma população microbiana em suspensão em meio líquido é caracterizado pela duplicação do número de células e, por conseguinte, da massa (biomassa). Durante o crescimento exponencial, o número de células aumenta de acordo com uma exponencial de base 2.

Uma população N de micróbios cresce exponencialmente de acordo com a expressão $N = 50 \cdot 2^t$, sendo t em horas.

- a) calcule o valor de N para os seguintes valores de t .

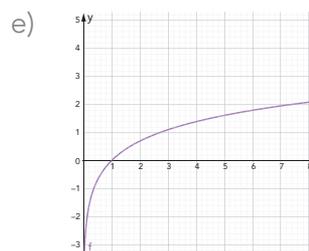
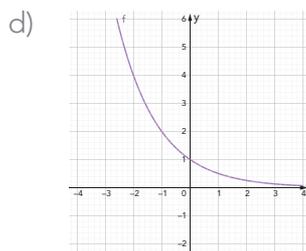
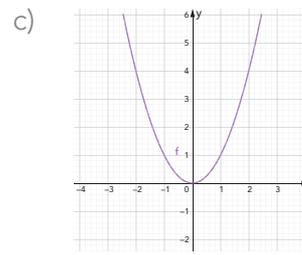
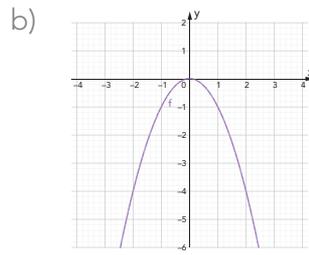
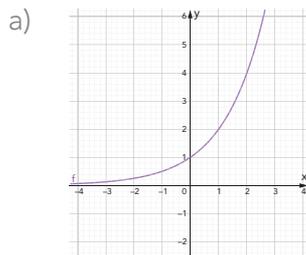
Tempo de observação	$N = 50 \cdot 2^t$
$t = 1\text{h}$	$N = 50 \cdot 2^1 = 50 \cdot 2 = 100$
$t = 2\text{h}$	
$t = 5\text{h}$	
$t = 30\text{ min}$	
$t = 0\text{h}$	

- b) Esboce o gráfico de N como função de t [$N = f(t)$]. (Dica: estabeleça uma escala apropriada no eixo y .)



ATIVIDADE 14

A representação gráfica da função exponencial $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ é:



ATIVIDADE 15

(ENEM 2016) O sindicato de trabalhadores de uma empresa sugere que o piso salarial da classe seja de R\$ 1.800,00, propondo um aumento percentual fixo por cada ano dedicado ao trabalho. A expressão que corresponde à proposta salarial (s), em função do tempo de serviço (t), em anos, é $S(t) = 1800 \cdot (1,03)^t$. De acordo com a proposta do sindicato, o salário de um profissional dessa empresa com 2 anos de tempo de serviço será, em reais,¹

- (A) 7 416,00 (B) 3 819,24
 (C) 3 709,62 (D) 3 708,00
 (E) 1 909,62

ATIVIDADE 16

(ENEM 2016) O governo de uma cidade está preocupado com a possível epidemia de uma doença infectocontagiosa causada por bactéria. Para decidir que medidas tomar, deve calcular a velocidade de reprodução da bactéria. Em experiências laboratoriais de uma cultura bacteriana, inicialmente com 40 mil unidades, obteve-se a fórmula para a população: $P(t) = 40 \cdot 2^{3t}$, em que t é o tempo, em hora, e $P(t)$ é a população, em milhares de bactérias.

Em relação à quantidade inicial de bactérias, qual será a população bacteriana após 3 min?

ATIVIDADE 17

Alguns bens de uso pessoal, como automóvel e computador, perdem valor em função do tempo de uso, devido ao consequente desgaste ou mesmo porque se tornam obsoletos. Para determinar o valor de um veículo que foi comprado por R\$ 30.000,00, utiliza-se a fórmula $V(t) = 30.000 \cdot 2^{-0,25t}$, em que a variável V (valor do veículo) depende de t , que indica o tempo em anos. Depois de quanto tempo o valor desse veículo será de R\$ 15.000,00?

ATIVIDADE 18

A população de determinada cidade cresce 5% ao ano. No último censo, a população era de 12.345 habitantes. A fórmula que possibilita estimar o tamanho da população ano a ano é $P = 12.345 \cdot 1,05^t$. Em quantos anos a população dobrará?

ATIVIDADE 19

Certa substância radioativa se decompõe de tal forma que sua massa " m " se altera a cada quatro horas, conforme a função: $m = m_0 \cdot 2^{-0,25t}$. O valor inicial da massa, m_0 , é igual a 60 g, e o tempo é dado em horas.

Após 12 horas, a massa (m), será de:

- (A) 60g. (B) 30g. (C) 7,5g.
 (D) 6,0g. (E) 3,5g.

TEMA 2: LOGARITMOS

Em nosso cotidiano, ouvimos falar no pH (potencial Hidrogeniônico) da água e também de outras soluções, como os itens de higiene pessoal (shampoo, sabonete, en-

tre outros). Através do pH, constatamos se uma solução é ácida, neutra ou alcalina. A escala compreende valores de 0 a 14, sendo que o 7 é considerado o valor neutro; o valor

1 Disponível em: <<http://e-escola.tecnico.ulisboa.pt/topico.asp?id=233>>. Acesso em: 07 mar. 2019. (Adaptado)

0 (zero) representa a acidez máxima e o valor 14 a alcalinidade máxima. As substâncias são consideradas ácidas quando o valor de pH está entre 0 e 7, e alcalinas (ou básicas) entre 7 e 14. Seguem abaixo algumas soluções e respectivos valores de pH:

Vinagre: 2,9

Coca-cola: 2,5

Saliva Humana: 6,5 – 7,4

Água natural: 7,0

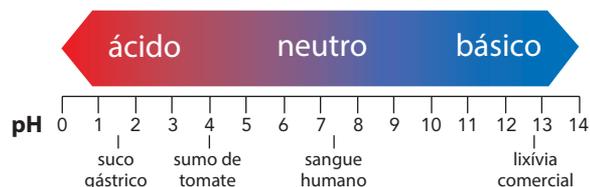
Água do mar: 8,0

Cloro: 12,5

Para manter o equilíbrio do pH, é importante evitar alimentos com pH baixo (refrigerante, café, etc.) e consumir alimentos alcalinos como vegetais ou frutas com pouco açúcar.

A diminuição do pH no sangue humano está relacionado com o surgimento de doenças. O valor normal do pH sanguíneo deve ser 7,4. Abaixo desse valor, a acidez do sangue torna-se um meio propício para os mais variados fungos, bactérias e vírus. Medições do pH da saliva de pacientes com câncer registraram valores entre 4,5 e 5,7.

Fonte: Significados. Significado de pH (O que é, Conceito e Definição). Disponível em: <<https://www.significados.com.br/ph/>>. Acesso em: 24 mar. 2019.



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/PH>, acesso em 24/03/2019

A escala apresentada tem como referência a água destilada com temperatura de 25°C, cuja concentração de cátion (hidrogeniônica H^+) e de ânion (hidroxiliônica OH^-) são exatamente as mesmas ($H^+ = 10^{-7}$ e $OH^- = 10^{-7}$), por isso, nessa escala, o 7 representa o neutro.

O mais curioso de tudo isso é que o cálculo do pH utiliza um conceito matemático chamado logaritmo:

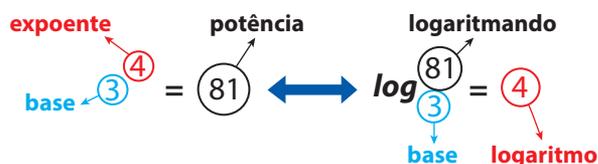
$$pH = -\log H^+$$

O logaritmo é uma forma diferente de escrever as potências, facilitando essas operações.

A partir do que estudamos anteriormente sobre as equações exponenciais, podemos pensar: será que existe uma operação inversa à exponencial? A resposta está nos logaritmos.

Por exemplo:

Sabemos que três elevado a quarta potência é igual a oitenta e um ($3^4 = 81$), mas, se quiséssemos saber qual é o expoente de três cuja potência é oitenta e um, precisaríamos do auxílio dos logaritmos:



Note que a base de um é a mesma base do outro, o expoente de um é o logaritmo do outro e a potência de um é o logaritmando do outro.

ATIVIDADE 20

Represente em forma de logaritmo:

- $3^2 = 9$
- $5^3 = 125$
- $256 = 4^4$
- $243 = 3^5$
- $2^x = 128$
- $216 = 6^x$

Dica: quando a base escolhida para expressar um número **N** como uma potência é igual a 10, convencionou-se que ela pode ficar subentendida, se optarmos por outra base **a**, diferente de 10, somos obrigados a registrá-la.

ATIVIDADE 21

Represente em forma de potência:

- $\log_2 8 = 3$
- $\log_3 81 = 4$
- $4 = \log_5 625$
- $4 = \log_4 256$
- $\log_3 27 = x$
- $3 = \log_5 x$
- $\log 1000 = 3$
- $\log x = 2$

ATIVIDADE 22

É possível escrever cada número positivo N como uma potência de 10. Se $N = 10^n$, então $n = \log N$

Se $625 = 5^4$, então:

- $4 = \log_5 625$
- $5 = \log_5 625$
- $10 = \log 625$
- $625 = \log_4 625$
- $625 = \log_5 625$

ATIVIDADE 23

O resultado de $\log_2 128$ é

- 27
- $\log 27$
- 7
- 4
- 64

ATIVIDADE 24

Sejam a , b e c três números reais tais que $\log_a(b) = c$, então o valor de $\log_a(ab)$ é:

- a^c
- $1 + c$
- $1 - c$
- $a + b \cdot c$
- $a + c$

Os logaritmos comuns ou decimais auxiliaram, e ainda auxiliam muito, nos cálculos com potências de base 10 (utilizada, por exemplo, em notação científica). Para simplificar os cálculos com os logaritmos comuns ou decimais, existem as famosas tabelas ou tábuas logarítmicas, como a exemplificada a seguir:

Número	Potência de base 10	Representação logarítmica	Logaritmo
10 000	10^4	$\log 10\ 000$	4
7 000	$10^{3,84510}$	$\log 7\ 000$	3,84510
5 000	$10^{3,69897}$	$\log 5\ 000$	3,69897
3 000	$10^{3,47712}$	$\log 3\ 000$	3,47712
2 000	$10^{3,30103}$	$\log 2\ 000$	3,30103
1 000	10^3	$\log 1\ 000$	3
700	$10^{2,84510}$	$\log 700$	2,84510
500	$10^{2,69897}$	$\log 500$	2,69897
300	$10^{2,47712}$	$\log 300$	2,47712
200	$10^{2,30103}$	$\log 200$	2,30103
100	10^2	$\log 100$	2
70	$10^{1,84509}$	$\log 70$	1,84509
50	$10^{1,69897}$	$\log 50$	1,69897
30	$10^{1,47712}$	$\log 30$	1,47712
20	$10^{1,30103}$	$\log 20$	1,30103
10	10^1	$\log 10$	1
7	$10^{0,84509}$	$\log 7$	0,84509
5	$10^{0,69897}$	$\log 5$	0,69897
3	$10^{0,47742}$	$\log 3$	0,47742
2	$10^{0,30103}$	$\log 2$	0,30103
1	10^0	$\log 1$	0

Podemos notar muitas regularidades matemáticas nesta tabela, como por exemplo: as semelhanças entre $\log 7$, $\log 70$, $\log 700$ e $\log 7000$, onde apenas a parte inteira se modifica ($\log 7 \cong 0,84509$, $\log 70 \cong 1,84509$, $\log 700 \cong 2,84509$ e $\log 7000 \cong 3,84509$). O modo de perceber

porque a parte inteira se modifica é observando que como 7 está entre 1 e 10, seu logaritmo estará entre 0 ($10^0=1$) e 1 ($10^1=10$); o 70 está entre 10 e 100, ou seja, seu logaritmo estará entre 1 ($10^1=10$) e 2 ($10^2=100$); o 700 está entre 100 e 1000, ou seja, seu logaritmo estará entre 2 ($10^2=100$) e 3 ($10^3=1000$); o 7000 está entre 1000 e 10000, ou seja, seu logaritmo estará entre 3 ($10^3=1000$) e 4 ($10^4=10000$). Com os valores da tabela acima, um pouco de conhecimento de logaritmo e a observação das regularidades é possível encontrar o valor da maioria dos logaritmos comuns ou decimais. Para exemplificar, vamos encontrar o valor de $\log 6$, $\log 60$ e $\log 600$:

Como $6 = 2 \cdot 3$, temos: $\log 6 = \log(2 \cdot 3) = \log 2 + \log 3$. Segundo a tabela acima, $\log 2 \approx 0,30103$ e $\log 3 \approx 0,47712$, temos que $\log 6 \approx 0,30103 + 0,47712$, portanto $\log 6 \approx 0,77815$. Utilizando a associação feita acima, podemos concluir que, como 60 está entre 10 (10^1) e 100 (10^2), $\log 60 \approx 1,77815$. O 600 está entre 100 (10^2) e 1000 (10^3), portanto $\log 600 \approx 2,77815$.

ATIVIDADE 25

Utilizando a tabela acima, encontre o valor dos logaritmos:

- a) $\log 4 \cong$ _____
- b) $\log 40 \cong$ _____
- c) $\log 400 \cong$ _____
- d) $\log 9 \cong$ _____
- e) $\log 9000 \cong$ _____
- f) $\log 14 \cong$ _____
- g) $\log 140 \cong$ _____
- h) $\log 15 \cong$ _____
- i) $\log 45 \cong$ _____

Propriedades fundamentais dos logaritmos

Como vimos, os logaritmos são formas diferentes de trabalhar com os expoentes, facilitando os cálculos. Suas propriedades fundamentais decorrem das correspondentes propriedades das potências.

Propriedade	Potências	Logaritmos
	$M = a^m \quad N = a^n$	$m = \log_a M \quad n = \log_a N$
Produto	$M \cdot N = a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	$\log_a (M \cdot N) = \log_a M + \log_a N$
Quociente	$\frac{M}{N} = \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$	$\log_a \left(\frac{M}{N} \right) = \log_a M - \log_a N$
Potência	$M^k = (a^m)^k = a^{m \cdot k}$	$\log_a (M^k) = k \cdot \log_a M$
Raiz	$\sqrt[k]{M} = M^{\frac{1}{k}} = (a^m)^{\frac{1}{k}} = a^{\frac{m}{k}}$	$\log_a \left(M^{\frac{1}{k}} \right) = \frac{1}{k} \cdot \log_a M$

Uma propriedade que facilita muito o cálculo com os expoentes através dos logaritmos é a troca de base. Uma troca bastante usada é feita para a base 10, pois se apoia em valores obtidos em tabelas ou calculadoras.

Quando precisamos, por exemplo, calcular o valor de $\log_3 2$ a troca de base auxilia muito, pois podemos transformá-lo em logaritmos comuns ou decimais:

ATIVIDADE 26

Calcule o valor dos logaritmos:

- a) $\log_2 3 \approx$ _____
- b) $\log_7 5 \approx$ _____
- c) $\log_6 10 \approx$ _____
- c) $\log_{100} 10000 =$ _____

ATIVIDADE 27

O pH do suco de laranja é 3, enquanto o pH do café é 5, qual a diferença da concentração hidrogeniônica (H^+) entre eles? Lembre-se:

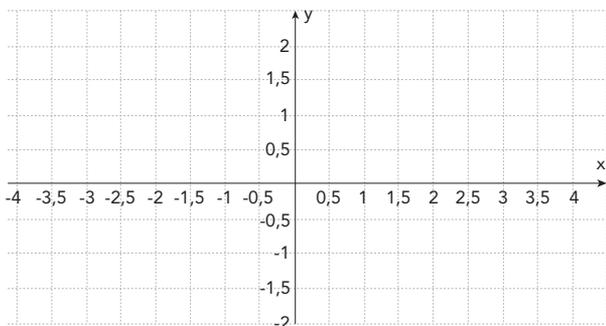
$$pH = -\log H^+$$

TEMA 3: FUNÇÃO LOGARÍTMICA.

Você já ouviu falar em funções inversas? Em matemática, o termo "inversa" é usado para indicar que uma desfaz a ação da outra, no sentido que cada uma desfaz o efeito da outra. Assim, as funções exponenciais e as funções logarítmicas são funções inversas.

Para analisar a relação inversa que existe entre elas, complete a tabela abaixo e construa o gráfico de ambas no mesmo plano cartesiano:

x	$f(x) = 2^x$	$g(x) = \log_2 x$
2		$\log_2 2 = 1$
1	$2^1 = 2$	
0,5		



ATIVIDADE 28

Considere as funções $f(x) = 10^x$ e $\log x$. O gráfico que representa as duas funções no mesmo sistema de coordenadas é:

(A)

(B)

(C)

(D)

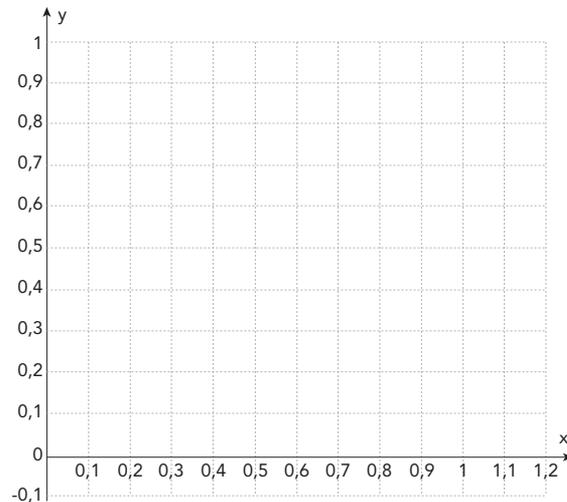
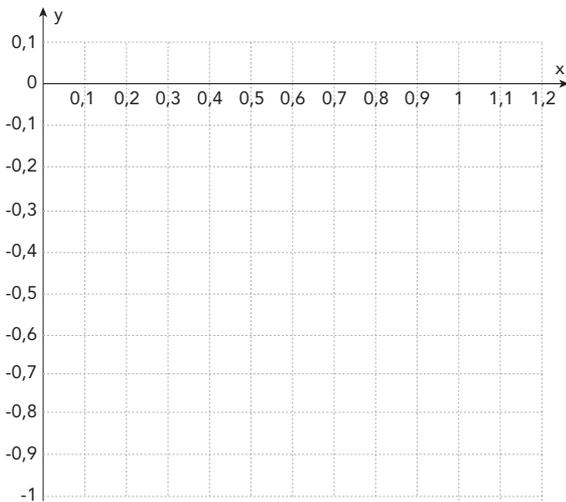
(E)

ATIVIDADE 29

Para melhor compreensão do comportamento da função logarítmica, complete a tabela abaixo e esboce os gráficos solicitados:

x	log x	log _{0,1} x
$\frac{1}{10}$	$\log \frac{1}{10} = \log 10^{-1} = -1$	$\log_{0,1} \frac{1}{10} = \log_{\frac{1}{10}} \frac{1}{10} = 1$
$\frac{2}{10}$		
$\frac{4}{10}$		
1		

a) Esboce os gráficos de $f(x) = \log x$ e $g(x) = \log_{0,1} x$



- b) O que ocorre quando a base do logaritmo é maior que 1?
- c) O que ocorre quando a base do logaritmo está entre 0 e 1?
- d) O que há de semelhante entre $\log x$ e $\log_{0,1} x$?
- e) Qual é a diferença marcante entre as funções acima?

ATIVIDADE 30

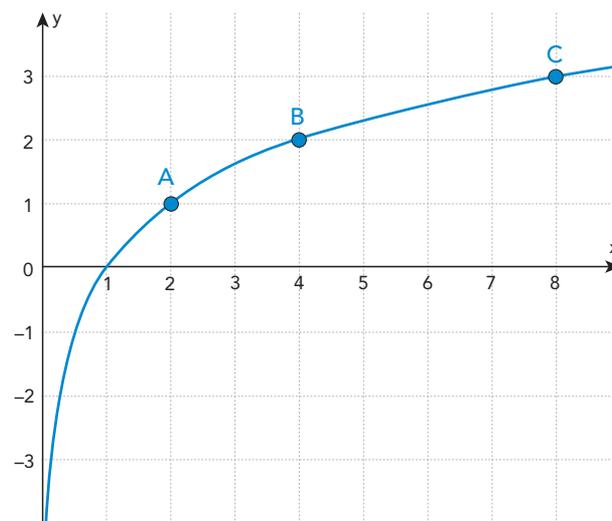
Complete a tabela abaixo (se necessário utilize a calculadora):

x	$f(x) = \log_2 x$	$g(x) = \log_3 x$	$h(x) = \log_4 x$	$q(x) = \log_5 x$
1	$\log_2 1 = 0$, pois $2^0 = 1$			
2		$\log_3 2 = \frac{\log 2}{\log 3} = \frac{0,30103}{0,47712} \cong 0,63093$		
3				
4				
5				

Utilizando uma folha de papel quadriculado, esboce os gráficos das funções $f(x)$, $g(x)$, $h(x)$ e $q(x)$.

- Quais são as principais semelhanças entre as funções acima?
- O que ocorreu de diferente entre as funções logarítmicas acima?
- Por que todas as funções se encontram no ponto 1 do eixo das abscissas?

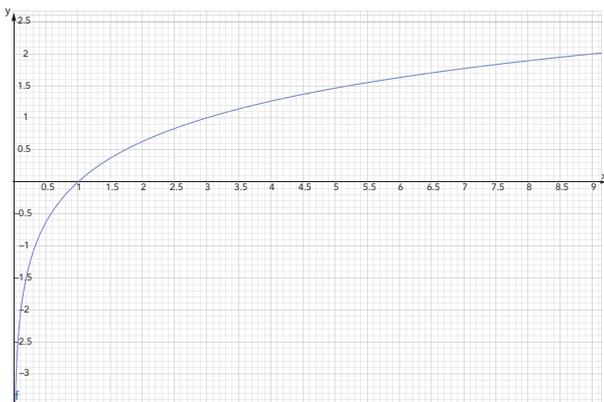
Para o reconhecimento da função logarítmica, alguns pontos devem ser ressaltados. Observe a função " $f(x) = \log_2 x$ ".



Lembrando que a base do logaritmo em questão é 2, podemos notar que o ponto A (2; 1) possui essas coordenadas, pois $2^1 = 2$, o ponto B(4; 2) possui tais coordenadas, pois $2^2 = 4$; e o ponto C (8; 3) possui essas coordenadas, pois $2^3 = 8$.

ATIVIDADE 31

Observe o gráfico da função logarítmica. A função $f(x)$ com $x > 0$ representada pelo gráfico é



- (A) $f(x) = \log 3$ (B) $f(x) = \log x$
 (C) $f(x) = \log_x 3$ (D) $f(x) = \log_3 x$
 (E) $f(x) = \log_9 3$

ATIVIDADE 32

(FUVEST) Sabendo-se que $5^n = 2$, podemos concluir que $\log_2 100$ é igual a:

- (A) $\frac{2}{n}$ (B) $2n$
 (C) $2 + n^2$ (D) $2 + 2n$
 (E) $(2 + 2n)/n$

ATIVIDADE 33

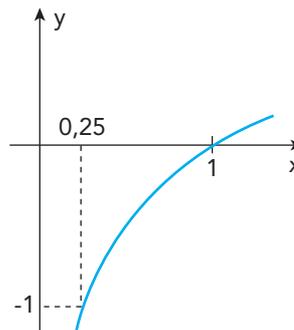
(FUVEST) O número $x > 1$ tal que $\log_x 2 = \log_4 x$ é:

- (A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (B) $2^{\sqrt{2}}$ (C) $\sqrt{2}$
 (D) $2\sqrt{2}$ (E) $4^{\sqrt{2}}$

ATIVIDADE 34

(FUVEST) A figura a seguir mostra o gráfico da função logaritmo na base b .

O valor de b é:



- (A) $\frac{1}{4}$ (B) 2 (C) 3.
 (D) 4. (E) 10.

ATIVIDADE 35

(Unesp) Seja $n > 0$, $n \neq 1$, um número real. Se $\log_n x = 3 \log_{10} x$ para todo número real $x > 0$, $x \neq 1$, então:

- (A) $n=3$ (B) $n = 10/3$ (C) $n = 30$
 (D) $n = \sqrt[3]{10}$ (E) $n = 10^3$

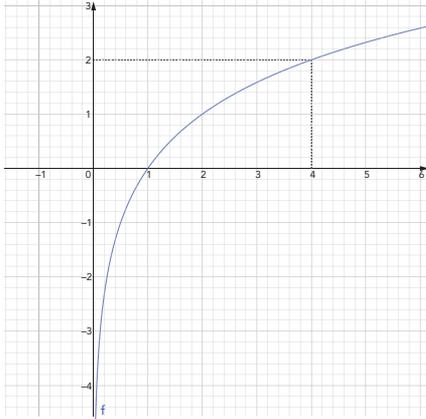
ATIVIDADE 36

(PUCPR) Se $\log(3x + 23) - \log(2x - 3) = \log 4$, encontrar x .

- (A) 4 (B) 3 (C) 7
 (D) 6 (E) 5

ATIVIDADE 37

(PUCRS) A representação:



é da função dada por $y = f(x) = \log_n(x)$. O valor de $\log_n(n^3 + 8)$ é

- (A) 2 (B) 4 (C) 6
(D) 8 (E) 10

ATIVIDADE 38

(UNIRIO) Na solução do sistema a seguir, o valor de x é:

$$\begin{cases} \log(x + 1) - \log y = 3\log 2 \\ x - 4y = 7 \end{cases}$$

- (A) 15 (B) 13 (C) 8
(D) 5 (E) 2

TEMA 4: EQUAÇÕES EXPONENCIAIS.

ATIVIDADE 39

A massa de carbono 14 varia com o tempo de acordo com a seguinte expressão:

$$m(t) = m_0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{5730}}$$

(cada vez que t assume valores múltiplos sucessivos de 5730, a massa reduz-se a metade). Se for constatada que a massa de carbono 14 restante no fóssil é apenas 10% da massa inicial, a idade estimada do fóssil é de: (Dado: $\log 2 \cong 0,301$)

- (A) aproximadamente 11.460 anos.
(B) aproximadamente 17.190 anos.
(C) aproximadamente 19.036 anos.
(D) aproximadamente 28.650 anos.
(E) aproximadamente 40.110 anos.

ATIVIDADE 40

Um capital C_0 é aplicado a uma taxa de juros compostos de 12% ao ano. Nesse regime, os juros gerados a cada período são incorporados ao capital para o cálculo dos juros do período seguinte. Sabendo-se que o capital em função do tempo é dado pela função:

$C = C_0 \cdot (1 + i)^t$, sendo que C_0 é o capital inicial e " i " a taxa de juros.

Levando em conta que os juros são incorporados ao capital apenas ao final de cada ano, o capital dobrará seu valor em:

- (A) 5 anos.
(B) 6 anos.
(C) 7 anos.
(D) 8 anos.
(E) 9 anos.

Considere:

$$\log 2 \approx 0,301$$

$$\log 7 \approx 0,845$$

FÍSICA

TEMA 1 – UNIVERSO – ELEMENTOS QUE O COMPÕEM

ATIVIDADE 1

Você tem observado o céu? Quando você olha “lá pra cima”, o que você vê? E o que tem “lá em cima” que você não vê? Em uma roda de conversa, escute e liste o que você e seus colegas observam do céu.

Dos exemplos trazidos, classifique-os no seu caderno como reais ou fantasiosos.

Com base nas discussões da sala, nas explicações do seu(sua) professor(a) e com o uso do livro didático, responda:

1. Qual é a principal diferença entre um planeta e um satélite natural?
2. Todos os corpos que orbitam o Sol são planetas? Explique.
3. Que outros corpos no espaço podem ser considerados similares ao Sol? Por quê?
4. O que é uma galáxia? Ela tem algo a ver com constelação? Explique.

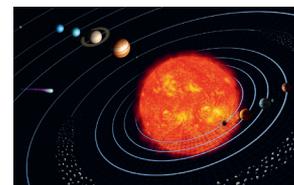
VAMOS PESQUISAR:

Para as próximas aulas, precisaremos de algumas informações importantes sobre o Sistema Solar. Para isso, pesquise, na *internet* ou em livros, e preencha a tabela a seguir:

PLANETA	DIÂMETRO (km)	DISTÂNCIA DO SOL (milhões de km)	PERÍODO DA ÓRBITA (em relação à Terra)
Mercúrio			
Vênus			
Terra			
Marte			
Júpiter			
Saturno			
Urano			
Netuno			

ATIVIDADE 2

Observando a tabela anterior, você consegue perceber que existem planetas maiores que outros, alguns mais próximos ao Sol e com diferentes períodos orbitais. Mas você consegue imaginar essas diferenças de forma concreta? Nesta atividade, vamos visualizar os tamanhos dos planetas comparados ao Sol.



Fonte: pixabay

Para isso, forme um grupo, conforme orientações do(a) professor(a), e utilizem os seguintes materiais: papel alumínio, jornais usados, 1 balão de aniversário tamanho grande (amarelo, de preferência) e barbante.

FAÇA VOCÊ MESMO.

Siga as instruções do seu(sua) professor(a) e os procedimentos para realizar esta atividade:

- Sabendo que o Sol tem um diâmetro de aproximadamente 1.400.000 km, vamos considerar, para efeito de cálculo, que seu diâmetro seja de 80 cm. Por meio desses dados, calcule o “novo” diâmetro dos planetas pesquisados e os desenhe em um papel em branco;
- Faça bolinhas com papel alumínio para representar os planetas. Para fazer Júpiter e Saturno, é melhor utilizar um jornal amassado e, sobre este, colocar o papel alumínio, pois auxilia na definição do volume correspondente dos planetas;
- Para representar o Sol, uma opção é utilizar um balão de aniversário, tamanho grande (amarelo, de preferência), e um pedaço de barbante para auxiliar na determinação das dimensões do balão. Para calcular o comprimento **C** do barbante, utilize a seguinte expressão: **$C = 3,14 \cdot D$** (sendo D o diâmetro do balão, $D = 80$ cm). Após o cálculo do comprimento do barbante, amarre as duas pontas, coloque o balão dentro do círculo do barbante (dimensões medidas a partir de seu equador) e encha-o até que o barbante permaneça totalmente esticado
- Compare, agora, as dimensões dos planetas e do Sol;
- Coloque os planetas em ordem de distância do Sol;
- Utilizando 2 cm como a distância do Sol e de Mercúrio, calcule a proporção da distância dos demais planetas e monte o Sistema Solar na sala.



Para encerrar, converse com seus colegas e professor(a) sobre as dificuldades e facilidades encontradas no desenvolvimento da atividade.

ATIVIDADE 3

VOCÊ APRENDEU?

Leia a matéria “Sistema Solar” e depois responda.

Fonte: Brasil Escola. **Sistema solar**. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/sistema-solar.htm>>. Acesso em: 07 nov. 2019.



- Quais são as características dos planetas telúricos e jovianos?
- Quais tipos de planetas são mais densos: os telúricos ou os jovianos? Por que você imagina que há essa diferença?
- Todos os planetas do Sistema Solar possuem satélites? Explique.

4. Que outros corpos do Sistema Solar, além dos planetas, orbitam o Sol? Cite-os e descreva dois deles.

PARA SABER MAIS:

Explore um pouco mais sobre os termos: período orbital, buracos negros, planeta-anão e Teoria do Big Bang.

É possível consultar os conteúdos digitais existentes na plataforma Currículo +, no tema “Universo, Terra e Vida”.

Fonte: Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Currículo+. Disponível em: <<https://curriculomais.educacao.sp.gov.br/>>. Acesso em: 07 nov. 2019.

ATIVIDADE 4

Se você leu o livro ou assistiu ao filme “O Guia do Mochileiro das Galáxias”, de Douglas Adams (1952–2001), deve lembrar-se do aviso dado pelo personagem Prostetnic Vogon Jeltz aos terráqueos sobre a destruição do Planeta Terra, devido a construção de uma via expressa hiperespacial. Ele dizia que todo o projeto estava há mais de 50 anos terráqueos no departamento de planejamento que fica em Alfa do Centauro. Ainda assustou-se que nunca nenhum terráqueo havia ido até lá, já que fica apenas a quatro anos-luz da Terra.

Utilizando o texto acima e retornando às questões da Atividade 1, você considera esse trecho real ou fantasioso? Será que é possível chegar em Alfa do Centauro com tal facilidade? Para responder essas perguntas, vamos relembra os cálculos de velocidade nas seguintes situações:

1. Imagine que você comprou uma espaçonave novinha e que com ela pode ir em linha reta, com velocidade constante de 1000 km/h, da Terra à Lua e da Terra ao Sol. Quanto tempo levaria em cada viagem? (Dados: distância média da Terra à Lua \cong 384.400 km; distância média da Terra ao Sol \cong 148.895.992 km).
2. Se fosse possível viajar na velocidade da luz (300.000 km/s, ou seja, a luz percorre 300.000 km em 1 segundo!) daqui até o Sol, quanto tempo levaria essa viagem? (distância média da Terra até Sol \cong 148.895.992 km).
3. Se você calculou corretamente, deve ter obtido, aproximadamente, 8 minutos e 16 segundos. Esse é o tempo que a luz do Sol demora para chegar na Terra. Calcule, então, o tempo que a luz do Sol demora para chegar até o último planeta do sistema solar, Netuno.
4. Para calcularmos a distância percorrida pela luz em um ano (sendo a velocidade da luz de 300.000 km/s) precisamos do tempo decorrido de 1 ano em segundos.
Utilizando a equação $\Delta S = V \cdot \Delta t + \frac{a \cdot t^2}{2}$, calcule essa distância.
5. Agora que sabemos a distância de um ano-luz, vamos voltar à pergunta inicial dessa atividade: seria tão fácil chegar à Alfa do Centauro com a facilidade indicada no texto? Segundo Vogon, Alfa do Centauro está a 4 anos-luz de distância da Terra. Qual seria a distância em ano-luz até à Alfa de Centauro?

PARA SABER MAIS:

Explore um pouco mais sobre o assunto com leituras:

Fonte: Superinteressante. É verdade que as estrelas que vemos já não existem mais? Disponível em: <<https://super.abril.com.br/tecnologia/imagem-com-anos-luz-de-atraso/>>. Acesso em: 07 nov. 2019.



Fonte: Folha de São Paulo. Ver o céu é ver o passado. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe1511200905.htm>>. Acesso em: 07 nov. 2019.



TEMA – INTERAÇÃO GRAVITACIONAL.

ATIVIDADE 1

O que nos mantém presos à Terra? O que faz com que a Lua não caia sobre nosso planeta? Por que as coisas caem? Há uma força que “puxa” para baixo?

Quando falamos em força da gravidade, estamos falando da força que faz com que fiquemos sobre a Terra em uma constante atração. A intensidade da força gravitacional varia proporcionalmente à massa dos corpos, mesmo sem obter um contato direto.

Como atua o campo gravitacional?

Um objeto qualquer estando numa região onde existe um campo gravitacional, curiosamente cai. Esse fato, amplamente estudado pelos físicos durante séculos, é interpretado da seguinte forma: a Terra possui em torno de si um campo gravitacional, fazendo com que os objetos sejam atraídos em direção a ela.



O campo gravitacional diminui de intensidade conforme a distância.

Esse campo preenche todo o espaço ao redor do planeta e nos mantém sobre ele. Também é ele que mantém a Lua girando em torno da Terra e segura a atmosfera em nosso planeta. Se não houvesse um campo gravitacional suficientemente forte, a atmosfera se dispersaria pelo espaço. Na verdade, todos os objetos possuem campo gravitacional. Podemos pensar no campo gravitacional como uma parte invisível do objeto, que preenche todo espaço que o circunda como sugere a figura.

Assim como a Terra, a Lua também tem seu campo gravitacional. Como vemos nos filmes, um astronauta parece ser mais leve na Lua. Nesses filmes percebemos que, com um simples impulso, o astronauta caminha na superfície lunar como um canguru. Isto acontece porque o campo gravitacional da Lua é menor do que o da Terra. A massa do astronauta, entretanto, não muda quando ele está na Lua, o que se modifica é o seu peso.

A fórmula $P = m \cdot g$ é uma forma matemática que expressa: **P** a força de interação graças à existência desse corpo; **m** é a massa do corpo; o **g** o campo gravitacional, que na superfície da Terra

tem a intensidade média de 9,8 N/kg (newtons por quilograma). Isso significa que um objeto de 1 kg sofre uma força de atração igual a 9,8 N por parte do planeta. Na Lua, onde o campo gravitacional é de apenas 1,6 N/kg, a força é bem menor.

Adaptado – GREF (Grupo de Reelaboração do Ensino de Física Instituto de Física da USP). Mecânica. <http://www.if.usp.br/gref/mec/mec2.pdf> – Página 50,51,52, Acesso em 15 fev 2019

Fonte: Grupo de Reelaboração do Ensino da Física - Instituto de Física da USP. Título da matéria/livro. Disponível em: <[link de acesso](#)>. Acesso em: 15 fev. 2019. /.

Planeta	Aceleração da Gravidade m/s ²
Mercúrio	3,7
Vênus	9,0
Terra	9,8
Marte	3,8
Júpiter	23,4
Saturno	11,6
Urano	11,5
Netuno	11,9

Acima, você encontra uma tabela onde estão especificados os campos gravitacionais dos planetas de nosso Sistema Solar.

Com as informações da tabela, responda:

- Qual o peso de um homem de 70 kg em cada um dos planetas do sistema solar?

ATIVIDADE 2

Em 1926, houve o primeiro lançamento de um foguete, inaugurando o que chamamos de “Era Espacial”. Nos anos 60, com a corrida espacial entre EUA e União Soviética, tivemos muitos satélites lançados (começando pelo Sputnik, seguido pelo Sputnik 2, que levou o primeiro ser vivo ao espaço, a cadela Laika) e ônibus espaciais. Era comum o mundo todo parar para assistir ou ouvir ao lançamento de um foguete.

Hoje, porém, com a diminuição dos lançamentos de ônibus espaciais, os mais jovens pouco tiveram essa oportunidade.

Mas, e você, já viu o lançamento de um foguete? Sabia que o sucesso dele depende muito de cálculos físicos?

Os físicos e engenheiros também pensam muito no material e na altura que eles esperam que o foguete chegue. Para isso, eles utilizam a seguinte fórmula:

$$h_{max} = \frac{V_0^2}{2 \cdot g}$$

Sendo:

h = altura

V₀ = velocidade inicial

g = aceleração da gravidade

Responda no seu caderno:

1. Se você lançar uma bola para cima a 4 m/s de velocidade, qual será a altura atingida por ela?
2. Ao iniciar um jogo de basquete, o juiz jogou a bola para cima com uma velocidade de 16 m/s. Qual é a altura máxima que ela poderá alcançar? E se esse jogo acontecesse em Vênus?
3. Aqui na Terra, jogar algo leve, como o livro "O Guia do Mochileiro das Galáxias" de Douglas Adams, para alguém no andar de cima ou no telhado é uma tarefa relativamente simples. Jogar objetos para cima na Lua seria:
 - (A) Muito mais fácil.
 - (B) Um pouco mais fácil.
 - (C) Impossível.
 - (D) Igualmente fácil.

ATIVIDADE 3

Galileu Galilei, físico italiano, nasceu na cidade de Pisa, em 15 de fevereiro de 1564. Foi na famosa torre de sua cidade natal, em 1589, com 25 anos, que ele realizou uma das experiências mais famosas da história: deixou cair bolas de tamanhos e pesos diferentes para provar que os corpos mais pesados não caem mais depressa do que os mais leves.

E foi em 1969, quando o homem pisou na Lua, que o astronauta Dave Scott realizou experiência parecida, desta vez com uma pena e um martelo. Ele largou ambos objetos ao mesmo tempo e, sim, eles atingiram o chão ao mesmo tempo. E, como diria o astronauta: "Isso prova que o senhor Galileu estava correto em suas afirmações".



<https://pixabay.com/pt/vectors/pisa-itália-torre-inclinando-se-307883/>

A queda livre em linguagem matemática

A queda livre é um MRUV. Com base nas equações desse tipo de movimento, podemos escrever outras equações úteis. Por exemplo: quando um objeto é abandonado de uma determinada altura em relação ao solo, sua velocidade inicial é igual a zero ($\mathbf{V}_0 = \mathbf{0}$), o deslocamento ($\Delta\mathbf{S}$) será igual a altura ($\Delta\mathbf{S} = \mathbf{h}$) e o tempo de queda será \mathbf{t} .

Aplicando a função horária do MRUV $S = S_0 + V_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$ ao movimento de queda livre, e considerando $\Delta\mathbf{S} = \mathbf{h}$ e $\mathbf{a} = \mathbf{g}$, temos:

Converse com seus colegas e professor(a) sobre quando um objeto cai de uma mesa, por exemplo, quais fatores influenciam essa queda:

A altura da mesa tem alguma interferência? Por quê?

E a massa do objeto? Um objeto com massa maior cai mais rápido ou mais lentamente?

Será que a gravidade interfere nisso? Essa mesma queda seria diferente na Lua?

$$S = S_0 + V_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$$

$$(S - S_0) = V_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$$

$$\Delta S = V_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$$

$$h = 0 + \frac{g \cdot t^2}{2}$$

$$t^2 = \frac{2 \cdot h}{g}$$

$$t = \sqrt{\frac{2 \cdot h}{g}}$$

Leia as questões e responda no seu caderno:

1. De um prédio de 25 andares, com 80 metros de altura, é largada uma pedra. Quanto tempo ela gasta para atingir o solo? Se fosse na Lua, quanto duraria essa queda?
2. Um vidro de perfume caiu de um balcão de 1,25 metros de altura. Na Terra, qual seria o tempo de queda? E se a mesma queda ocorresse num local com um campo gravitacional igual a $2,5 \text{ m/s}^2$, qual seria o tempo de queda?
3. Ao pousar em Vênus, o tripulante da nave espacial BigBig deixou cair sua arma desintegradora de sua cintura. Sabendo que do chão até a cintura, o tripulante tem 5 metros, em quanto tempo a arma chegou ao chão?

ATIVIDADE 4

A queda de um celular causa grande transtorno aos jovens nos dias de hoje. Muitas vezes, o mesmo modelo de um celular cai no chão e quebra e, em outras vezes, não quebra. Para sabermos a chance desse celular quebrar ou não, é preciso saber a velocidade final com que ele atinge o solo. Para isso, utilizamos a seguinte fórmula:

$$V_{\text{final}} = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$$

Sendo:

V = velocidade (m)

g = gravidade (m/s^2)

h = altura (m)

Leia as questões e responda no seu caderno:

1. Se não fosse a resistência do ar, um corpo abandonado de uma altura de 45 metros atingiria que velocidade? E se esse lançamento fosse feito na Lua, que tem um campo gravitacional de $1,6 \text{ m/s}^2$?
2. De um prédio de 25 andares, com 80 metros de altura, é largada uma pedra. Qual velocidade ela atingirá? Se fosse na Lua, qual seria essa velocidade?

Analise os resultados obtidos nas questões anteriores e responda: a gravidade influencia na velocidade da queda de um corpo? Explique.

ATIVIDADE 5

Em desenhos animados, como Tom & Jerry e Papa-Léguas, vemos um personagem correr atrás de outro, até que chegam num penhasco e continuam correndo em linha reta, na horizontal, para cair alguns segundos depois, na vertical.

Porém, na realidade, não é exatamente isto que acontece. Mas também a queda não é imediata.

Um corpo, quando é lançado horizontalmente, continua em movimento ainda na horizontal, para depois, cair.

Uma equação que relaciona o deslocamento do corpo na direção vertical com seu deslocamento na horizontal é:

$$D = \sqrt{\frac{2 \cdot h}{g}} \cdot V_0$$

Sendo:

D = deslocamento

h = altura

g = aceleração da gravidade

V_0 = velocidade inicial

Leia as questões e responda no seu caderno:

1. A nave Enterprise está em um campo gravitacional de 4 m/s^2 . O Capitão Kirk joga sua arma, horizontalmente, em uma mesa de $1,25\text{m}$ de altura, para o Comandante Spock, a uma velocidade de 1 m/s . Qual é a distância que a arma alcançará antes de iniciar a queda?
2. O robô Curiosity está há mais de 5 anos explorando Marte, a procura de rochas que possam identificar alguma vida no planeta. Certa vez, ele subiu em uma cratera com uma altura de 2 km e estava a uma velocidade constante de 8 km/h , quando caiu. Qual foi a distância que o robô alcançou horizontalmente antes de cair?

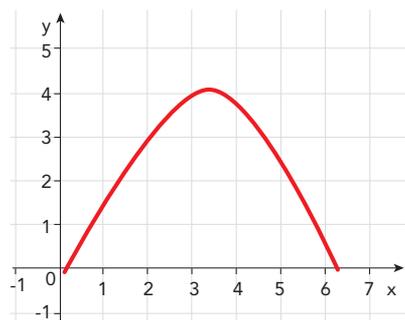
ATIVIDADE 6

Quando você e seu grupo lançaram o foguete de garrafa PET, perceberam que o foguete, após certo tempo, caiu. Ele caiu devido a aceleração da gravidade, certo?

Vamos acompanhar a trajetória dele:

O foguete subiu até uma certa altura, ou seja, sua altura máxima. Depois, ficou certo tempo no ar e, então, caiu.

A trajetória percorrida descreve, aproximadamente, este gráfico:



SUGESTÃO DE ATIVIDADE:

Esse tipo de lançamento é chamado de “Lançamento Oblíquo”. Para aprofundar mais seu conhecimento, utilize o simulador encontrado no site do Currículo + e faça as seguintes atividades e reflexões:



Fonte: PHET - Interactive Simulations. Movimento de Projétil. Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/projectile-motion>. Acesso em: 07 nov. 2019.

Utilizando o simulador acima, responda:

1. Efetue vários lançamentos mudando o objeto lançado: bala de canhão, carro, pessoa, etc. A trajetória se altera? Por que isso acontece?
2. Coloque a resistência do ar no *software* e verifique o que ocorre. A trajetória mudou? Como você explica isso?
3. Efetue alguns lançamentos mudando apenas o ângulo. Qual deve ser o ângulo para obter o maior alcance? Por que isso acontece?
4. Faça lances mudando a massa do objeto (projétil). O que ocorre? Por quê?
5. Faça lances mudando a velocidade inicial de disparo. O que ocorre? Por quê?

QUÍMICA

TEMA: TRANSFORMAÇÃO QUÍMICA NA NATUREZA
E NO SISTEMA PRODUTIVO

ATIVIDADE 1 – TABELA PERIÓDICA

1A – Discuta com seus colegas e registre suas hipóteses iniciais sobre as seguintes situações-problema:

1. Quais elementos químicos fazem parte do seu dia a dia?
2. O que são substâncias? Como elas são formadas?
3. Para a Química, o que representa a tabela periódica? Existe alguma organização nela?
4. Qual é a importância do ferro para o nosso cotidiano?

1B – De acordo com a orientação do(a) professor(a), realize uma pesquisa sobre as características de alguns elementos químicos, seguindo as orientações abaixo:

- Durante a pesquisa, destaque o símbolo dos elementos, sua temperatura de fusão e ebulição, sua massa atômica, seu número atômico e sua aplicação no cotidiano;
- Confeccione um cartão para cada elemento, contendo as informações acima pesquisadas, conforme modelo a seguir:

Nome do Elemento			Ilustração (aplicação)
Símbolo	Massa Atômica	Temperatura de Ebulição	
	Número Atômico	Temperatura de Fusão	

- Compare os cartões, observe se há possíveis agrupamentos e organize-os;
- Registre as ideias principais desses agrupamentos e justifique a escolha;
- Socialize os resultados com a sala.

1C – Assista ao Documentário “História da Tabela Periódica”. Em grupos, destaquem as principais ideias e confeccionem uma linha do tempo até os dias atuais. Socializem com os(as) colegas as suas respostas.

Fonte: Aula 24 – Documentário – História da Tabela Periódica – Help Química (13’29”). Help Química. Disponível em: <<https://bit.ly/36pRK2x>>. Acesso em: 02 jan 2020.



Sugestão de Leitura: O Sonho de Mendeleiev – A Verdadeira História da Química, de Paul Strathern.

1D – Retomem a atividade 1B para sistematizar as ideias. Depois, construam coletivamente uma tabela periódica utilizando os cartões que contêm as informações dos elementos e imagens das substâncias escolhidas.

1E – O ferro auxilia no crescimento saudável e na capacidade de aprendizagem, porém, sua deficiência pode causar danos à saúde. Pesquise sobre sua importância para a saúde, principais fontes, problemas causados à saúde devido a falta ou excesso de ferro. Elabore um quadro com essas informações em seu caderno. Para aprofundar o assunto, desenvolva uma campanha de conscientização sobre a importância de uma alimentação adequada. Você pode fazer vídeos, podcasts ou cartazes. Use a criatividade ! O importante é levar informação de qualidade para toda a sua escola !

1F – Retome as suas hipóteses construídas no item 1A e verifique e/ou reelabore suas ideias para a construção das considerações finais. Depois, socialize suas respostas com os(as) colegas.

ATIVIDADE 2 – PROCESSO DE PRODUÇÃO DE FERRO-GUSA E COBRE

2A – Discuta com seus(suas) colegas e registre as suas ideias e hipóteses com relação às seguintes situações-problema:

1. De onde é extraído o ferro?
2. Há muito tempo, utilizamos objetos metálicos. No entanto, você sabe como eles são produzidos e como é possível transformar um minério em metal?
3. O que determina o uso de um metal para a produção de um utensílio? Por exemplo, por que se utiliza o cobre nos fios elétricos e não o ferro?

2B – Pesquise informações sobre o funcionamento de um alto forno para a produção de ferro, buscando informações que permitam completar o quadro a seguir. Socialize com seus(suas) colegas.

Produção de Ferro	
Matérias-primas utilizadas	
Processo de produção	
Reagentes e produtos obtidos	
Método de separação entre a escória e o ferro-gusa	
Impacto ambiental	

2C – Seguindo as orientações de seu(sua) professor(a), após a leitura compartilhada do texto “Produção do ferro, aço e cobre”, responda em seu caderno:

- Qual a função do carvão na produção de ferro?
- Cite uma transformação física e uma transformação química.
- Quais são as semelhanças e diferenças observadas nos processos de produção de ferro, aço e cobre?
- Qual desses metais têm maior valor comercial? Justifique sua escolha.

Preencha o quadro a seguir:

Principais ideias	Cobre	Aço
Matéria-prima/processos de produção		
Reagentes e produtos obtidos nas transformações químicas		
Principais propriedades específicas		
Aplicação/Usos tecnológicos		
Impacto ambiental		

Aprofundamento: Ciclo de vida do cobre. Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<https://tinyurl.com/svtkeb9>>. Acesso em: 27 jan. 2020.

Ciclo de vida do aço.

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<https://tinyurl.com/ukhfo22>>. Acesso em: 27 jan. 2020.

2D – Divida a turma em três grandes grupos, cada um ficará responsável por sistematizar o conhecimento e construir um fluxograma sobre a produção do ferro, do aço e do cobre, desde a matéria-prima até o produto final. Depois, os grupos devem apresentá-lo para toda a turma. Na realização do trabalho, é fundamental considerar os aspectos ambientais, sociais e culturais do impacto da fabricação desses metais.

Sugestões:

1 – Realize o estudo de caso do vídeo “Transformação do minério em ferro e em aço, e como uma barragem pode se romper”.

Fonte: Adael Costa. Disponível em: <<https://tinyurl.com/t8bkews>>. Acesso em: 27 jan. 2020.

2 – Organize seus pensamentos e utilize o programa “Cmap Tools” para registrar seu esquema conceitual.

Fonte: Softonic. Disponível em: <<https://cmaptools.softonic.com.br/>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

2E – Retome suas hipóteses construídas no item 2A e verifique e/ou reelabore suas ideias, para a construção das considerações finais. Socialize as respostas com os(as) colegas.

ATIVIDADE 3 – BALANCEAMENTO E INTERPRETAÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

3A – Discuta com seus(suas) colegas e registre as suas ideias e hipóteses com relação às seguintes situações-problema:

1. Como as transformações químicas podem ser representadas?
2. Existe relação entre as quantidades de reagentes e produtos?
3. Como se pode prever a quantidade de ferro produzido com base nos reagentes?



3B – Utilize o Simulador Phet: “Construa uma Molécula”. Siga os procedimentos indicados abaixo e represente as substâncias no quadro a seguir:

Fonte: PHET – Interactive Simulations. Disponível em: <<https://tinyurl.com/wnqpflw>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

- Clique na aba “Construir Molécula”;
- No kit 1, utilize os átomos disponíveis para formar as moléculas de água. Arraste a molécula até chegar ao quadro correspondente;
- Faça o mesmo procedimento para todas as outras substâncias;
- Preencha o quadro abaixo;
- Clique na aba “Coleta Múltipla”;
- Faça o mesmo procedimento para todas as substâncias;
- Preencha o quadro.

Observação: Para a representação das substâncias conforme modelo atômico de Dalton, podemos utilizar massinha de modelar ou desenhos dos átomos, com cores diferentes para cada elemento.

Nome da substância	Substância (Construir Molécula)	Representação (Dalton)	Nome da substância	Substância (Coleta Múltipla)	Representação (Dalton)
	H ₂ O			2 CO ₂	
	O ₂			2 O ₂	
	H ₂			4 H ₂	
	CO ₂			2 NH ₃	
	N ₂			5 H ₂ O	

reagentes e produtos sejam equivalentes. Pode-se utilizar as ferramentas “balança” e “gráfico”, encontradas na parte superior da tela, para confirmação do balanceamento;

- Realize o mesmo procedimento para a hidrólise e para a queima de metano;
- Faça o registro no quadro abaixo. É possível desenhar a representação das moléculas, onde cada elemento poderá ser pintado por uma cor específica.

Transformação Química	Equação Química (balanceamento)	Representação das Moléculas (Dalton)
Síntese da amônia	$\text{--- N}_2 + \text{--- H}_2 \rightarrow \text{--- NH}_3$	
Eletrólise da água	$\text{--- H}_2\text{O} \rightarrow \text{--- H}_2 + \text{--- O}_2$	
Queima do metano	$\text{--- CH}_4 + \text{--- O}_2 \rightarrow \text{--- CO}_2 + \text{--- H}_2\text{O}$	

Desafio! Após a atividade, é possível jogar e fazer muitos pontos. Para isso, clique na opção “Jogo” e escolha seu nível (1, 2 ou 3). Bom jogo!

3E – Represente em seu caderno, por meio de equações químicas balanceadas, cada uma das transformações químicas que envolvem a produção de ferro-gusa (a e b) e cobre (c e d):

- O gás monóxido de carbono (CO) é formado na combustão incompleta do carvão e reagirá com o óxido de ferro III (Fe_2O_3), extraído do minério de ferro, e terá como produtos o ferro líquido (Fe) e o gás dióxido de carbono (CO_2);
- A remoção das impurezas do minério de ferro é realizada pela adição de calcário (CaCO_3), cuja interação com o dióxido de silício (SiO_2) leva à formação da escória (CaSiO_3) e de dióxido de carbono (CO_2);
- A calcopirita (CuFeS_2) reage com o oxigênio (O_2) e produz sulfeto de cobre I (Cu_2S), óxido de ferro III (Fe_2O_3) e gás dióxido de enxofre (SO_2);
- O sulfeto de cobre I (Cu_2S) é aquecido na presença de oxigênio (O_2), formando o gás dióxido de enxofre (SO_2) e cobre metálico (Cu).

3F – Pesquise na tabela periódica as massas atômicas e os símbolos dos elementos: hidrogênio, oxigênio, cálcio, cobre, enxofre, carbono e ferro. Registre-os no quadro abaixo e calcule as massas moleculares das substâncias indicadas:

Elemento	Símbolo	Massa Atômica (u)	Substância	Representação (Dalton)	Massa Molecular (u)
Hidrogênio			H_2O		
Oxigênio			CO_2		
Cálcio			CaCO_3		
Cobre			Cu_2S		
Enxofre			SO_2		

Carbono			C_2H_6O		
Ferro			Fe_2O_3		

3G – Sabe-se que as massas das partículas envolvidas em uma transformação química, expressas em unidades de massa atômica (u), podem ser relacionadas às massas dessas substâncias (u, g e kg), mantendo-se a proporcionalidade entre elas. De acordo com a transformação química ocorrida na produção de ferro, preencha o quadro a seguir conforme o que se pede:

Equação química	$2 Fe_2O_3 (s) +$	$6 C (s) +$	$3 O_2 (g) \rightarrow$	$4 Fe (l) +$	$6 CO_2 (g)$
Número de partículas					
Massa das partículas (u)					
Massa (g)		216			
Massa (kg)				1344	

3H – Questões de aprofundamento (responda em seu caderno):

I. A combustão do etanol pode ser representada da seguinte maneira:

Combustão completa:



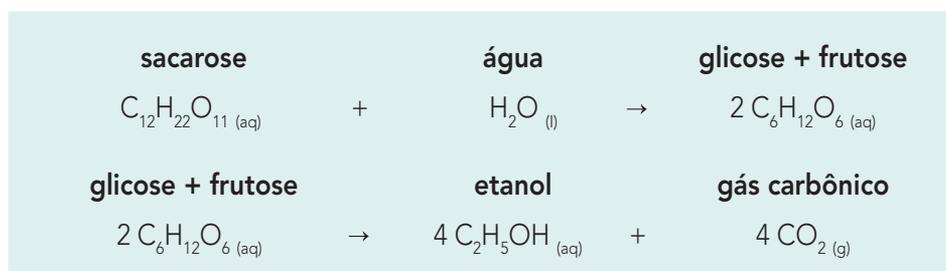
Combustão incompleta:



- Reescreva as equações devidamente balanceadas;
- Indique as semelhanças e diferenças entre as duas equações;
- Calcule a quantidade de etanol que é consumida quando, em sua combustão, forma-se 44g de CO_2 . Qual é a quantidade de energia liberada nessa queima?

Dados: a combustão de 1g de etanol libera aproximadamente 27 kJ de energia.

II. O álcool etílico (etanol) pode ser obtido a partir de qualquer substância que contenha sacarose, como cana-de-açúcar, beterraba ou manga, conforme as seguintes equações:



A partir de 10 kg de sacarose, calcule a massa de etanol possível de ser obtida.

3I – Retome as suas hipóteses, construídas no item 3B, e verifique e/ou reelabore suas ideias para a construção das considerações finais. Socialize suas respostas com os(as) colegas.

ATIVIDADE 4 – IMPORTÂNCIA DO FERRO E DO COBRE NA SOCIEDADE ATUAL

4A – Discuta com seus(suas) colegas e registre suas ideias e hipóteses com relação às seguintes situações-problema:

1. Além do ferro e do cobre, quais outros metais podem ser obtidos no mundo? Quais são os mais abundantes?
2. O Brasil é um bom produtor de ferro-gusa?
3. É viável para a indústria reciclar os metais?

4B – Pesquise informações que permitam preencher o quadro a seguir e socialize com seus(suas) colegas:

Sistematização	Principais ideias
Principais minérios extraídos no Brasil	
Ranking mundial do Brasil na produção de metais	
Localização das maiores jazidas de minério de ferro no Brasil	

4C – Realize uma pesquisa de campo com uma visita a um ferro velho e preencha a tabela abaixo com suas observações. Em uma roda de conversa, socialize as informações coletadas e discuta a respeito das características desses metais que permitem os seus mais variados usos.

Objetos metálicos encontrados	Qual é o metal?	Preço de compra e venda	Destino do material

4D – Faça uma pesquisa sobre a produção e descarte de ferro e cobre, considerando os aspectos geográficos, sociais, tecnológicos, econômicos e ambientais na produção, no uso e no descarte. Siga as orientações de seu(sua) professor(a). Apresente o produto final para seus(suas) colegas, em forma de seminário.

4E – Retome suas hipóteses, construídas no item 4A, e verifique e/ou reelabore suas ideias para a construção das considerações finais. Socialize-as com os(as) colegas.

BIOLOGIA

QUALIDADE DE VIDA DAS POPULAÇÕES HUMANAS

Falando de Saúde Individual e Coletiva

Para iniciar o diálogo, convidamos você a observar o quadro abaixo e a registrar suas primeiras sensações/impressões. Na sequência, responda às questões propostas.

Neoplasias	Diabetes	Proteção	Afeto	Hepatite	Depressão	Asma	
Atenção	Bronquite	Osteoporose	Vacinas	Hipertensão	Difteria	AIDS	
Dor	Pneumonia	Sexo	Esquistossomose	Amor	Risco	Sarampo	Vulnerabilidade
Catapora	HPV	Tristeza	Saúde	Gonorreia	Doenças	Cuidados	Prevenção
Câncer	Pessoas	Caxumba	Carinho	Dúvidas	Gênero	Sífilis	

1. A que se refere o conteúdo do quadro apresentado? Comente.
2. Indique as palavras que mais chamaram sua atenção, reflita a respeito e elabore uma frase que as contenha, destacando os motivos que determinaram sua escolha.
3. Participe da roda de diálogo e apresente suas ideias a partir de seus registros.

Saúde e *causa mortis*

Considerando o termo "*causa mortis*", reúna-se com um(a) colega e dialoguem a respeito. Conforme orientação do(a) professor(a), leiam o título de uma manchete de jornal, conforme segue:

"Datusus apresenta o número de óbitos por grupo de causas segundo Unidade da Federação".

Indiquem se há e, se houver, expliquem qual é a relação entre a manchete e o termo "*causa mortis*".

Na sequência, sob orientação do(a) professor(a), leiam e analisem a tabela apresentada a seguir:

Mortalidade proporcional por grupos de causas
Número de óbitos segundo Unidade da Federação Faixa Etária: 10 a 19 anos - Período: 2005

Unidade da Federação	Doenças infecciosas e parasitárias	Neoplasias	Doenças do aparelho circulatório	Doenças do aparelho respiratório	Afecções originadas no período perinatal	Causas externas	Demais causas definidas	Total
TOTAL	804	1.620	956	937	14	16.426	2.707	23.464
São Paulo	122	359	128	165	1	3.058	478	4.311
Rio de Janeiro	65	129	79	73	–	2.052	224	2.622
Minas Gerais	72	150	123	86	–	1.505	242	2.178
Paraná	27	101	33	37	–	1.206	178	1.582
Pernambuco	56	90	52	55	–	1.164	133	1.550
Bahia	65	85	88	89	–	880	206	1.413
Rio Grande do Sul	35	103	27	46	7	748	148	1.114
Ceará	41	84	38	42	–	665	125	995
Pará	78	67	46	60	–	608	134	993
Goiás	16	41	21	27	1	573	64	743
Maranhão	50	51	74	43	1	358	140	717
Santa Catarina	19	39	15	23	1	529	65	691
Espírito Santo	7	24	24	8	–	433	46	542
Alagoas	16	32	35	15	–	362	47	507
Mato Grosso	14	31	22	20	–	336	53	476
Paraíba	11	40	27	20	3	288	56	445
Mato Grosso do Sul	7	16	5	11	–	291	51	381
Amazonas	31	26	11	21	–	221	43	353
Piauí	13	33	20	25	–	183	70	344
Rio Grande do Norte	6	27	24	12	–	207	47	323
Distrito Federal	8	15	9	6	–	223	29	290
Rondônia	13	19	13	9	–	160	22	236
Sergipe	8	29	17	11	–	123	39	227
Tocantins	5	10	14	19	–	86	33	167
Amapá	3	7	1	3	–	78	10	102
Acre	8	9	7	9	–	43	19	95
Roraima	8	3	3	2	–	46	5	67

Fonte: Tabela elaborada pelos autores especialmente para o São Paulo Faz Escola a partir de dados do Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM/Datasus.

Pesquisem, em fontes confiáveis, os termos desconhecidos. Depois, respondam às seguintes questões, considerando os dados da tabela e os resultados da pesquisa:

1. O que são doenças infecciosas? E parasitárias? O que são afecções originadas no período perinatal?
2. Elabore um gráfico, por região brasileira, a partir dos dados referentes à doenças do aparelho respiratório. Cite exemplos de doenças relacionadas à esse sistema.
3. O que são neoplasias? Por que os óbitos por neoplasias, na região de São Paulo, são maiores do que em outros estados? Indique possíveis explicações para essa questão.
4. De acordo com a tabela, quais os principais fatores que causam maior número de óbitos na faixa etária entre 10 a 19 anos? Qual(is) a(s) possível(is) explicação(ões) para esses dados?

Registrem as ideias e respostas da dupla no caderno e participem da discussão coletiva, apresentando o que foi aprendido e esclarecendo as possíveis dúvidas.

Consumo de Alcool – Caso de Saúde Individual e Coletiva

Para estudar sobre causas e consequências relacionadas ao consumo de álcool, siga as orientações do(a) professor(a) e resolva as questões apresentadas a seguir:

1. A Pesquisa Nacional de Saúde Escolar – PeNSE, realizada em 2015, entre outras questões, levantou dados sobre o consumo de bebida alcoólica entre estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental. Por meio dessa pesquisa, foi verificado que 24,9% do(a)s estudantes do Estado de São Paulo consumiram bebida alcoólica nos últimos 30 dias antes da pesquisa, número semelhante à média brasileira (23,8%). Pense a respeito e comente sobre esses dados, considerando que são jovens com idade entre 13 e 14 anos. Registre suas ideias no caderno.
2. Quais são os fatores que contribuem para que um(a) adolescente consuma bebida alcoólica? Indique consequências que podem ocorrer a partir desse consumo, considerando as relações com família, amigo(a)s, namorado(a) e também comportamentos de risco.
3. Quais os impactos físicos e psicológicos que o consumo de álcool pode provocar no organismo de um(a) adolescente?
4. Pesquise, em se tratando de questões de saúde, o que são fatores de risco e fatores de proteção, em se tratando de saúde e registre em seu caderno. A partir dessas informações, construa uma tabela em seu caderno, conforme modelo apresentado abaixo e preencha com os fatores de risco e de proteção em relação ao consumo de bebida alcoólica na adolescência:

Fatores de Risco	Fatores de Proteção

5. Ao analisar as informações obtidas durante a atividade, discuta com o(a)s colegas sobre a importância do cuidado com a saúde individual e coletiva, e apresentem formas de se divertir sem que seja necessária a ingestão de bebida alcoólica.

Observação: participe das discussões coletivas e anote, em seu caderno, os esclarecimentos oferecidos durante a atividade e outras dúvidas que eventualmente surjam.

SEXUALIDADE, SAÚDE HUMANA E PREVENÇÃO

Falando de Sexualidade...

Reúna-se com um(a) colega, leiam o texto a seguir, dialoguem a respeito e façam anotações sobre temas relacionados à sexualidade para, posteriormente, socializarem as ideias em discussão coletiva organizada pelo(a) professor(a).

Para iniciar esta conversa, é preciso compreender que sexualidade não se restringe ao ato sexual, pois está relacionada à nossa história e envolve sentimentos, nos motiva a procurar o contato físico e afetivo, a intimidade de um relacionamento, podendo ou não haver reprodução. É uma forma de expressão, comunicação e afeto que se manifesta a todo momento.

Texto adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sexualidades e Saúde Reprodutiva. Brasília:MS, 2010.

Ao final da conversa, vocês irão registrar individualmente, numa folha avulsa, as principais dúvidas que gostariam de esclarecer sobre temas específicos relacionados à sexualidade (aspectos relacionados ao corpo, gravidez, comportamento, relações afetivas, entre outros) e, sem identificação pessoal, colocar as questões numa “caixinha” de dúvidas, ou conforme orientação do(a) professor(a).

Na sequência, participe da roda de diálogo, onde o(a) professor(a) irá oferecer alguns esclarecimentos sobre as dúvidas apontadas pela turma e também orientações para um estudo mais aprofundado sobre alguns itens específicos relacionados a aspectos biológicos e sociais da sexualidade, conforme segue.

Agora, a proposta é que vocês realizem, em grupos, uma pesquisa em fontes confiáveis para, a partir do conhecimento científico, responder às questões apresentadas a seguir:

1. Ainda existem muitos “tabus” relacionados à menstruação. Comente sobre esses “tabus” e descreva o significado biológico do ato de menstruar.
2. Aponte as principais características que envolvem o ciclo menstrual e estabeleça as relações com a “tabelinha”.
3. Explique como ocorre a ejaculação e qual sua relação com a fecundação. Comente sobre o fenômeno da poluição noturna.
4. Considerando a fisiologia da reprodução, explique se é possível ou não engravidar sem ter uma relação sexual. Qualquer relação sexual engravidada? Por quê?
5. O que se entende por “orientação sexual”? Pesquise a respeito e descreva as informações em seu caderno.
6. Se uma garota, por exemplo, acredita estar apaixonada por uma amiga, podemos afirmar que esta garota é homossexual? Há algum problema em se apaixonar por alguém do mesmo sexo?
7. Em qual(is) situação(ões) uma pessoa pode solicitar o nome social? Pesquise e descreva aspectos relacionados à diversidade de identidades humanas.

Organizem os dados obtidos de forma clara e objetiva para serem apresentados à turma, incluindo as fontes e referências pesquisadas. Fiquem atentos às apresentações e comparem as respostas de seu grupo com os demais, registrando as diferenças identificadas.

Durante a discussão coletiva mediada pelo(a) professor(a), é importante lembrar que as opiniões podem mudar a partir da obtenção de novas informações e que é preciso refutar “achismos”, ou seja, opiniões sem embasamento ou provenientes de fontes duvidosas. Além disso, é essencial manter o respeito mútuo entre todas as pessoas, independentemente de suas diferenças.

#PrevençãoSempre – Discutindo Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)

1 - Simulando a contaminação por troca de fluídos

Nesta atividade, iremos simular uma situação que representa o contágio de um determinado agente patológico, através da troca de fluídos corporais, como a saliva, sêmen ou sangue. A troca de fluídos será representada pela presença de um líquido dentro de um copo. A troca desse líquido representa uma situação de relação entre duas pessoas.

As etapas desta atividade serão apresentadas pelo(a) professor(a) e precisam ser obedecidas corretamente para que se tenha o resultado esperado. Fique atento(a) aos comandos durante a “festa” encenada e lembre-se que irão representar personagens, não cabendo julgamentos éticos ou morais.

Ao final da dinâmica, participe da roda de conversa organizada pelo(a) professor(a) para dialogar sobre as vivências e temas envolvidos, considerando as seguintes questões:

1. Quantas pessoas estavam “contaminadas” ao final da festa? Em termos percentuais, quanto esse número representa do total da turma?
2. Como você avalia o resultado de seu(sua) personagem? Por que você acha que ele(a) foi ou não “infectado(a)”?
3. É possível afirmar quantas pessoas estavam “infectadas” antes de começar e/ou quem eram elas?
4. Como pode se dar a expansão dessa contaminação, ou seja, como ela pode se propagar?
5. No caso, estamos falando de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)? Quais ISTs você conhece?

Registre as conclusões da turma em seu caderno pessoal e aproveite para esclarecer todas as dúvidas.

* Atualmente, o termo “Infecções Sexualmente Transmissíveis” (IST) substituiu outro termo muito conhecido na sociedade: “Doenças Sexualmente Transmissíveis” (DST). A troca foi feita porque o novo termo enfatiza que uma pessoa pode estar infectada e transmitir determinada infecção, mesmo não apresentando sintomas da doença.

2 – Discutindo IST

Após as discussões decorrentes da dinâmica, reúna-se com seu grupo para realizar uma pesquisa sobre as principais Infecções Sexualmente Transmissíveis, conforme proposto a seguir:

Grupo 1 – Sífilis / Grupo 2 – Gonorréia / Grupo 3 – HPV / Grupo 4 – Hepatites Virais (vírus B, C e D) / Grupo 5 – Candidíase

Abordar: Agente causador, sintomas (iniciais/complicações), contágio, prevenção e tratamento. Organizem seminários a partir dos resultados obtidos na pesquisa e elaborem uma tabela comparativa para registro resumido dos dados dos demais grupos, durante a socialização coletiva.

Falando de HIV e AIDS – mais uma IST

Agora que vocês já possuem informações importantes sobre ISTs, a proposta é que consultem o livro didático e/ou sites confiáveis para responder às seguintes questões, registrando as informações no caderno:

1. Uma pessoa contraiu o vírus HIV. Isso significa que ela tem AIDS? Diferencie ser portador(a) de HIV e ter AIDS.
2. Como o vírus do HIV atua no organismo de uma pessoa que tem AIDS? Registre sua resposta por meio de um esquema (imagem e texto).
3. Como se prevenir e/ou reduzir os riscos de contrair HIV?
4. Análise de dados: considere as informações parciais contidas nos recortes das seguintes tabelas:

Tabela 1 – Casos de HIV notificados no Sinan por faixa etária no sexo masculino por ano do diagnóstico. Brasil 2007 – 2019.

Faixa Etária	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
10 a 14 anos	8	7	15	16	15	14	12	30	25	29	29	11	9
15 a 19 anos	105	176	183	245	343	469	665	1137	1529	1584	1724	653	655

Tabela elaborada a partir dos dados do Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hivaids-2019>>. Acesso em: 05 mar 2020.

Tabela 2 – Casos de HIV notificados no Sinan por faixa etária no sexo feminino por ano do diagnóstico. Brasil 2007– 2019.

Faixa Etária	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
10 a 14 anos	21	16	23	24	30	24	42	45	57	54	46	25	19
15 a 19 anos	227	231	238	288	300	354	477	671	769	775	765	304	267

Tabela elaborada a partir dos dados do Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hivaids-2019>>. Acesso em: 05 mar 2020.

Se possível, acesse a tabela completa. Caso não seja viável, leia com atenção as informações contidas nos trechos apresentados para responder às seguintes questões:

- Analisar a **Tabela 1** e comparar o ano de 2007 com 2019. Quais diferenças podem ser apontadas?
- Analisar a **Tabela 2** e comparar o ano de 2007 com 2019. Apresente as diferenças existentes em cada um dos anos, nas diversas faixas etárias.
- Comparar a **Tabela 1** com a **Tabela 2** e apresente as diferenças em relação à incidência de HIV entre homens e mulheres, nas faixas etárias apresentadas. Traduzir esses dados comparativos em palavras, redigindo um pequeno texto explicativo.
- Quais fatores contribuíram para a representação das taxas de detecção do HIV, nas faixas etárias apresentadas nas tabelas?

Organize as informações em seu caderno e participe ativamente da exposição dialogada organizada pelo(a) professor(a).

Elaboração de material ilustrativo

Pesquise sobre as seguintes questões relacionadas a HIV: **como se dá o diagnóstico, tratamento, direitos das pessoas vivendo com HIV, sintomas e fases da Aids**. Relate também como vivem as pessoas com HIV/AIDS em relação às situações de preconceito e discriminação. Siga as orientações do(a) professor(a) sobre o formato do registro, apresentação e diálogo sobre o tema.

#PrevençãoSempre – Discutindo Gravidez na Adolescência

Para realizar as discussões sobre gravidez na adolescência, participe ativamente da atividade apresentada no quadro abaixo:

Reúna-se em grupos conforme orientação do(a) professor(a). Seu grupo será responsável por responder, a partir de pesquisas, entrevistas, etc., a uma ou mais questões, por meio de uma determinada estratégia:

Grupo 1: **o que é ser pai** – pesquisar a respeito e apresentar os resultados por meio de dramatização.

Grupo 2: **o que é ser mãe** – pesquisar a respeito e apresentar os resultados por meio de dramatização.

Grupo 3: **o que muda na vida de um menino adolescente que tem um(a) filho(a)?** – pesquisar e apresentar depoimentos por meio da simulação de um programa de TV.

Grupo 4: **o que muda na vida de uma menina adolescente que tem um(a) filho(a)?** – pesquisar e apresentar depoimentos por meio da simulação de um programa de TV.

Grupo 5: **riscos para a saúde de uma gravidez na adolescência** – pesquisar a respeito (riscos para a mãe e o bebê) e elaborar uma apresentação por meio de slides, utilizando imagens e textos curtos.

Grupo 6: **índices de gravidez na adolescência no Brasil e como prevenir** – pesquisar e elaborar um painel informativo (para ser exposto na escola) ou socializado em formato digital.

O(a) professor(a) irá organizar um momento para as apresentações e socialização dos trabalhos, as quais serão seguidas de uma roda de diálogo onde serão consideradas também as seguintes questões:

1. Como costuma ser a reação da sociedade diante de uma gravidez na adolescência?
2. A vida de um(a) adolescente grávido(a) se modifica, considerando a escola, família, festas, etc.?
3. O impacto da gravidez para meninas e meninos é muito diferente?
4. A quem cabe se prevenir de uma gravidez? A quem cabe cuidar do(a) filho(a)?

Participem ativamente da roda de diálogo para aprofundamento e aproveitem para esclarecer as dúvidas.

Importante:

Quando falamos sobre “engravidar”, estamos nos referindo aos dois gêneros, ou seja, tanto as meninas(mulheres) como os meninos(homens) ficam “grávido(a)s”. Desse modo, é preciso que os companheiros compreendam seu papel, compartilhem responsabilidades, inclusive no uso de contraceptivos.

Métodos Contraceptivos



**O que são métodos contraceptivos?
Para que servem?
Quais você conhece?**

Reúna-se com seu grupo e dialoguem a respeito dessas questões.

Fonte: Pixabay.

Após a discussão inicial, e de acordo com as orientações do(a) professor(a), ainda em duplas ou grupos, realizem uma pesquisa sobre os seguintes métodos contraceptivos:

Camisinha masculina e feminina, diafragma e espermicida, Dispositivo Intrauterino (DIU de cobre e hormonal), pílula contraceptiva feminina e masculina, hormônios (por adesivo e injetáveis), métodos comportamentais, contracepção de emergência (pílula “do dia seguinte”), e esterilização masculina (vasectomia) e feminina (laqueadura).

Cada grupo irá se responsabilizar por um ou mais métodos/esterilização, conforme orientação do(a) professor(a).

Durante a pesquisa, será preciso que descrevam as seguintes questões sobre o(s) método(s) estudados:

Modo de usar, eficácia, vantagens e desvantagens (incluindo se possui ou não efeitos colaterais), capacidade de proteger ou não contra infecções sexualmente transmissíveis e preço.

Com os dados em mãos, preparem uma apresentação, em formato de seminário, para socialização dos resultados obtidos. Durante as apresentações, o(a) professor(a) irá mediar o diálogo de modo que vocês possam se organizar para preencher a tabela proposta a seguir, bem como a responder às questões subsequentes.

A tabela apresenta, como exemplo, um dos métodos pesquisados anteriormente, indicando sua função em relação à prevenção das ISTs e da gravidez, apontando se é eficaz para prevenir IST e também a % de eficiência para evitar a gravidez. Considere os dados obtidos por meio da pesquisa e complete a tabela em seu caderno, conforme modelo.

Método Contraceptivo	IST	Eficaz para prevenir ISTs?	Gravidez	Eficiência, em %, para prevenir a gravidez
1. Camisinha Masculina	X	Sim	X	98%
2.				

1. Indique as vantagens e desvantagens de cada método e elabore uma tabela comparativa.
2. De acordo com os conhecimentos adquiridos, é indicada a utilização de duas camisinhas ao mesmo tempo? Justifique.
3. É possível utilizar mais de um método ao mesmo tempo? Quais deles não podem ser combinados e quais agem melhor quando combinados?
4. É possível estabelecer uma relação entre gravidez e IST? Comente.
5. Em sua opinião, qual é o método contraceptivo mais adequado? Justifique utilizando argumentos com embasamento científico.
6. Quem deve ficar como responsável pela escolha e pela utilização do método escolhido?

Observação: participe ativamente da roda de diálogo para esclarecimentos de dúvidas.

Sistematização: Elaboração de Campanha sobre Sexualidade e Prevenção

Vocês discutiram sobre gravidez na adolescência, relação sexual desprotegida, métodos anticoncepcionais e preservativos, dentre outros assuntos. Para sistematizar as aprendizagens, vocês irão realizar uma campanha na escola. Para tanto, pensem sobre as consequências de um relacionamento sexual sem proteção e leiam a afirmação a seguir:

“Os preservativos, masculino e feminino, constituem o melhor método preventivo conhecido, pois evitam a contaminação por uma IST, além de prevenir de uma gravidez não programada”.

Refletam a respeito e, com estas questões em mente, preparem-se para participar da roda de diálogo organizada pelo(a) professor(a). Ao final, sigam as orientações a seguir para construir a campanha.

Campanha – Sexualidade se vivencia com respeito, prevenção e solidariedade

Utilizando os conhecimentos adquiridos, construa com seu grupo uma campanha que vise a promoção da conscientização da comunidade escolar sobre questões que envolvem a sexualidade, tais como: gravidez na adolescência, ISTs, HIV/Aids, métodos contraceptivos, orientação sexual, identidades humanas e respeito à diversidade, entre outras temáticas pertinentes à sua realidade.

Coletivamente, sob a orientação do(a) professor(a), definam o tema de cada grupo, formato (vídeo, cartazes, painéis, blogs, jornal mural, etc.) e a organização de um evento para o lançamento da campanha na escola.

CONHEÇA UM POUCO MAIS!

Sobre HIV e Aids e outras ISTs, acesse o portal <http://www.aids.gov.br>.

Caderneta de Saúde da Adolescente. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_saude_adolescente_feminina.pdf

Caderneta de Saúde do Adolescente. Disponível em: http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/ms/caderneta_saude_adolescente_menino_2018.pdf

Juventudes e os direitos sexuais e reprodutivos. Disponível em: http://www.reprolatina.institucional.ws/site/respositorio/materiais_apoio/cartilhas_e_manuais/Guia_Juventudes_e_os_DSR.pdf.

Sua Vida (site interativo: contraceptivos, etc.). Disponível em: <https://www.vivasuavida.com.br/pt/metodoscontraceptivos/#methods->

GEOGRAFIA

Caro(a) estudante,

Nesta edição do **São Paulo Faz Escola Geografia da 1ª série – 3º bimestre**, serão disponibilizadas atividades complementares relacionadas à dinâmica da natureza e a questões sobre formação e composição da estrutura terrestre - litosfera, hidrosfera e atmosfera - e suas diferentes manifestações.

Em cada tema, você será apresentado(a) às habilidades do Currículo do Estado de São Paulo a serem desenvolvidas, à sua relação com as 10 Competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e à Matriz do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). O objetivo é proporcionar a articulação entre elas para favorecer sua aprendizagem.

Para desenvolver todos esses estudos, o(a) professor(a) irá apoiá-lo(a) no desenvolvimento das atividades, nas orientações com relação às pesquisas e produções textuais presentes neste caderno e também com o item “Saiba Mais”, para aprofundar os conhecimentos.

TEMA 1 – ESTRUTURA E FORMAS DO PLANETA TERRA

ATIVIDADE 1 – DOMÍNIOS INORGÂNICOS E SUAS DINÂMICAS

- 1) Para início do tema, analise as informações do quadro a seguir, com os elementos essenciais da trajetória histórica e da estrutura da Terra, distribuídos nas três esferas inorgânicas que se manifestam na superfície. Registre as principais ideias no seu caderno.

QUADRO 1 - AS TRÊS ESFERAS TERRESTRES

As três esferas terrestres (Interface onde as esferas se encaixam: superfície terrestre)				
Esferas	Materiais básicos	Composição química (predomínio)	Temperatura (limite)	Estado da matéria
Litosfera (referência para o relevo)	“terra” e rochas	materiais pesados: ferro, silício, magnésio e outros	cerca de 700°C	sólido
Hidrosfera (referência para a hidrografia)	água	materiais leves: hidrogênio e oxigênio	cerca de 100°C	líquido
Atmosfera (referência para o clima)	ar	materiais leves: nitrogênio, oxigênio, hidrogênio e outros gases	cerca de 50°C	gasoso

Fonte: Elaborado especialmente para o São Paulo Faz Escola.

2) Considerando a análise do quadro da questão anterior e a observação da imagem a seguir, responda:

- a) Levando em conta a Imagem 1 e com base nas transformações da matéria, o que acontece com a rocha quando aquecida em temperatura superior a 700 °C?
- b) A água se encontra na natureza em vários estados físicos. Quais são as temperaturas necessárias para que a água tenha seu estado físico alterado?
- c) Descreva quais são as suas sensações quando o ar está em temperatura acima de 30 °C.



Imagem 1. Padahoehoe fluxo de lava na Ilha Grande do Havaí. Fonte: Pixabay Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/lava-magma-erup%C3%A7%C3%A3o-vulc%C3%A2nica-brilho-67574/> Acesso em 17 fev. 2020

ATIVIDADE 2 – O TEMPO GEOLÓGICO E O TEMPO HUMANO

A história geológica da Terra teve início há 4,56 bilhões de anos e desde então muitos eventos ocorreram até o surgimento do homem. Para medir esse longo tempo, podemos utilizar duas escalas: o tempo geológico e o tempo humano. O tempo geológico refere-se ao surgimento, formação e transformação da Terra, no qual é dividido por meio de Éons, Eras e Períodos e cujas medidas relacionam-se em milhões e bilhões de anos. Já o tempo humano diz respeito ao surgimento do homem e sua trajetória histórica e é medido em centenas e milhares de anos.

1. Leitura e análise de imagem e poema.



Imagem 1 – Grand Canyon - Arizona (EUA)

Foto: Elizete Buranello Perez (2014)

O que é tempo?

Penso que seja tudo

É no tempo certo que posso fazer coisas incríveis
Sem o tempo não consigo saber que horas você vem
A natureza levou tanto tempo para ser tão bela

A flor desabrocha em um luar

A Lua com suas fases leva semanas para se transformar
Os insetos exercem suas funções para o bem e para o mal
Há os que polinizam as flores surgindo novas plantas

Mas há também os mais cruéis

Que pelo desequilíbrio causados por desastres ambientais
Propagam doenças tirando o tempo

De pais, filhos, amores e amigos

Repentinamente tragédias surgem

Noticiários de terremotos e vulcões em erupção

Meu coração transborda de emoção

ao ver que meu tempo é tão curto

e a mãe Terra segue tranquila seu curso

sendo para mim....sempre Eterna

Fonte: Elaborado especialmente para
o São Paulo Faz Escola.

Considerando a imagem e o poema acima, que se refere ao tempo como um período que demarca acontecimentos, elenque em ordem crescente os elementos que fazem esta alusão.

- Propomos que, em seu caderno e/ou folha avulsa, elabore uma escala de tempo geológico, indicando os principais eventos ocorridos ao longo da história geológica da Terra. Indique também os significados dos nomes das Eras e Períodos. Registre no espaço disponível as principais ideias.
- Para aprofundar os conhecimentos sobre eras geológicas, recomendamos a leitura do texto a seguir:

“Eventos climáticos extremos, como furacões, secas e enchentes estão cada vez mais frequentes. Seriam eles uma prova de que a ação do homem está afetando o clima do planeta? Segundo ele [Paulo Artaxo, Instituto de Física, USP], a ação do ser humano está criando uma nova era geológica, o Antropoceno. ‘A história do nosso planeta sempre foi marcada por alterações geofísicas e geológicas que orientaram a evolução da vida. Isso até o início da Revolução Industrial, em torno de 1850, quando o homem começou a queimar combustíveis fósseis. Com isso, ele ganhou uma possibilidade de alterar a composição da atmosfera, o que afeta diretamente o clima do planeta. A ação do homem está tendo um efeito similar às alterações geofísicas e geológicas que ocorreram ao longo da história do planeta, alterando o clima’, diz. Artaxo explica que a temperatura do planeta já aqueceu um grau, em média, o que significa um aumento de dois graus em áreas continentais. Isso explica alguns fenômenos naturais recentes. ‘Esse aumento de dois graus é uma quantidade imensa de energia no sistema, que é dissipada na forma de furacões, como temos visto ultimamente. Também estamos alterando o padrão de chuvas. Eventos climáticos extremos sempre existiram, mas as mudanças climáticas globais intensificam esses eventos. Temos que preparar o País para essa nova realidade climática que está aparecendo. Isso vai requerer boa ciência e integração entre sociedade e governo’, afirma ele.”

Fonte: Jornal da USP. 2017. Ação do homem está criando nova era geológica. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/radio-usp/radioagencia-usp/acao-do-homem-esta-criando-nova-era-geologica/>>. Acesso em: 19 fev 2020.

Agora, responda às questões propostas:

- Destaque as ideias principais do texto.
- Comente a afirmação: “A ação do ser humano está criando uma nova era geológica, o Antropoceno”. Justifique sua resposta.
- O “Antropoceno” pode ser considerado uma nova era geológica? Justifique.
- Pesquise em livros didáticos disponíveis na escola e em diferentes sites, informações e dados sobre o Antropoceno, suas respectivas fases, e, em especial, as discussões e polêmicas sobre o tema. Registre no caderno e/ou folha avulsa os resultados.

SAIBA MAIS

Terra e o Tempo Geológico – UNIVESP. “As Ciências da Terra e o Tempo Geológico?”

Fonte: UNIVESP. Sistema Terra - Legendado - As Ciências da Terra e o Tempo Geológico - parte 1. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=iKi5HY6T3ME>>. Acesso em: 19 fev. 2020.

Datação Radiométrica. Podemos descobrir a idade relativa das rochas por meio da sobreposição das suas camadas e dos fósseis encontrados, ou por datação absoluta, que identifica a idade das rochas por meio do decaimento dos isótopos radioativos. Para saber mais sobre esse assunto, consulte a página do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.

ATIVIDADE 4 – DESCOBRINDO A COMPOSIÇÃO DA TERRA

A Estrutura Interna da Terra é formada por diferentes camadas, como pode ser observado na figura ao lado.

Contudo, na antiguidade, o ser humano acreditava que o planeta Terra era todo formado por um único material sólido, denominado "rocha". Com a evolução da ciência, classificamos a composição da Terra estudando suas propriedades químicas e físicas, separando-as em camadas.

Com base no que já estudou sobre o tema, complete as lacunas:

- Ao estudar as camadas da Terra, notamos que a _____ é a mais fina, e suas espessuras extremas variam de 5 a 70 km. Sua superfície é composta por rochas, agregados naturais de minerais.
- A crosta terrestre, juntamente com a parte mais superior (sólida) do manto, forma a esfera denominada _____.
- A crosta, ou superfície terrestre, apresenta uma subdivisão conforme sua espessura e composição química. A camada superior, também denominada de _____, é formada essencialmente por silicatos aluminosos e por muito tempo foi chamada de SiAL (silício + alumínio). Já a camada inferior, ou seja, a _____, é composta essencialmente de basalto, formada por silicatos magnesianos conhecida como SiMA (silício + magnésio).
- O processo de formação das rochas, _____ ou _____, ocorrem quando o magma invade a superfície terrestre, saindo rapidamente do manto, esfriando e endurecendo. O processo de resfriamento/solidificação do magma, quando ocorre dentro da crosta de forma lenta, resulta na formação de rochas, como o granito. Quando a solidificação acontece na superfície da terra, com resfriamento rápido, há a formação de rochas basálticas, as obsidianas, entre outras, também chamadas de rochas _____.
- As rochas _____ constituem registros do passado da Terra, devido a sua estratificação. Essas rochas compõem as bacias sedimentares e nelas podem conter recursos naturais, como o _____ e _____, sendo utilizados como fontes energéticas.
- As rochas _____ são derivadas das rochas sedimentares e magmáticas, que passaram por transformações de elevadas pressão e temperatura, exercida pela dinâmica da litosfera.

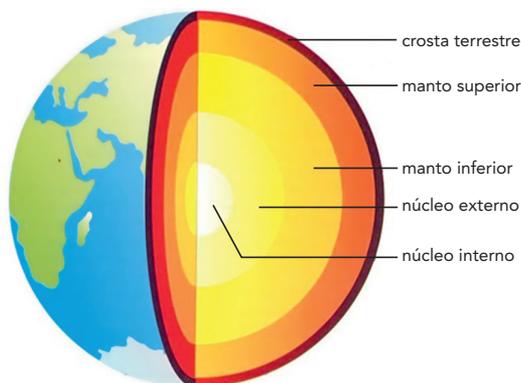


Imagem 1 – Estrutura Interna da Terra
 Fonte: Serviço Geológico do Brasil – CPRM.
 Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/Redes-Institucionais/Rede-de-Bibliotecas---Rede-Ametista/Canal-Escola/Estrutura-Interna-da-Terra-1266.html> Acesso em: 19 fev. 2020

Palavras-chave: Metamórfica, crosta terrestre, carvão mineral, petróleo, litosfera, sedimentares, crosta continental, extrusivas, crosta oceânica, ígnea, magmática.

Curiosidade!



A obsidiana é uma rocha ígnea extrusiva, formada quando a lava é resfriada rapidamente, por exemplo, quando encontra o mar. Ela tem a tendência de se quebrar em fragmentos com bordas afiadas. Por esse motivo, foi muito utilizada pelos povos pré-históricos na confecção de pontas para lanças e flecha.

Fonte: Hans / Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/obsidiana-stone-vulc%C3%A2nico-505333/>
Acesso em: 19 fev. 2020

TEMA 2 – O RELEVO TERRESTRE

ATIVIDADE 1 – GEOMORFOLOGIA

- 1) A geomorfologia analisa as mudanças físicas e químicas que alteram o modelado da superfície terrestre. Os agentes internos, ou endógenos (tectonismo, vulcanismo e abalos sísmicos), atuam do interior para o exterior, através da movimentação magmática, agindo diretamente na dinâmica das placas tectônicas. A este respeito, observe as imagens e responda às seguintes questões:
 - a) O que é vulcanismo? Por que ocorre e quais são as consequências dessa atividade?
 - b) O que são abalos sísmicos? Conforme sua origem, como são denominados? Quais são as áreas do planeta com maior probabilidade desse fenômeno ocorrer com maior violência?



Imagem 1 – Vulcão. Fonte: Pxhere (CC0 Public Domain).
Disponível em: <https://pxhere.com/pt/photo/1084711>
Acesso em: 19 mar. 2019.



Imagem 2 – Efeitos de um tremor de terra. Fonte: Pxhere (CC0 Public Domain).
Disponível em: <https://pxhere.com/pt/photo/432056> Acesso em: 19 mar. 2019.

2. Sobre os agentes externos ou exógenos: intemperismo e erosão, podemos afirmar que eles são responsáveis por esculpir o relevo e atuam na superfície terrestre, modificando-a pelo desgaste. Os agentes mais significantes são as águas (pluviais, fluviais e marítimas), os ventos e as alterações climáticas, ocasionando dois processos: o intemperismo e a erosão.

- a) Observe a imagem ao lado, descreva o tempo do processo erosivo, seu principal agente e de que forma ele ocorreu?
- b) Explique o que é intemperismo e identifique seus principais tipos.



Imagem 1 – Grand Canyon – Colorado (EUA). Fonte: Pxhere (CC0 Public Domain). Disponível em: <https://pxhere.com/pt/photo/327775> Acesso em: 19 mar. 2019.



Imagem 2 – Formação de arenito no Parque estadual de Vila Velha -Ponta Grossa (PR). Fonte: Pxhere (CC0 Public Domain). Disponível em: <https://pxhere.com/pt/photo/1340009> Acesso em: 19 mar. 2019.

- c) Utilizando os recursos pedagógicos que a sua escola possui, como mapas, atlas e mídias, identifique cinco planícies e planaltos e três cadeias montanhosas, distinguindo sua localização e altitude.

TEMA 3 – NATUREZA E RISCOS AMBIENTAIS

ATIVIDADE 1 – PREVENÇÃO DE RISCOS



Fonte: Texto adaptado especialmente para São Paulo Faz Escola - Guia de Transição

Imagem 1 – Desastre socioambiental. Fonte: Pxhere (CC0 Public Domain). Disponível em: <https://pxhere.com/pt/photo/953705> Acesso em: 19 mar. 2019

1. Leitura de texto e imagem: Vivemos em um mundo dinâmico, em frequente transformação. As esferas inorgânicas da Terra, com seus movimentos característicos que atuam como agentes transformadores na superfície terrestre, modificam e influenciam diretamente o nosso cotidiano.

Na atmosfera e hidrosfera, os movimentos constantes são mais perceptíveis e influenciam diretamente a vida humana. Já na litosfera, sua movimentação constante é imperceptível ao ser humano, entretanto essa movimentação, quando brusca, causa impactos, sendo frequentemente chamada de “desastre natural”.

As ações abruptas das esferas inorgânicas geram desastres, que podem ser evitados por meio de desenvolvimento de técnicas que minimizem esses efeitos para o ser humano, num procedimento conhecido como “controle ativo”.

Mas o que fazer em situações de desastres, como uma erupção vulcânica ou um terremoto?

Nesse caso, nossa sociedade não domina técnicas que evitem um abalo sísmico ou uma erupção vulcânica. Contudo, muitas pesquisas são realizadas em áreas de ocorrências desses fenômenos, a fim de minimizar os danos com programas emergenciais para proteção e fuga dos habitantes desses locais de risco. Essas ações são denominadas “controle passivo”.

- a) Com base na imagem, descreva qual fenômeno está ocorrendo. Discorra sobre as consequências desse evento para o ser humano.

- b) Diariamente, somos expostos a vários eventos naturais (hidrosfera, atmosfera ou litosfera). Neste contexto, descreva abaixo alguns fenômenos que ocorrem no lugar onde mora e quais são suas consequências.

ATIVIDADE 2 – AÇÕES INTEGRADORAS PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES

1. Leitura e interpretação de texto.

O secretário-chefe da Casa Militar e coordenador da Defesa Civil do Estado de São Paulo, acompanhado de coordenadores de Defesas Cívicas Regionais, estiveram no Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), em São José dos Campos, em reunião com o diretor, com o coordenador-geral de Operações e Modelagens, e a coordenadora de Relações Institucionais. O encontro definiu as melhores estratégias para dinamizar a comunicação entre as instituições, além de ações conjuntas para o fortalecimento do trabalho de prevenção de risco de desastres junto à população. A reunião contou com a participação de pesquisadores do Cemaden e gestores da área de Monitoramento e de Desenvolvimento, que apresentaram variados pontos dos resultados de trabalhos científicos na área de pesquisa de deslizamentos e movimentos de massa, realizados pelo Cemaden, no Projeto de Monitoramento de Encostas e Prevenção de Deslizamentos. Foram abordadas questões referentes à intensificação dos riscos provocados por ações humanas, identificadas na pesquisa, além dos componentes dos limiares de risco de deslizamentos, e enfatizaram a importância do dinamismo na comunicação entre o Cemaden e a Defesa Civil de São Paulo.

Fonte: Texto adaptado especialmente para São Paulo Faz Escola - Guia de Transição. CEMADEN. 2019. Defesa Civil de São Paulo e CEMADEN definem ações integradas para ampliar a prevenção de riscos de desastres. Disponível em: <<https://www.cemaden.gov.br/defesa-civil-de-sao-paulo-e-cemaden-definem-acoes-integradas-para-ampliar-a-prevencao-de-riscos-de-desastres/>>.

Acesso em: 27 fev 2019.

- a) Qual é o papel da Defesa Civil e o Cemaden na gestão dos riscos e desastres? Explique a importância do alinhamento dessas duas instituições.
- b) Com a contribuição de pesquisas em áreas de maior ou menor vulnerabilidade, bem como observações feitas tanto na sua região quanto no seu Estado e/ou país, elabore um texto a respeito dos riscos ambientais provocados pelas ações humanas no espaço geográfico e sua análise crítica em relação a esses eventos.

2. Leia o texto a seguir e responda:

No início de 2019, o Brasil sofreu com a tragédia no município de Brumadinho (MG), que tem sua principal base econômica sustentada pela atividade da mineração e do turismo cultural e ecológico. Na ocasião, o rompimento de uma barragem causou impactos que vão além dos impactos ambientais, afetando as questões sociais e econômicas da região. Indiretamente, foram afetados o Parque Estadual da Serra do Rola-Moça, na Serra da Moeda, onde há a prática de esportes radicais, o circuito turístico de Veredas do Paraopeba, onde se encontram vários conjuntos paisagísticos tombados, como patrimônios históricos, incluindo edificações construídas no século XVIII, a exemplo, a Igreja Nossa Senhora da Piedade datada de 1713, além de várias pousadas que mantêm uma gastronomia baseada na culinária tradicional mineira, e o Instituto Inhotim, o maior museu a céu aberto da América Latina, em cujas instalações encontramos expressivas coleções de arte contemporânea do Brasil. Apesar da lama não ter atingido esses patrimônios, eles foram indiretamente afetados. Portanto, os impactos negativos do rompimento da barragem vão além dos impactos ambientais, afetando as questões sociais e econômicas da região. Na análise realizada pelo Centro Nacional de

Monitoramento e Informações Ambientais (Cenima), o Ibama aponta que os rejeitos de mineração devastaram 133,27 hectares de vegetação nativa de Mata Atlântica e 70,65 hectares de Áreas de Preservação Permanente (APP) ao longo de cursos d'água afetados pelos rejeitos de mineração.

Fonte: Elaborado especialmente para o São Paulo Faz Escola.

Podemos dizer que encontramos três categorias de risco ou desastre ambientais: a natural, a de risco tecnológico e a de risco social. Com base em seus conhecimentos, descreva essas três categorias. Recomendamos que pesquise nos livros didáticos disponíveis na escola e/ou em diferentes sites as informações sobre a temática.

3. Proposta de pesquisa e projeto sobre Redução de Riscos e Desastre (RRD).

A Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu o dia 13 de outubro como o Dia Internacional da Redução de Desastres. Para lembrar essa data, sugerimos uma atividade que deve ser desenvolvida para avaliar a percepção de riscos dos estudantes e ações que podem diminuir sua vulnerabilidade.

Para dar início à atividade, faça uma pesquisa referente aos conceitos de: ameaça, risco, vulnerabilidade, resiliência e desastre.

- Em grupos, realizem uma avaliação do entorno da escola, levantando as possíveis vulnerabilidades e ameaças que podem ser encontradas;
- Discutam com seu (sua) professor(a) as possíveis soluções para diminuir as vulnerabilidades encontradas no levantamento realizado;
- Elaborem uma ação com a comunidade escolar, com o objetivo de promover a conscientização a respeito da temática Redução de Riscos de Desastre – RRD. Depois, criem um produto educacional (vídeo, jornal, etc) e compartilhem nas redes sociais com a hashtag #escolaRRDsp.

SAIBA MAIS

Cemaden Educação. Disponível em: <http://educacao.cemaden.gov.br/> Acesso em: 19 Mar. 2019.

Alunos da rede participam de atividades sobre prevenção de desastres. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=P5xmVQVNWGQ> Acesso em: 19 Fev. 2020

IPT Áreas de risco: informação para prevenção. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=w85h0_P5CCs&t=21s Acesso em: 19 Fev. 2020

Prevenção. O investimento financeiro na prevenção tem papel fundamental para a recuperação após situações de desastre. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GRuBYRiGJJk> Acesso em: 19 Fev. 2020

- Reportagem com as ações da Patrulha da Prevenção.

Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/8393749>. Acesso em 17 mar. 2020.

SAIBA MAIS PARA VESTIBULAR

- Banco de provas e gabaritos do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Fonte: INEP. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/provas-e-gabaritos>>. Acesso em: 19 fev. 2020.

- Banco de provas e gabaritos da Fundação Universitária para o Vestibular (FUVEST). Fonte: FUVEST. Disponível em: <<http://acervo.fuvest.br/fuvest/>>. Acesso em: 19 fev. 2020.

- Banco de provas e gabaritos da Comissão Permanente para os Vestibulares (COMVEST – UNICAMP). Fonte: COMVEST – UNICAMP. Disponível em: <<http://www.comvest.unicamp.br/vestibulares-anteriores/>>. Acesso em: 19 fev. 2020.

HISTÓRIA

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – A CIVILIZAÇÃO ROMANA E AS MIGRAÇÕES BÁRBARAS

ATIVIDADE 1

1.1 Leia o texto e observe as imagens abaixo:



IMAGEM 1. Fonte: Congresso Nacional, Brasília – Distrito Federal. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/02/Senado_Federal_do_Brasil_Fotos_produzidas_pelo_Senado_%2814921917038%29.jpg>. Acesso em 20 jan.2020.



IMAGEM 2. Fonte: Ruínas do Fórum Romano na atual cidade de Roma, Itália – Fotografia de Edi Wilson, especialmente para o Guia de Transição.

TEXTO 1

Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, podem ser eleitos para o cargo de Senador: brasileiros, com 35 anos ou mais, com pleno exercício dos direitos políticos, que apresentem domicílio eleitoral no Estado ao qual irão representar e que possuam filiação partidária. O Senado, uma das instituições que compõem o poder legislativo, é composto por 3 senadores de cada Estado brasileiro, e sua função é representar os interesses da unidade da federação pelo qual ele foi eleito. Já na antiguidade, onde hoje se localiza a cidade de Roma, surgiu uma das principais instituições da época: o Senado, palavra que significa ancião e provém do latim *Senex*.

Fonte: Elaborado especialmente para o Guia de Transição.

- O Senado no Brasil é bastante distinto do período romano. Pesquise quais são as suas atribuições na atualidade e quais seriam na Roma Antiga.
- Pontue as diferenças entre o Senado brasileiro e o romano.
- É possível, mesmo com as diferenças apontadas, notar um legado do sistema romano na atualidade? Explique.

PARA SABER MAIS:

O senado: da Roma Antiga aos dias de hoje (incluindo o Brasil). **Fonte: Ensinar História - Joelza Ester Domingues. 2016.** Disponível em: <<https://ensinarhistoriajoelza.com.br/o-senado-de-roma-antiga-aos-dias-de-hoje/>>. Acesso em 20 jan.2020.

ATIVIDADE 2

2.1 A República criada pelos romanos no século VI a.C. passou por mudanças ao longo do tempo, chegando no século III a.C. a um sistema de governo chefiado por dois cônsules, eleitos anualmente, com uma separação dos poderes em instituições: Magistratura, Senado e Assembleias. No seu caderno, faça um quadro identificando os grupos sociais que ocupavam cada uma das instituições da República Romana, descrevendo as responsabilidades políticas de cada uma.

	GRUPO SOCIAL	FUNÇÃO POLÍTICA
CÔNSUL		
DITADOR		
CENSOR		
TRIBUNO DA PLEBE		

ATIVIDADE 3

3.1 Leia o fragmento abaixo para realizar a atividade proposta.



IMAGEM 1. Primeira edição do “Corpus Juris Civilis”. Publicada por Dionísio Godofredo – 1583. <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5d/Corpus_juris_civilis_-_Dion%C3%ADsio_Godofredo_-_1583.jpg> Acesso em 16 dez. 2019.

As leis romanas, compiladas no *Corpus Juris Civilis* (século VI d.C.), vigoraram no Império Romano do Oriente até 1453. O Ocidente só veio a redescobrir essa obra por volta de 1100 e teve sua primeira edição impressa em 1583. Os princípios do Direito Romano foram adotados em toda Europa e ainda hoje constituem a base dos Códigos Civil e Penal da maior parte dos países ocidentais, inclusive do Brasil.

Em meados do século V a.C., foi criado o primeiro código de leis escrito de Roma, a Lei das Doze Tábuas

Fonte: Elaborado especialmente para o Guia de Transição.

- a) Realize uma pesquisa sobre a temática, evidenciando a participação dos plebeus na elaboração dos códigos escritos e seus desdobramentos políticos.

ATIVIDADE 4

- 4.1 Neste momento, você e sua turma serão desafiados a criar uma aula invertida sobre a cultura romana para a produção de um Jornal Mural.



Passo a Passo:

- 1º Formem grupos seguindo as orientações do(a) seu(sua) professor(a) quanto ao número de integrantes;
- 2º Escolham um dos temas abaixo para desenvolver a pesquisa, com auxílio da internet ou seu livro didático:

Grupo 1. A influência dos gregos na Arte Romana;
Grupo 2. A língua Latina;
Grupo 3. A literatura greco-romana;
Grupo 4. O Direito Romano;
Grupo 5. A arquitetura Romana;
Grupo 6. A religião tradicional politeísta greco-romana;
Grupo 7. A religião cristã.

- 3º Apresentem a pesquisa para a turma, na data combinada com seu(sua) professor(a);
- 4º Desenvolvam um **Jornal Mural** com as informações e imagens coletadas pelo grupo;
- 5º Seleccionem com o(a) professor(a) um local na unidade escolar para expor o **Jornal Mural** produzido.

ATIVIDADE 5

- 5.1 Leia o fragmento abaixo para realizar a atividade proposta:

A questão da distribuição agrária é um problema bastante complexo, não apenas na atualidade. Durante o período republicano de Roma, o tribuno da plebe Tibério Graco propôs em 133 a.C. uma lei regulamentando o uso das terras públicas que, segundo ele, deveriam ser distribuídas entre os pobres e os sem-terra de Roma. Seu principal objetivo era melhorar a vida dos plebeus que serviam no exército romano como legionários; após o serviço militar, muitos deles se viam empobrecidos e sem suas terras, tomadas pelos ricos na sua ausência. A proposta de reforma agrária de Tibério era uma afronta aos patrícios ricos e ele acabou sendo assassinado. Seu irmão, Caio Graco, retomou a discussão, quando eleito no intuito de beneficiar os mais pobres e acabou tendo o mesmo destino.

Fonte: Elaborado especialmente para o Guia de Transição.

- a) Elabore um anúncio publicitário!

O anúncio publicitário é um gênero textual que chama a atenção para determinado produto que será vendido. Neste caso, você deverá utilizar a sua criatividade para divulgar uma ideia! Para tanto, imagine que você é ou um(a) patrício(a) ou um(a) plebeu(ia) e deverá defender ou rechaçar as propostas de Tibério e Caio Graco.

Passo a Passo:

- 1º Escolha um dos posicionamentos sobre a reforma agrária na Roma Republicana (a favor ou contra);
- 2º Escolha a forma de exposição. Você poderá usar cartolina, folha sulfite ou elaborar pequenos bilhetes. Lembre-se que, quanto mais criativo(a) você for, mais pessoas serão atingidas por sua propaganda;
- 3º Elabore o documento, priorizando frases de impacto e imagens. Não se esqueça do contexto em que seu anúncio está inserido;
- 4º Escolha um local da escola onde sua propaganda ficará visível para o maior número de pessoas;
- 5º Exponha seu trabalho aos demais colegas, explicando oralmente os elementos que constituem seu anúncio.

ATIVIDADE 6

- 6.1 Leia o texto e observe o mapa para realizar a atividade proposta.

Bárbaros e romanos eram mais parecidos do que imaginamos

É comum imaginar os bárbaros como invasores violentos, que saqueavam e matavam para abrir caminho à força nos territórios do Império Romano. No entanto, graças a um conjunto de documentos conhecidos como leis bárbaras, os trabalhos mais recentes dos historiadores indicam que nem eram os bárbaros selvagens sanguinários, nem eram tão diferentes dos romanos. É o que nos conta Marcelo Cândido da Silva, professor do Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da USP, que está lançando na França um livro que procura apresentar o que há de mais inovador sobre o tema. *“Durante muito tempo se acreditou que as chamadas sociedades bárbaras fossem sociedades extremamente violentas, marcadas por crimes sem punição, por assassinatos, pilhagens etc. Ora, embora essa violência existisse, ela não era tão grande quanto se imaginava até a segunda metade do século 20”*, conta o historiador da USP. O que as pesquisas mais atuais mostram é que, ao contrário da imagem que ficou no imaginário popular, bárbaros e romanos eram muito mais parecidos do que se costuma supor.

Fonte: Jornal da USP. Por Silvana Salles. 2018. Bárbaros e romanos eram mais parecidos do que imaginamos. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-humanas/barbaros-e-romanos-eram-mais-parecidos-do-que-imaginamos/>>. Acesso em 10 jan.2020.

- No mundo greco-romano, quem eram os “bárbaros”?
- Faça uma análise da expressão “invasões bárbaras”.
- Realize uma pesquisa sobre o ponto de vista, ainda recorrente, de que as invasões ditas “bárbaras” teriam sido a razão para a decadência do mundo romano.

VOCÊ SABIA?

O termo “bárbaro” foi atribuído pelos romanos a quem pertencesse a outra civilização e falasse outra língua que não a deles; ou seja, aos estrangeiros.



Leia a entrevista na íntegra e assista ao vídeo:

Bárbaros e Romanos eram mais parecidos do que imaginamos. Fonte: Jornal da USP. JORNAL DA USP. Por Silvana Salles. 2018. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-humanas/barbaros-e-romanos-eram-mais-parecidos-do-que-imaginamos/>>. Acesso em 10 jan.2020.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – OS FRANCOS E O IMPÉRIO DE CARLOS MAGNO; IMPÉRIO BIZANTINO E O MUNDO ÁRABE

ATIVIDADE 1

1.1 Leia o texto abaixo e realize a atividade proposta:

O Império Bizantino

No século V, com o Imperador Justiniano, o Império Bizantino travou diversas guerras visando reconquistar a extensão territorial do antigo Império Romano do Ocidente. O controle religioso foi o ponto crucial para Justiniano e seus sucessores, porém a política de centralização do cristianismo, a partir do Oriente, desagradou seus representantes do Ocidente. Em 1054, após diversos conflitos teológicos e políticos, o momento conhecido como o “Grande Cisma do Oriente” dividiu o mundo cristão em duas Igrejas: A Igreja Católica do Oriente (presidida pelo patriarca de Constantinopla) e a Igreja Católica Apostólica Romana (chefiada pelo bispo de Roma, o Papa).

Fonte: Elaborado especialmente para o Guia de Transição.

- Justifique os motivos que levaram o Império Romano do Oriente (Império Bizantino), com sede em Constantinopla, a perdurar por toda a Idade Média com sede em Constantinopla.
- Descreva as principais diferenças religiosas e políticas entre a Igreja Católica do Oriente (Igreja Ortodoxa Grega) e a Igreja Católica Apostólica Romana.

- c) Em grupo, com as orientações de seu(sua) professor(a), elabore um painel ilustrado no formato de linha do tempo, a partir da pesquisa em livros didáticos e/ou *internet* sobre: A Queda do Império Romano do Ocidente; A Expansão do Império Bizantino; O Final do Império Bizantino e tomada de Constantinopla pelos Turcos; O Cisma do Ocidente e Oriente.

SAIBA MAIS:

Ensinar História. Joelza Ester Domingues. O Grande Cisma do Oriente: A Europa dividida entre dois (ou três) papas. Disponível em: <<https://ensinarhistoriajoelza.com.br/grande-cisma-do-ocidente-europa-dividida/>>. Acesso em 10 fev.2020.

Ensinar História. Joelza Ester Domingues. O último imperador romano (ano 476 d.C.): um marco ou só um fato histórico? Disponível em: <<https://ensinarhistoriajoelza.com.br/o-ultimo-imperador-romano/>>. Acesso em 10 fev.2020.

Ensinar História. Joelza Ester Domingues. A queda de Constantinopla e o triunfo do avanço islâmico. Disponível em: <<https://ensinarhistoriajoelza.com.br/a-queda-de-constantinopla-e-o-triunfo-do-avanco-islamico/>>. Acesso em 10 fev.2020.

ATIVIDADE 2

- 2.1 A partir da análise do fragmento textual, realize a atividade proposta.

Com a queda do Império Romano do Ocidente (476 d.C.), o Cristianismo consolidou-se como instituição centralizadora tendo um papel proeminente na manutenção da civilização europeia. A Igreja, a única organização que não se desintegrou, tomou o lugar das instituições romanas. Em 496, Clóvis, rei dos Francos, foi batizado pela autoridade máxima da Igreja, o Papa e, com a ajuda desta instituição, expulsou os povos considerados pagãos, os Visigodos, da Gália, entre outros feitos. Com a conversão de inúmeros povos, no século VIII, surge o Império Carolíngio, que no ano 732 impediu que muçulmanos invadissem o Reino Franco na batalha de Poitiers. Por conta desse evento, os Carolíngios passaram a ser vistos como defensores do mundo cristão.

Fonte: Elaborado especialmente para o Guia de Transição.

- a) Pesquise no *site* Geacron ou em outras fontes de mapas históricos e identifique as novas fronteiras nos territórios do continente europeu, africano e asiático, a partir da queda do Império Romano. Com a orientação de seu(sua) professor(a), em agrupamentos, elabore um mapa histórico do apogeu de uma das civilizações abaixo. Após a produção do mapa, crie uma linha do tempo e socialize com os demais colegas, expondo cronologicamente sua pesquisa.
- Império Bizantino;
 - Império Carolíngio;
 - Império Islâmico.

PARA SABER MAIS:

GEACRON. Disponível em: <<http://www.geacron.com>>. Acesso em 10 fev.2020.

Vídeo - Grandes Civilizações:

O Império Bizantino Parte 1. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=j5veE2cCIY8&feature=youtu.be>>. Acesso em 21 jan.2020.

O Império Bizantino Parte 2. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=mBmk-oViM6M&feature=youtu.be>>. Acesso em 21 jan.2020

ATIVIDADE 3

- 3.1 Quando falamos da religião muçulmana, ou islamismo, é recorrente o erro na denominação de que todo árabe é muçulmano. No entanto, os dois termos não são sinônimos. Leia o artigo abaixo no QR Code ou *link* e produza um glossário estabelecendo suas diferenças:

SOBRE O TEMA:

Islã: Como é a religião muçulmana? Fonte: Politize! Disponível em: <<https://www.politize.com.br/islamismo-como-e-a-religiao-muculmana/>>. Acesso em 10 fev. 2020.



Superinteressante. Qual a diferença entre árabe, curdo, turco, persa, sunita e xiita? Disponível em: <<https://super.abril.com.br/historia/qual-a-diferenca-entre-arabe-curdo-turco-persa-sunita-e-xiita/>>. Acesso em 27 fev.2020.

- 3.2 Com orientação de seu(sua) professor(a), elaborem em grupos um infográfico abordando o seguinte tema:

Expansão Islâmica a partir da unificação da Península Arábica até o domínio da Península Ibérica.

- a) Você produzirá com seu grupo um infográfico com as principais informações sobre a temática. Lembrando que o infográfico é um esquema com cores, desenhos/imagens e setas, que transforma o seu "resumo" em um esquema lógico.

SAIBA MAIS:

Como Fazer Infográficos. Fonte: Canvas. Disponível em: <https://www.canva.com/pt_br/criar/infografico/>. Acesso em 10 fev.2020.

ATIVIDADE 4

4.1 Leia o texto para realizar a atividade proposta.

TEXTO 1. O Mundo Medieval

Entre os séculos V e IX, a Europa Ocidental sofreu uma série de transformações que possibilitaram o surgimento de uma nova maneira de pensar, agir e se relacionar. De modo geral, essa nova estrutura do mundo feudal se vinculou a duas experiências históricas simultâneas: a crise do Império Romano e as Invasões Bárbaras.

A economia teve suas atividades comerciais retraídas, as moedas escassearam e perderam valor significativo e a agricultura passou a ser de subsistência. A crise do Império Romano favoreceu um processo de ruralização das populações, que não mais podiam empreender atividades comerciais em razão das constantes guerras promovidas pelas invasões bárbaras e a crise dos centros urbanos estabelecidos durante o auge da civilização clássica. Assim, podemos concluir que o feudalismo foi um conjunto de práticas envolvendo questões de ordem econômica, social e política.

Fonte: Elaborado especialmente para o Guia de Transição.

- a) Em grupo, escolham um dos temas abaixo para elaborar uma pesquisa que resultará em uma rotação por estação. Para isso, com a ajuda de seu(sua) professor(a), sigam as instruções abaixo:

Tema 1: Revoltas camponesas durante a Idade Média;

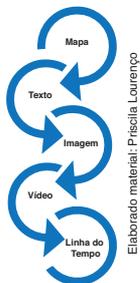
Tema 2: Feudalismo – Aspectos Políticos;

Tema 3: Feudalismo – Aspectos Sociais;

Tema 4: Feudalismo – Aspectos Econômicos;

Tema 5: Feudalismo – Aspectos Culturais.

ESTAÇÃO POR ROTAÇÃO



Para a realização desta atividade, a sala deve estar disposta em conjuntos de cadeiras. Cada conjunto será chamado de estação e terá um tema e uma atividade específica. No início, conforme a orientação do(a) professor(a), você estará em uma determinada estação, mas ao término de cerca de 10 minutos você terá que ir para a próxima, e, assim, sucessivamente, até ter passado por todas. Em cada estação, você conhecerá um pouco mais sobre os temas listados abaixo e realizará uma breve atividade. No final da rotação, você deve registrar o que aprendeu para poder socializar com seus colegas no momento oportuno.

SAIBA MAIS:

[Feudalismo] 20 recursos para você aprender mais. Fonte: História Digital. Disponível em: <<https://historiadigital.org/recursos/feudalismo-20-recursos-para-voce-aprender-mais/>>. Acesso em 20 jan.2020.

FILOSOFIA

FILOSOFIA E VIDA

O uso constante e indiscriminado de uma palavra pode levar à banalização do seu sentido. Podemos dizer que este processo de banalização acabou atingindo a “política” ou os “políticos”. Passamos a qualificar certas atitudes como sendo políticas ou de políticos, por exemplo, quando vemos uma pessoa muito falante, mas pouco efetiva nas suas ações, ou quando alguém faz adulações tendo em vista alguma vantagem pessoal. Mas essas são efetivamente qualidades políticas? Há outros exemplos?

No nosso cotidiano, temos acesso, por meio do noticiário, a casos de políticos envolvidos com práticas que não visam ao bem comum ou que atuam contrariando suas promessas de campanha. Não é à toa que, diante desse tipo de noticiário, escutamos e falamos que “os políticos só querem enriquecer e empregar amigos e parentes” e “os políticos, quando chegam lá, esquecem de quem votou neles e só beneficiam grupos empresariais ou sociais quando podem obter alguma vantagem financeira”. Essas afirmações generalizadas não deixam de refletir uma série de situações que envolvem o exercício da política, mas não nos permite estender esta situação para todos os que exercem a atividade política. Podemos dizer que a imagem da política e dos políticos tem sido abalada por uma série de situações que efetivamente deixa parte da população incrédula sobre a importância da atuação política em diferentes esferas da vida.

Essa condição de desconfiança, ou mesmo de descrédito da atuação dos políticos, está presente em diferentes produções culturais (músicas, peças teatrais, filmes). Pesquise e indique músicas, filmes e outros tipos de obras que trazem uma crítica a atuação de políticos. Converse com os seus colegas sobre elas e indique as principais críticas presentes nessas produções.

Mas a crítica aos políticos é tudo o que temos para tratar sobre política? Do que trata a filosofia política?

Este é o desafio que propomos aqui. Reconhecer como as decisões políticas nos afetam no cotidiano e nos nossos projetos de vida. E como a política, devido a sua importância na organização da vida humana, faz-se presente nas produções filosóficas.

Pense sobre isso, para além das discussões que andam se travando na mídia e nas redes sociais. Vamos aprofundar o debate?

TEMA: "INTRODUÇÃO À FILOSOFIA POLÍTICA"



Fonte: Geralt/Pixabay

1. Pesquise, em livros de Filosofia e na internet, sobre o campo de estudos da Filosofia Política.
2. Indique os filósofos mais representativos deste campo de estudos.
3. A partir da sua experiência cotidiana e escolar, responda as questões disponíveis nos quadros que seguem.



Fonte: Erica Frau/Canva.

Ao longo da história, os povos estabeleceram basicamente três sistemas de governo: o republicano, o monárquico e o despótico. Os governos se diferenciam em sua concepção, segundo a distribuição do poder ou soberania. Segundo Montesquieu, o poder soberano na república pode ser dividido entre todos (democracia) ou entre uma parte da sociedade (oligarquia ou aristocracia). Já na monarquia, o poder soberano é exercido por uma única pessoa, segundo leis. Por fim, o poder soberano despótico está centrado na vontade de uma única pessoa.

Cada um dos sistemas citados - monarquia, república e despotismo - trazem um princípio fundamental:

MONARQUIA



Honra

REPÚBLICA



Virtude

DESPOTISMO

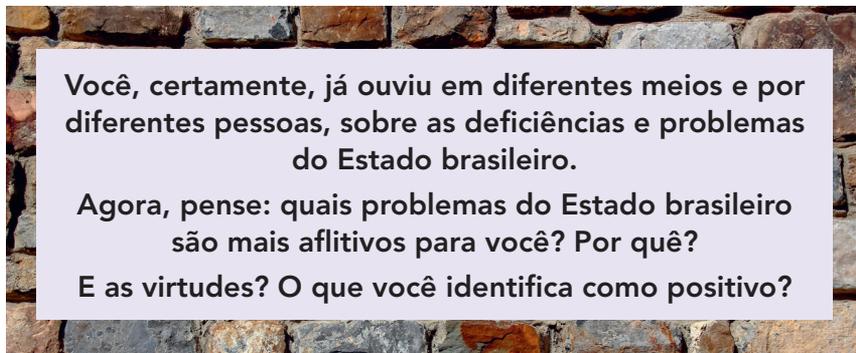


Medo

4. Os sistemas de governo citados se opõem ou se complementam? Explique.
5. Em seguida, em grupos, elaborem um mapa conceitual sobre os diferentes sistemas de governo.

Para criar um mapa conceitual você irá precisar de papel, lápis e, se quiserem, canetas coloridas. Em geral costuma-se escrever os conceitos dentro de formas geométricas (retângulos, por exemplo) e usar setas para visualizar as ligações e relações entre os conceitos. Para tornar o mapa mais interessante pense numa pergunta que estimule os colegas a prestar atenção no seu mapa. As perguntas escolhidas pelos grupos podem gerar diferentes mapas. Como vai ser o seu?

6. A partir do mapa elaborado, em que sistema o Brasil se encaixa? Dê um exemplo atual de um país cujo regime ou governo se encaixe nos outros sistemas. Confira sua resposta com a de seus colegas: eles lhe parecem corretos?
7. Reflexão:



Fonte: Meineresterampe/Pixabay.

Estado de Direito: originado a partir do reconhecimento dos direitos naturais, contempla a ordem jurídica em que as leis são criadas pelo Estado (e não podem ser violadas nem por ele).

Estado Democrático de Direito: remete ao fundamento da liberdade e igualdade política em que as leis são criadas pelo povo (direta e indiretamente) e para o povo. Nesse contexto, o "democrático" marca a diferença entre o Estado de Direito e o Estado Democrático de Direito.

Leia atentamente:

A Constituição Federal de 1988 tem como fundamento o princípio de que todo poder emana do povo. Essa base coloca o Brasil na categoria de Estado democrático de direito. Assim, o Estado brasileiro apresenta-se como soberania popular democrática e constitucional. Ou seja, possui uma constituição derivada da vontade do povo e que apresenta um sistema de garantia dos direitos humanos.

8. Justifique, em folha avulsa, o texto em destaque com trechos extraídos da Constituição Brasileira de 1988.



CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (1988).¹

PARA SABER MAIS!

Podcast

Em dia com o Direito #2 Cidadania é fundamento do Estado democrático de direito com o Professor Nuno Manuel Morgadinho dos Santos. *Jornal da USP*.²



9. A partir das atividades realizadas, escreva um comentário sobre o Estado Democrático de Direito. Tendo como referência o comentário, escolha um acontecimento (real ou fictício) e redija um conto em que o Estado Democrático de Direito apareça como tema central.

TEMA: TEORIAS DO ESTADO – SOCIALISMO, ANARQUISMO E LIBERALISMO.



Fonte: Geralt/Pixabay.

Estado é o conjunto das instituições que administram um país. Ou seja, o Estado funciona segundo ordenamento jurídico, que no Brasil se concretiza por meio da Constituição Federal, leis ordinárias, decretos, resoluções e portarias que revelam uma ordem jurídica. Esse ordena-

- 1 Fonte: [BRASIL (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 27 fev. 2020.
- 2 Fonte: **Jornal da USP**. *Em dia com o Direito #2 Cidadania é fundamento do Estado democrático de direito*. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/podcast/em-dia-com-o-direito-2-cidadania-e-fundamento-do-estado-democratico-de-direito/>>. Acesso em: 14 fev. 2020.

mento jurídico tem como referência a convivência justa entre os cidadãos e suas diferentes demandas.

Veja as questões nos quadros que seguem:



Fonte: Erica Frau/Canva.

Refleta, converse com o seu grupo e responda, em folha avulsa, as questões propostas nos quadros. Em seguida, leia com atenção o fragmento que segue:

Mas não é tudo. Após a multiplicação dos pastos, uma horrorosa epizootia* veio matar uma imensa quantidade de carneiros. Parece que Deus queria punir a avariza insaciável dos vossos açambarcadores** com esta medonha mortandade que talvez fosse mais justo lançar sobre suas próprias cabeças. Então, o preço das lãs subiu tão alto que os operários mais pobres não as podem atualmente comprar. E eis aí de novo uma multidão de gente sem trabalho. É verdade que o número de carneiros cresce rapidamente todos os dias; mas nem por isso o preço baixou; porque se o comércio das lãs não é um monopólio legal, está, na realidade, concentrado nas mãos de alguns ricos açambarcadores que nada pode constrangê-los a vender a não ser com altos lucros.

Fonte: Thomas Morus. **Utopia**. Texto na íntegra em Domínio Público. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cv000070.pdf>>. Acesso em: 02 de março de 2020.

* Epizootia: incidência de doença entre animais de uma determinada espécie.

** Açambarcadores: aqueles que tomam tudo para si; monopolizadores

1. Qual é a ideia principal do trecho lido?
2. Na sua opinião, qual seria o papel do Estado em relação ao preço das lãs?
3. Você consegue notar alguma relação com práticas econômicas atuais? Se sim, cite um exemplo.

As diferenças entre proprietários e não proprietários, entre empregados e empregadores, recebeu na primeira metade do século XIX, abordagens teóricas de caráter econômico e social que objetivavam explicar as origens das diferenças econômicas e sociais. O **liberalismo**, o **socialismo** utópico e científico, e o **anarquismo** expressaram diferentes pontos de vista sobre os meios de produção capitalista e as condições de liberdade.



Fonte: Comfreak/Pixabay

ANARQUISMO: “anarquia” vem do grego e significa “sem governante” e pode ser entendida de duas formas: ausência de governo como falta, ou ausência de governo por este ser desnecessário para manter a ordem. Para o anarquismo, o Estado, pela burocracia e pela força policial, suprime a liberdade e enfraquece o poder de decisão das pessoas.

Para saber mais: Anarquismo. Fonte: UNICAMP Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/glossario/verb_c_anarquismo.htm> Acesso em 10 jan. 2020.

SOCIALISMO: doutrina social e econômica que exige a propriedade pública, e não a privada, ou o controle da propriedade e dos recursos naturais. Segundo a visão socialista, os indivíduos não vivem ou trabalham isoladamente, mas vivem em cooperação uns com os outros.

Fonte: Encyclopaedia Britannica. Disponível em: <<https://www.britannica.com/topic/socialism>> Acesso em 16 abr. 2020.

LIBERALISMO: refere-se a uma filosofia política que argumenta sobre a necessidade de limitar o poder do estado, para que este não viole os direitos individuais. Filósofos como John Locke e Montesquieu, buscaram estabelecer os limites do poder político pela força das leis.

Para saber mais: Liberalismo e Capitalismo. Fonte: UNICAMP. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/glossario/verb_c_liberalismo_e_capitalismo.htm> Acesso em 10 jan. 2020.

5. Na sua opinião, qual teoria (liberalismo, socialismo e anarquismo) se faz mais presente na realidade brasileira? Para fundamentar a sua resposta, busque notícias em jornais, revistas e sites sobre legislação trabalhista, práticas econômicas e sociais mais valorizadas capazes de fortalecer a sua posição.
6. Qual é a relação entre “lei” e “liberdade”, segundo Montesquieu? Para responder essa questão, leia os seguintes fragmentos:

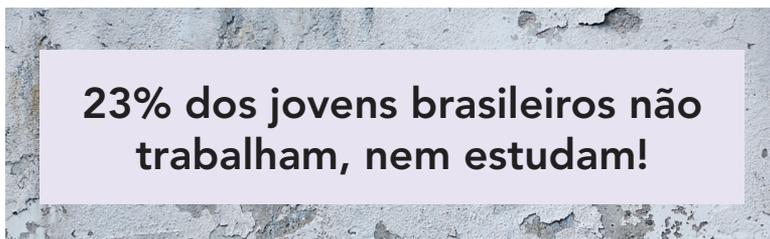
Liberdade e cidadania

Parece que nas democracias o povo pode fazer o que quer. Contudo, conforme vemos em Montesquieu, na obra o Espírito das Leis, a liberdade política não consiste em fazer-se o que se quer. Numa sociedade em que existem leis, a liberdade está em poder fazer o que se deve aspirar e a não ser obrigado a fazer o que não se deve querer. Assim, o conjunto das leis devem garantir que nenhum cidadão será obrigado a fazer as coisas a que a lei não o obrigue nem a não fazer as que a lei lhe permite.

A simples condição de um governo democrático ou aristocrático, segundo Montesquieu, não fazem estados mais livres que outros. A liberdade política não se encontra senão nos governos moderados, quando não se abusa do poder. Mas conforme lembra Montesquieu todo homem ou grupo que possui poder tende a abusar dele até encontrar limite. Para que não se possa abusar do poder, é preciso outro poder.

Fonte: Texto Adaptado. **MONTESQUIEU. O Espírito das Leis, Capítulo III e IV.** São Paulo: Saraiva, p. 166-167, 2008.

Você sabe o que é a geração “nem-nem”?
Para realizar esse exercício de reflexão, sugerimos que assista à entrevista da (TV Senado) sobre a temática.



Fonte: Mariesmolej/Pixabay.

Uma pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) revela que 23% dos jovens brasileiros não trabalham e nem estudam (jovens nem-nem), na maioria mulheres e de baixa renda, um dos maiores percentuais de jovens nessa situação entre nove países da América Latina e Caribe. Enquanto isso, 49% se dedicam exclusivamente ao estudo ou capacitação, 13% só trabalham e 15% trabalham e estudam ao mesmo tempo. (...)

As razões para esse cenário, de acordo com o estudo, são problemas com habilidades cognitivas e socioemocionais, falta de políticas públicas, obrigações familiares com parentes e filhos, entre outros. (...)

Nem-nem

De acordo com a pesquisa, embora o termo “nem-nem” possa induzir à ideia de que os jovens são ociosos e improdutivos, 31% deles estão procurando trabalho, principalmente os homens, e mais da metade, 64%, dedicam-se a trabalhos de cuidado doméstico e familiar, principalmente as mulheres. “Ou seja, ao contrário das convenções estabelecidas, este estudo comprova que a maioria dos nem-nem não são jovens sem obrigações, e sim realizam outras atividades produtivas”, diz a pesquisa. (...)

Políticas públicas

A melhora de serviços, os subsídios para o transporte, uma maior oferta de creches para que as mulheres possam conciliar trabalho e estudo com os afazeres domésticos são políticas que podem ser efetivadas até no curto prazo, segundo Joana.

Com base nas informações, os pesquisadores indicam ainda a necessidade de investimentos em treinamento e educação, e sugerem ações políticas para ajudar os jovens a fazer uma transição bem-sucedida de seus estudos para o mercado de trabalho. (...)

Realidade brasileira

No Brasil há cerca de 33 milhões de jovens com idade entre 15 e 24 anos, o que corresponde a mais de 17% da população. Segundo a pesquisadora do Ipea Enid Rocha, o país vive um momento de bônus demográfico, quando a população ativa é maior que a população

dependente, que são crianças e idosos, além de estar em uma onda jovem, que é o ápice da população jovem.

“É um momento em que os países aproveitam para investir na sua juventude. Devemos voltar a falar das políticas para a juventude, que já foram mais amplas, para não produzir mais desigualdade e para que nosso bônus demográfico não se transforme em um ônus”, disse.

Além das indicações constantes no estudo, Enid também destaca a importância de políticas de saúde específica para jovens com problemas de saúde mental, traumas e depressão.

A pesquisa foi realizada em parceria do Ipea com a Fundación Espacio Público, do Chile, o Centro de Pesquisa para o Desenvolvimento Internacional (IRDC), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), com apoio do Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo (IPC-IG).

Fonte: Texto adaptado. AGÊNCIA BRASIL. 2018. IPEA: 23% dos jovens brasileiros não trabalham nem estudam. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-12/ipea-23-dos-jovens-brasileiros-nao-trabalham-e-nem-estudam>>. Acesso em: 02 marços 2020.

7. As referências à geração “nem nem” trazem considerações sobre o privilégio de uns em detrimento de outros no mundo do trabalho? Justifique a sua resposta.
8. Segundo Montesquieu, no governo republicano as autoridades devem ser escolhidas pela virtude, pois uma autoridade deve atuar na esfera pública visando o bem comum. A partir desta consideração, redija um comentário sobre as virtudes necessárias ao governo republicano frente ao desafio das juventudes contemporâneas.

SOCIOLOGIA

O homem é um animal amarrado a teias de significados que ele mesmo tece.

Max Weber



Truthseeker08/Pixabay 1939895

O QUE NOS UNE COMO HUMANOS? O QUE NOS DIFERENCIA?

MOMENTO 0

Chegamos ao terceiro bimestre. No começo do ano letivo, você inaugurou a última etapa de seu trajeto formativo na Educação Básica e foi apresentado à Sociologia. No primeiro bimestre, você adentrou no entendimento do que é a Sociologia, seu trabalho e quem a faz, assim como sua própria inserção na sociedade enquanto indivíduo.

No segundo bimestre, foi o momento de discutir os mecanismos pelos quais os grupos sociais se formam e se sustentam, cuja composição conta, inclusive, com você. Agora no terceiro bimestre, você vai aprofundar questionamentos acerca da nossa situação enquanto humanos, discutindo questões que nos aproximam e nos diferenciam. Pronto para começar?

MOMENTO 1

Olhe para o seu entorno. O que vê? Se estiver na sala de aula, há carteiras, cadeiras, livros, cadernos, lápis, caneta. Tem uma lousa, provavelmente, verde. Giz e apagador... Pode haver bolinhas de papel pelo chão. Não deveria, pois, manter o ambiente em que convivemos limpo é uma regra de convivência, certo? E o celular? Hum! Olha, tem um professor também! Os amigos e colegas, se tiver sorte, o "crush" estuda na mesma classe... a sala de aula é um grupo social. Nessa altura do ano letivo, você já sabe disso.

E entre os animais? A matilha, a colmeia, a manada, o cardume, a alcateia, entre outros também não são grupos sociais? Essa questão é muito pertinente, especialmente quando se desdobra em outra: o que une esses animais em um mesmo grupo?



Spiritze/Pixabay 1845077



PollyDot/Pixabay 345628



Herbert2512/Pixabay 4062680



NickJack/Pixabay 756460

- () Segurança
- () Ação em equipe
- () Complementaridade
- () Afinidade
- () Manutenção da espécie
- () Sobrevivência
- () Todas as alternativas
- () Nenhuma das alternativas



Jc112203/Pixabay 1308947

As alternativas acima também podem ser relacionadas a um grupo de pessoas. Porém, a questão que nos ronda, aquela que nos leva ao estranhamento e à desnaturalização do olhar é **"o que nos une como humanos?"**, para além das criaturas que somos. Voltemos à sala de aula, tudo o que está lá é criação humana. Tome isso como inspiração para responder a pergunta em destaque em seu caderno.

Leia o texto a seguir e compare com sua resposta:

O que todos nós temos em comum é a capacidade de nos diferenciar uns dos outros e de viver essa experiência, que é a de ser humano, da forma mais variada possível, por meio da imersão nas mais

diferentes culturas. Logo, o que nos liga são as nossas diferenças; e elas são dadas pela cultura na qual somos socializados desde o momento de nosso nascimento.

Toda cultura é uma construção histórica e social. Nossos hábitos, costumes, maneiras de agir, sentir, viver e até morrer são culturalmente estabelecidos. Dizer que se trata de uma construção não é aleatório, pois construção remete à montagem, a algo que passa pelas mãos do ser humano, que não está pronto, ou seja, que não é dado pela natureza, mas que passa por algum processo de transformação, até se tornar o que é.

A cultura é uma construção histórica, porque varia de uma época para outra, porque demorou muito para ser o que é.

A cultura é uma construção social, porque é partilhada por um grupo.

Grupos humanos diferentes, portanto, têm culturas diferentes. Um comportamento considerado natural para uma sociedade e não para outra mostra que ele não é natural e, sim, cultural.

Não há ser humano que possa existir sem que esteja imerso em determinada cultura. Somos todos seres culturais. Pode-se dizer que não existe uma natureza humana igual para todos os seres humanos e todos temos a capacidade de sermos diferentes entre nós.

Se apenas um grupo ou alguns grupos consideram uma forma de agir, pensar e sentir como natural, você pode ter certeza de que não se trata de algo natural, mas, sim, cultural. Tudo o que é natural para uns e não para outros não é natural. Pois natural seria o que faz parte da natureza humana, ou seja, o que é compartilhado por todos os seres humanos.

Elaborado especialmente para o São Paulo faz escola.

Sua resposta foi ao encontro do que o texto expõe?

cultura

Dentre as muitas facetas que constitui o homem, a cultura é a mais emblemática, porque ela se insere em todos os contextos humanos, seja médico ou artístico, industrial ou artesanal, público ou privado, dentre outros. É a cultura quem dá o tom da nossa união enquanto seres humanos.

Tomando as explicações e as intervenções que o professor fez até o momento sobre o elo que nos une e nos diferencia dos demais animais, aqui entendido como cultura, observe a sala de aula e os instrumentos utilizados nela para ensinar técnicas aos estudantes pelos professores. Agora, pense nos animais e na forma como eles transmitem suas técnicas aos seus descendentes.

O que torna os humanos singulares nesse processo?

Faça uma pesquisa baseada nessa questão e anote as informações em uma folha para posterior discussão em sala de aula. Troque o seu material pesquisado com o dos colegas e analise a produção deles. A partir da leitura das pesquisas de todos, vocês devem construir um painel com figuras que expressem coisas culturais e coisas naturais.

Em uma roda de conversa, mediados pelo professor, discuta com seus colegas o *universo humano* sob a ótica comparativa entre aquilo que é natural, criação da natureza, e aquilo que é cultural, criação humana.

Você e seus colegas têm posicionamentos parecidos ou discordantes? Quais?

De acordo com as conclusões da conversa, reposicione no painel as figuras que você e seus colegas consideram pertinente mudar de *natural* para *cultural* e vice-versa.

MOMENTO 2

Agora sabemos que o homem é um ser social, que nasce imerso em uma sociedade cultural e, à medida em que vai compreendendo símbolos e códigos de sua cultura, aprofunda-se nela podendo, inclusive, modificá-la. A cultura é produzida a partir da ação humana sobre a natureza, seja incorporando-a ou modificando-a.

Consideremos o exemplo do nascimento do ser humano. Ainda que algumas práticas possam ser popularmente conhecidas como “naturais” ou “normais”, desde a concepção, passando pela gestação até o parto, o bebê nasce envolto a rituais e procedimentos (científicos, médicos, religiosos), que variam no tempo e no espaço e que são orientados e significados pela cultura de cada sociedade.



Representação do parto no antigo Egito
NaySay/Wikimedia Commons Egypt Medicine2



Representação medieval
do parto de César
Themadchopper/Wikimedia Commons
Birth of Caesar



Foto de parto tipo cesárea
MediaJet/Wikimedia Commons Caesarean
Section-IV

Você consegue identificar outro exemplo na nossa sociedade que é considerado “natural”? Este exemplo observado é, de fato, natural ou fruto da ação humana? Registre suas observações no caderno e socialize com seus colegas, que também fizeram o mesmo.

Lembre-se de que os elementos observados fazem parte do ambiente e evidenciam não somente a modificação da natureza por meio da ação humana, mas o próprio processo de produção cultural.

Veja as imagens abaixo:



Cerimônia matrimonial na Índia
Free-Photos/Pixabay 1245864



Cerimônia matrimonial no Brasil
StockSnap/Pixabay 2595862

Ambas retratam um mesmo elemento fruto da produção cultural: o casamento. Porém, a partir de pontos de vista culturais bem distintos. A imagem da esquerda retrata um tipo de cerimônia matrimonial muito popular na Índia. É importante considerar que a partir da mistura de vários estilos de vida, costumes e crenças o povo indiano criou um cerimonial bastante particular e rico em detalhes, utilizando ritos e tradições para marcar a transição na vida dos noivos antes e depois do casamento. A festança pode durar semanas, pois trata-se de um enlace sagrado e imutável para este povo.

Na imagem à direita, observa-se o casamento aos moldes ocidentais, reconhecidamente tradicional, trazendo diversos elementos que também constituem uma rica simbologia, com a qual estamos acostumados. Podemos concluir, a partir da análise das imagens, que ambas demonstram modelos bem distintos de casamento, embora, ainda que diferentes nos rituais, crenças e costumes, correspondem ao mesmo tipo de manifestação de produção cultural.

Pesquise imagens diferentes sobre um mesmo tema, por exemplo: brincadeiras da infância, tatuagens corporais, práticas juvenis etc. Considere lugares e tempos distintos sobre esta mesma referência e crie um quadro comparativo que evidencie a dinâmica da sociedade a partir do seu entendimento. Para facilitar, a partir da orientação do professor, defina através da dinâmica proposta, algumas características próprias da cultura com seus colegas e anote cada uma delas em seu caderno.

MOMENTO 3

A cultura é o legado da humanidade que transita dinamicamente no tempo e no espaço. Diferentemente dos animais, o ser humano não se desenvolve fora da cultura: cada indivíduo, na sua singularidade, é produto e produtor de expressões materiais, de símbolos, de representações e de significados que correspondem a valores e crenças de sua época e lugar, condição fundamental para que possa se constituir como ser social e viver em sociedade.

Hábitos alimentares, por exemplo, estão diretamente relacionados à cultura. Como você se alimenta? Seus hábitos são iguais aos de seus colegas, de seus avós ou de parentes que vivem em outros lugares? Nos alimentamos da mesma forma, independentemente do lugar, da ocasião, da época, da religião, da posição ou classe social? O que influencia nossos hábitos alimentares?



Sushi, prato típico da culinária japonesa
Kevin Petit/Pixabay 2853382



Hambúrguer e batata frita, refeição mundialmente popularizado nas redes de fast food
Free-Photos/Pixabay 1081707

Em cada cultura a alimentação possui peculiaridades. No Brasil, por exemplo, come-se pitu (crustáceo de água doce, parecido com o camarão); na China, é comum o consumo alimentício de escorpiões; na França os escargots (moluscos terrestres); e no Vietnã come-se carne de cachorro. O consumo desses animais pode parecer estranho, já que não é o costume de muitos de nós. Da mesma forma, o que nos é comum, pode ser estranho aos outros povos. O que dizer, por exemplo, do hábito de comer feijão preto com orelha, rabo, pé e língua de porco? Será que é tão agradável ao estrangeiro quanto é para os brasileiros que apreciam uma autêntica feijoada?

A cultura também se realiza por meio de processos de padronização de hábitos alimentares. Quando estamos na praça de alimentação de um shopping center dificilmente observamos pessoas comendo alimentos *in natura* ou frescos. Geralmente são industrializados e bastante calóricos. Os *fast-foods* apresentam aos consumidores a proposta de servir refeições com rapidez. Esta característica fez com que eles ganhassem adeptos em todo mundo.

Há ainda culturas que restringem certos alimentos aos indivíduos. Por exemplo, para alguns cristãos, durante a Quaresma¹, prevalece o consumo de “carnes brancas”, principalmente pescados, em detrimento de “carnes vermelhas”; para os muçumanos, com base no Halal², o consumo de carne suína e bebidas alcólicas é proibido; para os judeus, uma alimentação Kosher³ veda o consumo de moluscos e crustáceos.

São vários os aspectos culturais da alimentação humana que podemos abordar. O importante a ressaltar é que, devido a padrões culturais, *o quê, como, quando e onde* comer, enfim, o ato de alimentar-se, toma contornos bastante específicos, moldando hábitos que mudam com o tempo e com os contatos entre culturas distintas.

Além disso, com base nos exemplos anteriores, entende-se que afinidades e aversões advêm de condições culturais. É interessante observar o quanto nos distanciamos ou aproximamos de algumas pessoas baseando-nos em afinidades. Sofremos influência direta de padrões culturais pré-estabelecidos que ditam o que é socialmente adequado, sofisticado ou impróprio em todas as esferas da vida social.

Você já pensou como o corpo humano é um produto da cultura? A roupa que usamos, os adornos, o corte de cabelo, enfim, as “marcas” que trazemos em nossos corpos são expressões da nossa cultura. A partir das orientações do professor, organize-se em grupo para produzir um desfile de moda. Escolha um estilo e seja criativo, a moda dita tendências e manifesta as expressões culturais da sociedade, sendo assim, ouse! Nomeie a coleção e reflita sobre a mensagem que o grupo deseja passar no momento do desfile. Registre em seu caderno os detalhes das roupas e dos próprios modelos.

Qual peça foi utilizada pela maioria dos grupos? Houve a consolidação de padrões? Se sim, será que estes padrões podem ser caracterizados por uma tendência da moda? Compreender que nossos gostos, apesar de individuais, podem ser uma forma de integração com outros indivíduos e a cultura favorece este movimento.

1 Período de quarentas dias que antecede a Páscoa.

2 Conjunto de regras alimentares definidas a partir do Alcorão – livro sagrado – e que definem o que é e o que não é permitido.

3 Alimentação que, após passar por procedimentos descritos no – livro sagrado –, torna-se adequada ao judeu.

MOMENTO 4

Todos possuem cultura. Esta afirmação retoma os temas discutidos anteriormente no que diz respeito à produção cultural. Vivemos em sociedades distintas umas das outras, mas, quando há necessidade de estipular qual cultura é melhor ficamos em dúvida. Será que uma cultura pode ser mais importante que outra?

A resposta correta é um enfático não! Não existe cultura superior ou mais importante. Este discurso é baseado em um ponto de vista *etnocêntrico* que, a partir do seu próprio grupo, subjugua os demais como inferiores, desqualificando-os por considerá-los “esquisitos”, “estranhos”. Se pensarmos nas aulas de História que apresentaram o processo de colonização do Brasil, podemos relacionar, claramente, exemplos de etnocentrismo como a situação do colonizador e do colonizado. O discurso do primeiro, alega, em justificativa, levar o progresso civilizatório para a sociedade atrasada do segundo, pois, em alguns casos, acreditam ser geneticamente superiores. Este discurso precisa ser analisado através do olhar sociológico e o desdobramento para o microuniverso também se faz necessário.

O texto abaixo ajuda na compreensão do etnocentrismo:

(...)

Etnocentrismo é a postura segundo a qual avalia-se os outros povos a partir da própria cultura.

Nesse sentido, todos nós somos etnocêntricos. Uns mais e outros menos. O problema do etnocentrismo é que ele não nos permite compreender como os outros pensam, já que, de antemão, eu julgo os outros conforme os meus padrões, de acordo com os valores e ideias partilhados pela minha cultura. E isso é um problema quando se quer compreender o outro, quando se quer pensar sociologicamente.

Logo, o etnocentrismo é uma postura que devemos evitar. Na Antropologia, há um recurso metodológico para isso e ele tem a ver com uma atitude mental que os pesquisadores adotam diante do que é diferente.

O antropólogo deve tornar exótico o que é familiar e tornar familiar o que é exótico.

Ou seja, é preciso assumir uma postura de distanciamento diante de seu modo de pensar, agir e sentir. Essa postura está ligada ao estranhamento (conceito estudado no volume 1). É tentar colocar-se no lugar do outro e compreender como ele pensa. Ter essa atitude não significa deixar de ser quem é, mas aceitar o outro na sua diferença. A essa postura damos o nome de *relativismo cultural*.

O relativismo cultural é a postura segundo a qual se procura relativizar sua maneira de agir, pensar e sentir, e, assim, colocar-se no lugar do outro. “Relativizar” significa estabelecer uma espécie de distanciamento ou estranhamento diante de seus valores, para conseguir compreender a lógica dos valores do outro. Se quisermos realmente compreender o outro, devemos ter consciência disso e adotar, na medida do possível, o relativismo como uma postura metodológica que ajude a nos desvencilhar do etnocentrismo. Essa atitude não é fácil, pois são poucas as pessoas dispostas a questionar ou a deixar de lado sua maneira de agir, pensar e sentir, ainda que momentaneamente, para tentar compreender o outro.

Uma das razões mais importantes para termos uma postura etnocêntrica está ligada ao *medo*. Medo do outro e, acima de tudo, medo de nós mesmos.

Por que isso está ligado ao medo?

Porque, quando dizemos que o outro é inferior, automaticamente nos colocamos em uma posição de superioridade. E, se somos superiores, somos os corretos, os melhores. Logo, não precisamos questionar

nossa maneira de agir, pensar ou sentir. Pois, quando olhamos o outro e procuramos, genuinamente, compreendê-lo na sua diferença, muitas vezes não olhamos somente para esse outro. Olhamos também para nós mesmos.

E por que não queremos fazer isso?

Porque aceitar o outro na sua diferença leva, muitas vezes, a refletir sobre a própria existência, e nem sempre estamos preparados ou simplesmente não queremos rever ou repensar nosso ponto de vista. Gostamos de achar que esse ponto de vista é o único possível, pois assim esquecemos que é somente uma possibilidade, uma entre outras. Com isso, fugimos da responsabilidade de pensar sobre as escolhas que fazemos, dizendo que “não temos escolha”, que “o mundo deve ser assim”, “sempre foi assim”, que “não há o que mudar” e que o “diferente está sempre errado”, “é sempre inferior”.

Elaborado especialmente para o São Paulo faz escola.

Em sua opinião, por que confundimos o que é diferente do que conhecemos ou gostamos, com algo inferior, amedrontador ou desqualificado?

1. Discuta em grupo, a partir das explicações do professor, do texto, dos conceitos estudados, a questão.
2. Para fomentar o entendimento de tais conceitos, pesquise individualmente na Internet, ou em outros recursos, 02 (duas) obras, que podem ser música, filme, conto literário, grafite, peça publicitária, charge, HQ, meme, entre outros;
3. Uma obra deve conter elementos que expressem uma visão *etnocêntrica* e a outra uma visão *relativista* de situações cotidianas;
4. Faça uma ficha listando as obras pesquisadas e indique o que cada uma delas expressa. Ao final, compartilhe sua produção com a turma;
5. Em grupo, produza um esquete que sintetize as ideias de maneira organizada e apresentem-se ao final.

Agora que todos compartilharam seus pontos de vista, podemos dizer que parte do problema em relação ao etnocentrismo está na limitação em que ele mantém os indivíduos que o adotam como postura. A fragmentação do olhar ao que é diferente ou desconhecido, a partir de julgamento precipitado, está intimamente baseada em padrões, valores e identificações muito particulares de uma determinada cultura. Sendo assim, devido a sua amplitude e complexidade, esta temática continuará sendo abordada no próximo bimestre.

Chegamos ao final do 3º bimestre e com ele a responsabilidade do fechamento de mais um ciclo. É desafiador buscar respostas às perguntas que nunca fizemos antes, porém, o espírito científico é feito de dúvida e curiosidade; juntos podem descobrir “o mundo”, ou “os mundos” dentro do nosso próprio mundo. A Sociologia é a ciência que discute tudo sobre todas as coisas, porque seu objeto de estudo está em todo lugar onde houver sociedade. Esperamos que tenha aproveitado este percurso formativo sobre o que nos une e o que nos diferencia enquanto humanos.

Abraço e até o quarto bimestre.

ARTE

TEMA – IN[TER]VENÇÃO NA ESCOLA: ARTE E AÇÃO

Ao realizar as atividades propostas neste Volume, você terá a oportunidade de ser um produtor cultural, juntamente com os demais estudantes de sua turma. Desse modo, vocês deverão pensar, planejar e executar um projeto cultural de intervenção artística em artes visuais, dança, música e teatro no espaço escolar. E também a oportunidade de serem artistas ao realizar as intervenções nos espaços que circulam diariamente, refletindo sobre o estereótipo de arte como algo distante da vida diária.

ARTES VISUAIS

ATIVIDADE 1 – SONDAGEM

O objetivo das próximas atividades é possibilitar a sua ação como produtor cultural, pensando, planejando e executando projetos culturais de intervenção artística na escola. Para aguçar a sua percepção, imaginação e inventividade na construção deste projeto, converse com seu professor expondo o que você sabe sobre Intervenções Urbanas, Instalações, Arte Conceitual, Site Specific, Painéis, Design, Comunicação Visual e Fanzines, produção e mediação cultural.

ATIVIDADE 2 – APRECIÇÃO

Participe ativamente deste momento de apreciação para ampliar seu repertório cultural, auxiliando assim na elaboração de um projeto de intervenção. Ao apreciar, analise atentamente as imagens dos vídeos, falas e as diversas linguagens e modalidades de Arte apresentada. Oriente seu olhar reflexivo seguindo o roteiro de questões apresentadas a seguir, e finalize respondendo no caderno os questionamentos indicados:

1. Quais modalidades artísticas foram apresentadas nos vídeos?
2. Quais são os elementos, os objetos, as matérias que compõem as obras de arte nestas imagens?
3. Ao imaginar o tema das obras apresentadas, quais poderiam ser os seus títulos?
4. Quais materiais foram utilizados por esses artistas nas obras analisadas?
5. Quais ferramentas e procedimentos foram necessários para a produção e criação artística das obras apresentadas?

6. Pela observação das obras, quais objetos podem se transformar em matéria para as intervenções?
7. Quais materiais descartados pela sociedade poderiam ser usados em obras e construções para materializar ideias expressivas?
8. O que precisaria ser pesquisado para a elaboração de um projeto tendo como referência os artistas apresentados?
9. Formas, conteúdos, matérias se interpenetram para a criação de uma produção estética?
10. Que ideias estas imagens suscitam em você em relação ao seu projeto de intervenção?
11. Em qual modelidade das artes visuais você gostaria de desenvolver esse projeto? (arquitetura, pintura, fotografia, etc.)

ATIVIDADE 3 – AÇÃO EXPRESSIVA I

Em grupo, realize uma pesquisa em livros, revistas, internet, etc., de imagens e textos sobre: Intervenções Urbanas, Instalações, Arte Conceitual, Site Specific, Painéis, Design, Comunicação Visual, Fanzines. A pesquisa também pode se estender à comunidade local investigando e entrevistando artistas locais que desenvolvam atividades artísticas relacionadas aos temas. Aguarde orientações do professor para iniciar a atividade.

ATIVIDADE 4 – AÇÃO EXPRESSIVA II

Muitas vezes enquanto percorremos nossos caminhos diários, ficamos tão imersos no cotidiano, que nosso olhar não consegue mais enxergar pequenas mudanças neste contexto. Reflita sobre esta frase e realize uma proposta de Intervenção artística visual – fotográfica do seu entorno. Para tanto, caminhe pela escola e pelo bairro, com olhar atento, sensível e crítico, analisando cada cantinho da escola e da paisagem no seu entorno, fotografando os espaços, objetos etc., e escolhendo o melhor ângulo.

Finalizado o processo de registro fotográfico, reúna as suas imagens com as de seus colegas, conversem, planejem e criem um ou mais espaços de exposição das fotos, que será uma forma de interferir no cotidiano escolar. Para essa realização, o grupo pode optar por confeccionar um mural, pendurar os registros nos corredores da escola, pátio, árvores, montar totens de caixa de papelão, etc. Outra opção de registro é a publicação das fotos em redes sociais. Ao publicarem, em meio impresso ou virtual, é importante incluir a seguinte frase: “Estas são fotos da nossa escola e do nosso bairro. O que você sente ao ver essas imagens?”. A exposição precisa ter um espaço próprio para que o público possa fazer intervenção e interação, deixando mensagens (recados, frases, poesias, trechos de músicas, etc.).

ATIVIDADE 5 – AÇÃO EXPRESSIVA III

Intervenções urbanas, na natureza, em pequenos espaços, interativas ou não, podem gerar estranhamento e possibilitar um novo olhar sobre o lugar. Pensando no contexto de que a pro-

dução de uma intervenção produzida por você e sua turma poderá gerar estranhamento ou um novo olhar sobre o local, realize em grupo o planejamento de um Projeto artístico em artes visuais seguindo as orientações de seu professor.

Projetando a intervenção: Faz parte do processo criativo de uma intervenção escrever sobre a proposta artística que se quer realizar. A partir da experimentação realizada, da conversa sobre ela e do que ficou decidido no planejamento e seguindo as orientações específicas, os aspectos gerais a serem considerados na escrita, planeje a execução.

Projetando a intervenção em artes visuais – o tema; o espaço físico onde vai acontecer; as formas de produções em artes visuais; o modo de realização, que vai depender da modalidade das artes visuais escolhidas etc.; a(s) data(s) para a realização da intervenção. Outros aspectos a serem lembrados na escrita do projeto: os recursos necessários, as autorizações que devem ser solicitadas para a realização do evento, a possibilidade de conseguir apoio externo e o cronograma de trabalho para que a intervenção se concretize.

Em **“O que eu aprendi?”**, registre em seu caderno o que e como aprendeu. sobre a elaboração e execução de uma intervenção artística em artes visuais no espaço escolar.

DANÇA

ATIVIDADE 1 – SONDAAGEM

Nas atividades anteriores, você e sua turma já trabalharam com produção cultural, pensando, planejando e executando projetos culturais de intervenção artística em artes visuais na escola. Agora, chegou o momento de projetar uma intervenção em dança. Para iniciar esta atividade, fale com seu professor e colegas sobre a sua vivência com essa linguagem artística, relatando suas impressões e experiências vivenciadas.

ATIVIDADE 2 – APRECIÇÃO

Para ampliação de repertório pessoal e cultural, assista atentamente aos vídeos sobre *Flash Mob* apresentados pelo professor. Observe atentamente as imagens, sons, gestos, músicas, movimentos corporais, etc. Esta apreciação vai colaborar no desenvolvimento das atividades seguintes.

ATIVIDADE 3 – AÇÃO EXPRESSIVA I

Com o objetivo de vivenciar e explorar as possibilidades de criação artística, em espaços alternativos da escola, com foco na criação de um projeto pessoal nas diferentes linguagens artísticas, participe de uma vivência explorando os movimentos do corpo interagindo com o espaço da escola. Aguarde orientações do professor para iniciar a atividade.

ATIVIDADE 4 – AÇÃO EXPRESSIVA II

Para que você tenha mais elementos para a elaboração de um projeto de intervenção artística em dança - *Flash Mob*, reúna-se em grupo para realizar uma pesquisa em revistas, livros internet, etc., de imagens, textos e vídeos sobre este tipo de intervenção artística. Aguarde orientações para iniciar o planejamento e execução do projeto.

Projetando a intervenção: Faz parte do processo criativo de uma intervenção escrever sobre a proposta artística que se quer realizar. A partir da experimentação realizada, da conversa sobre ela e do que ficou decidido no planejamento e seguindo as orientações específicas, os aspectos gerais a serem considerados na escrita, planeje a execução.

Projetando a intervenção em dança – o tema; o espaço físico onde vai acontecer; as formas de dança; os figurinos e o cenário; o modo de realização (várias intervenções no mesmo dia, em lugares diferentes da escola; durante alguns dias; todos os dias da semana; sempre no mesmo dia da semana etc.); a(s) data(s) para a realização da intervenção.

“O que eu aprendi?”, registre em seu caderno o que e como aprendeu sobre intervenção em dança.

MÚSICA

ATIVIDADE 1 – SONDAGEM

Nesta atividade, você e sua turma vão trabalhar com produção e execução de um Coral. Para iniciar fale com seu professor e colegas sobre a sua vivência com essa linguagem artística, relatando suas impressões e experiências com o Canto Coral na escola, igreja e/ou projetos culturais. Responda e registre os questionamentos a seguir no seu caderno:

1. O que é Canto Coral? Já assistiu a alguma apresentação? já participou ou participa de algum coral? Onde? Escola, Igreja, Projetos culturais e/ou sociais, etc.?
2. Qual é o seu timbre de voz? Já estudou algo sobre isto?
3. Conhece as classificações vocais **masculinas** (Tenor, Barítono e Baixo), **femininas** (Soprano, Mezzo-soprano e contralto) e **intermediárias** (1º tenor, 2º tenor, etc.)? Já estudou algo sobre isto?

ATIVIDADE 2 – APRECIÇÃO

Assista atentamente aos vídeos apresentados pelo professor sobre diferentes formações de Coral. Aprecie as imagens e as músicas.

ATIVIDADE 3 – AÇÃO EXPRESSIVA I

Temos um instrumento musical natural que já faz parte das nossas vidas, do nosso corpo, é a nossa voz. Nesta atividade você utilizará este instrumento no canto coral como uma possibilidade para fazer intervenções musicais, utilizando a técnica de John Paynter, educador musical inglês, que tem uma proposta de pesquisa e de experimentação da materialidade do som que “caminha” pelas palavras. É possível buscar experiências de canto coral em qualquer texto, inclusive em placas e em avisos da escola. Aguarde as orientações de seu professor para realizar uma experimentação sobre como a materialidade do som das palavras e da voz pode caminhar e intervir no espaço.

ATIVIDADE 4 – AÇÃO EXPRESSIVA II

Assista aos vídeos e converse com o professor sobre o trabalho de Arnaldo Antunes. Em seguida, inicie a elaboração e execução de um Projeto de intervenção musical no espaço escolar pensando na sonoridade das palavras.

Projetando a intervenção: Faz parte do processo criativo de uma intervenção escrever sobre a proposta artística que se quer realizar. A partir da experimentação realizada, da conversa sobre ela e do que ficou decidido no planejamento e seguindo as orientações específicas, os aspectos gerais a serem considerados na escrita, planeje a execução.

Projetando a intervenção em música – o tema; o espaço físico onde vai acontecer; as formas de música; o modo de realização (como os músicos deverão se portar, terão algum figurino, como roupas pretas, beca, roupas formais ou fantasia? Ficarão sérios ou sorridentes?; várias intervenções no mesmo dia, em lugares diferentes da escola; durante alguns dias; todos os dias da semana; sempre no mesmo dia da semana etc.); a(s) data(s) para a realização da intervenção.

O que eu aprendi? Registre, em seu caderno, o que e como você aprendeu sobre a palavra como matéria sonora.

TEATRO

ATIVIDADE 1 – SONDAAGEM

Participe da conversa inicial respondendo aos questionamentos indicados a seguir.

1. Como imagina um processo de teatro colaborativo?
2. Você já viu algum espetáculo de teatro fora dos espaços tradicionais? Onde esses espetáculos costumam acontecer? Conte como foi a experiência.
3. Explique o que você entende por produção cultural e intervenção cênica.
4. Explique o que você entende por elementos constituintes da cena teatral.

ATIVIDADE 2 – APRECIÇÃO

Observe com atenção o vídeo “Rastros de um processo colaborativo” que será apresentado pelo professor. A seguir, o link do Vídeo caso queira assistir novamente.

“Disponível em : <https://www.youtube.com/watch?v=HPqYlflA7v4>. Acesso em 16 dez. 2019”.

ATIVIDADE 3 – AÇÃO EXPRESSIVA I

Participe ativamente do Jogo teatral - **O que diferencia o corpo do cotidiano do corpo em um estado cênico**, e do momento de conversa sobre a atividade. Aguarde orientação do professor para iniciar a atividade.

ATIVIDADE 4 – AÇÃO EXPRESSIVA II

Participe ativamente do Jogo teatral - **A experimentação move à descoberta de caminhos de criação. O experimentar, fazer, ver, observar, imaginar, refletir, conversar sobre**. Aguarde orientação do professor para iniciar a atividade.

ATIVIDADE 5 – AÇÃO EXPRESSIVA III

Para que você tenha mais elementos para a elaboração de um projeto de intervenção cênica em processos colaborativos, inicie a atividade realizando em grupo uma pesquisa em revistas, livros internet, etc., de imagens, textos e vídeos sobre este tipo de intervenção artística. Aguarde orientações para iniciar o planejamento e execução do projeto.

Projetando a intervenção: Faz parte do processo criativo de uma intervenção escrever sobre a proposta artística que se quer realizar. A partir da experimentação realizada, da conversa sobre ela e do que ficou decidido no planejamento e seguindo as orientações específicas, os aspectos gerais a serem considerados na escrita, planeje a execução.

Projetando a intervenção em teatro – o tema; o espaço físico onde vai acontecer a intervenção; o texto, as cenas e a divisão do texto entre os alunos; os elementos sonoros e os figurinos que serão usados nas cenas; o roteiro da sequência das cenas; o som para início da intervenção (o som de um bumbo, de um apito, de uma sirene, de uma música ou de uma voz, etc.); a(s) data(s) para a realização da intervenção.

“O que eu aprendi?”, registre em seu caderno o que e como aprendeu sobre processos colaborativos na linguagem teatral e intervenção cênica.

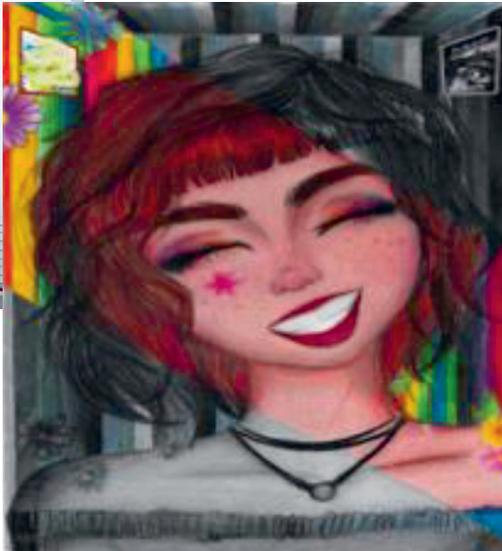
LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura



1

Escrita



2

Oralidade

Análise Linguística

- 1 Desenho de Maria Giovana de Paula Pinto, aluna da 2ª Série do Ensino Médio, Escola Estadual Profª Ana Franco da Rocha Brando, Diretoria de Ensino Região de Jaú.
- 2 Desenho de Gabriely Santos Ferreira, aluna da 2ª Série do Ensino Médio, Escola Estadual Profª Irene Caporali de Souza, Diretoria de Ensino Região de Mogi das Cruzes.

Ao realizar as atividades que seguem, você desenvolverá habilidades que o auxiliarão a compreender o processo de formação da literatura brasileira, a inferir informações e a identificar elementos que estruturam textos diversos.

Desta forma, apresentamos:

- a literatura na construção do mundo atual;
- o Trovadorismo (cantigas de escárnio e de maldizer);
- o estudo de recursos morfológicos, estilísticos e semânticos;
- o planejamento, revisão e autocorreção da produção textual escrita e oral.

ATIVIDADE 1 – LITERATURA: VERSOS CANTADOS

- 1 De acordo com a historiografia, a Idade Média se posiciona entre os séculos V e XV. Foi nesse período que o Trovadorismo (movimento literário) se desenvolveu. Nesse contexto, é comum nos depararmos com termos como: música, instrumentos musicais (viola, lira, flauta e harpa), vassalagem, cavalaria, feudalismo, subjetividade, cristianismo e cancioneiros. Além desses, a literatura trovadoresca nos apresenta as cantigas, que se classificam em: cantigas de amor, de amigo, de escárnio e de maldizer. Vamos analisar a cantiga de escárnio escrita em linguagem original.

Ai dona fea, fostes-vos queixar

João Garcia de Guilhade

Ai dona fea, fostes-vos queixar
que vos nunca louv'en[o] meu cantar;
mais ora quero fazer um cantar
em que vos loarei todavia;
e vedes como vos quero loar:
 dona fea, velha e sandia!

Dona fea, se Deus mi perdom,
pois havedes [a]tam gram coração
que vos eu loe, em esta razom
vos quero já loar todavia;
e vedes qual será a loaçom:
 dona fea, velha e sandia!

Dona fea, nunca vos eu loei
em meu trobar, pero muito trobei;
mais ora já um bom cantar farei
em que vos loarei todavia;
e direi-vos como vos loarei:
 dona fea, velha e sandia!

GUILHADE. João Garcia de. **Ai dona fea, fostes-vos queixar**. Disponível em: <<https://cantigas.fcsh.unl.pt/cantiga.asp?cdcant=1520&tr=4&pv=sim>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

Rima é um recurso utilizado nos textos poéticos, geralmente em cantigas, que ocorre por meio da repetição de sons idênticos (ou semelhantes) entre as palavras e posiciona-se tanto no final como no meio dos versos.

Disponível em: <<https://www.infoescola.com/literatura/versos-rimas-e-estrofes/>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

- 1 Após a leitura do texto, responda às questões a seguir em seu caderno.
 - a) Comente a respeito da linguagem que constitui a cantiga.
 - b) Sublinhe, no texto, as palavras que rimam entre si.
 - c) Com base nas rimas, é possível verificar a musicalidade presente na cantiga. Qual o efeito de sentido que a presença deste recurso poético gera nos versos da cantiga?
 - d) A cantiga de João Garcia de Guilhade é de escárnio ou de maldizer? Por quê? (Se necessário, busque informações para diferenciá-las).

Cantiga:

Poesia cantada, em redondilhas ou versos menores, dividida em estrofes iguais. Ela pode revelar sentimentos ou sátira. A cantiga medieval inclui texto poético e música.

Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/cantiga>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

- 2 Agora, leia a **versão atualizada** da cantiga que você acabou de analisar e responda às questões que seguem em seu caderno.

Ai, dona feia, você foi reclamar
que nunca te louvo em meu cantar;
mas agora quero fazer um cantar
em que te louvarei de qualquer modo;
e veja como quero te louvar
dona feia, velha e maluca!

Dona feia, que Deus me perdoe,
pois você tem tão grande desejo
de que eu vos louve, por este motivo
quero vos louvar já de qualquer jeito;

e veja qual será a louvação:
dona feia, velha e maluca!

Dona feia, eu nunca te louvei
em meu trovar, embora tenha trovado muito;
mas agora já farei um bom cantar;
em que vos louvarei de qualquer maneira;
e te direi como te louvarei:
dona feia, velha e maluca!

Atualização elaborada especialmente para este material.

- a) A versão atualizada auxilia no entendimento da cantiga original? Justifique.
- b) Verifique na cantiga atualizada se as rimas permanecem. Há interferência na sonoridade? Explique.

- 3 Na cantiga “Ai dona fea, fostes-vos queixar”, localize o termo **loar** e responda em seu caderno:
- Qual é o seu significado?
 - Em quais formas verbais o termo aparece?
 - A repetição, em diferentes formas, indica uma ironia, que é uma característica da **Cantiga de Escárnio**. Justifique esta afirmação.
- 4 Analise a cantiga “Ai dona fea, foste-vos queixar” e indique características estruturais que podem identificá-la como pertencente ao gênero cantiga.
- 5 O texto a seguir é uma adaptação da cantiga “Ai dona fea, foste-vos queixar”, de João Garcia de Guilhade.

CantiRap das Trova

Aí, mina chavosa, você foi me encher
que nunca falo de tu nas minha rima;
mais agora vo manda uns verso
em que vo fala de um jeito cabuloso;
e se liga como quero mandar a letra:

lacrou, mitou, meu crush!

E aí bebê, vem de zap!

Elaborado especialmente para este material.

- É possível observar no texto características que comprovam o período de sua produção? Indique elementos que justifiquem sua resposta.
- Abaixo, paralelamente, há dois textos: o parodiado e o original.

CantiRap das Trova	Ai dona fea, fostes-vos queixar
<p>Aí, mina chavosa, você foi me encher que nunca falo de tu nas minha rima; mais agora vo manda uns verso em que vo fala de um jeito cabuloso; e se liga como quero mandar a letra: lacrou, mitou, meu crush! E aí bebê, vem de zap!</p>	<p>Joan Garcia de Guilhade</p> <p>Ai dona fea, fostes-vos queixar que vos nunca louv'en[o] meu cantar; mais ora quero fazer um cantar em que vos loarei todavia; e vedes como vos quero loar: dona fea, velha e sandia!</p>

- Compare a linguagem empregada nos textos considerando vocabulário, nível de formalidade, presença de rimas. Os textos são facilmente compreendidos? Justifique sua resposta.
- Que elementos (versos, rimas, estrutura, linguagem, tema, entre outros) aproximam as cantigas **CantiRap das Trova** e **Ai dona fea, fostes-vos queixar**?

- A intenção pretendida (elogio ou xingamento) é uma das diferenças entre os textos. Sendo assim, explique-a.
- 6 Compare os trechos e responda às questões que seguem em seu caderno.
- Aí**, mina chavosa, você foi me encher
Ai dona fea, fostes-vos queixar
- É possível diferenciar os termos em destaque por meio da pronúncia? Justifique.
 - O sentido muda de acordo com a entonação? Por quê?

ATIVIDADE 2 – PRÁTICA DE LEITURA, ESCRITA E ORALIDADE: CANTIGAS

- A Cantiga Trovadoresca pode ser classificada em dois grupos: as líricas e as satíricas. As cantigas, se subdividem em: de amigo, de amor, de escárnio ou de maldizer. Respeitando as características do gênero (tema, ritmo, rimas, métrica, entre outras), pesquise, escolha e produza um tipo de cantiga satírica.

Essa atividade poderá ser feita em grupo.

- Prepare com o grupo a apresentação oral dos textos produzidos.

ATIVIDADE 3 – COMPARANDO PONTOS DE VISTA

- Retome a cantiga de Guilhade. Você considera que ela, hoje, seria caracterizada como **Bullying**? Por quê? Responda em seu caderno.

Argumentar, convencer e persuadir alguém são ações que envolvem a defesa de pontos de vista e opiniões.

- Leia o texto para responder às questões a seguir.



Casa Civil da Mulher
Subchefia para Assuntos Femininos



DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DA MULHER

PREÂMBULO

Nós, representantes das mulheres brasileiras, reunidas em Assembleia Nacional para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais

das mulheres, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos a seguinte DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DA MULHER

TÍTULO A DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS CAPÍTULO I DOS DIREITOS INDIVIDUAIS DAS MULHERES

Art. 1º A – Todas as mulheres são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se às brasileiras e às estrangeiras residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

A – todas as mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Declaração;

B – nenhuma mulher será obrigada a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei;

C – nenhuma mulher será submetida à tortura nem a tratamento desumano ou degradante;

D – é livre a manifestação do pensamento feminino;

E – é assegurado o direito de resposta feminina, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem;

F – é inviolável a liberdade feminina de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias;

G – é livre a expressão da atividade feminina intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença;

H – são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das mulheres, assegurado o direito à indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.

Texto elaborado a partir das fontes que seguem:

Declaração dos direitos da mulher e da cidadã – França, setembro de 1791. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/2450/2407>>. Acesso em: 22 jan. 2020. (adaptado)

Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em: 22 jan. 2020. (adaptado)

- Como a mulher é retratada no texto que você acabou de ler?
- Como a mulher é representada na cantiga de Guilhade em comparação ao texto “Declaração dos Direitos da Mulher”?
- A estrutura de “Declaração dos Direitos da Mulher” é própria de qual gênero textual? Qual é sua função social?
- Para que a “Declaração dos Direitos da Mulher” seja aplicada a todas as pessoas, independente de gênero, que termos e símbolos do texto precisariam ser substituídos? Localize-os (no próprio texto) e indique quais deveriam ser modificados.

ATIVIDADE 4 – PRÁTICA DE LEITURA, ESCRITA E ORALIDADE: SARAU, APRESENTAÇÃO DE VÍDEOS, DE ENTREVISTAS ETC.

As cantigas, na literatura trovadoresca, tinham em sua maioria aceitação e repercussão popular. Os trovadores “cantavam” a amizade, o amor, ironizavam situações cotidianas, políticas, utilizavam palavras de encanto, mas também de xingamentos. No século XXI existem trovadores, “cantadores” de cantigas? Podemos dizer que sim, mas com roupagens diferentes. Temos, hoje, o **repente** e o *slam*, por exemplo.

O **repente**, muito comum na região Nordeste, é reconhecido como uma **batalha de versos**, um desafio cantado. Tem esse nome devido ao processo de criação dos versos, que ocorre “de repente”. Um movimento parecido ocorre nas periferias, o chamado *slam*, no qual jovens recitam versos de forma teatral, em batalhas. Tanto o repente como o *slam* são presenças comuns em saraus que se dão em vários lugares, inclusive em São Paulo.

Elaborado especialmente para este material.

Organize pesquisas a respeito desses dois meios de performance poética.

Você pode começar procurando definições em dicionários físicos ou *online*. Sua pesquisa pode ser direcionada para a produção de uma entrevista ou a localização de vídeos que exemplificam essas demonstrações.

a) Em caso de entrevista, segue a sugestão para a organização do trabalho:

A entrevista é um gênero jornalístico e, como tal, utiliza-se de linguagem clara e objetiva. As perguntas devem ser curtas e as respostas não podem fugir do assunto.

Elaborado especialmente para este material.

- Estabelecer os temas (repente ou *slam*);
- Definir grupos (quem fará entrevistas relativas ao repente e quem fará sobre o *slam*);
- Escolher pessoas que tenham envolvimento com a cultura nordestina e com a cultura *hip hop*, por exemplo;
- Elaborar uma lista de perguntas relacionadas aos temas (repente e *slam*): o que são, origens, onde ocorrem, como são organizados? Dentre outras informações importantes;
- Gravar a entrevista e depois transcrever as respostas (não se esqueça de observar a estrutura);
- Elaborar um roteiro, no qual deve constar:

Tema:

Entrevistado:

Perguntas:

Transcreva a entrevista, respeitando os turnos de fala.

1. Nome do entrevistador (pergunta):

Nome do entrevistado (resposta):

- b) Se a pesquisa envolver a curadoria de vídeos, observe:
- Se eles se referem ao tema;
 - Se não causarão constrangimento ao serem exibidos em público;
 - O tempo de duração e a qualidade das imagens;
 - Quem é o produtor (autor) do vídeo.

Divulgação

Após esse processo, organize com seu grupo as apresentações:

- das entrevistas (por escrito em um mural, por exemplo, ou oralmente, simulando um diálogo entre entrevistador e entrevistado);
- dos vídeos, com o objetivo de mostrar as diferenças e semelhanças entre repentes e *slams*.

Outra possibilidade: a turma poderá promover uma batalha de versos entre colegas.

Repentistas são poetas que, a partir de um mote (uma proposta), elaboram uma poesia de improviso.

Slammers são os poetas que participam de desafios de *Slam* com cantigas originais previamente preparados ou elaborados de improviso.

Elaborado especialmente para este material.

ATIVIDADE 5 – A INTERPRETAÇÃO ORAL E O TEATRO

Coro, no teatro grego clássico, era, basicamente, um conjunto de artistas que dizia suas falas em uníssono e, por vezes, dançavam, cantavam e usavam máscaras. Esse recurso, que envolve a prática da oralidade, é utilizado até os dias de hoje.

Com base nesse conceito, organize-se com os colegas e, em grupo, leiam em voz alta o texto a seguir. Antes, aconselha-se a leitura silenciosa, para que a linguagem, as personagens, os turnos de fala, as rubricas e o contexto, entre outros aspectos próprios de um texto teatral, sejam conhecidos.

O RIO DE JANEIRO EM 1877
(Artur Azevedo)
Cena II

Personagens	
1. O Mesmo, 2. A Política, 3. A Febre Amarela, 4. Ilustríssima, 5. A Seca, 6. A Inundação, 7. <i>City Improvements</i> , 8. O Boato, 9. A Capoeira, 10. A Subscrição,	11. O Beribéri, 12. O Cortiço, 13. A Conferência, 14. O Veículo, 15. O Engraxate, 16. O Carcamano, 17. O Poeta, 18. A Morte, 19. O Médico.

Coro

Calamidades, ei-las por cá: pestes, moléstias, tudo aqui há. O fim do ano por cá nos traz. Somos, senhores, só coisas más.

(A Política senta-se numa pedra mais elevada, ao fundo.)

POLÍTICA *(Ao Bedel)* – Não falta ninguém?

BEDEL – Não, ao que parece.

POLÍTICA – Mas como não gosto de dúvidas, eu, a Política, a principal das calamidades brasileiras, que amo e dirijo todas as outras, ordeno: procedas à chamada geral.

BEDEL – É já. *(Abrindo um livro que tira de trás duma pedra.)* – Política?

POLÍTICA – Presente.

BEDEL – A Fome? *(Depois de pausa.)* Não veio! Está jantando talvez. — Febre Amarela?

A FEBRE – Presente. *(Vem à boca da cena.)*

Eu não tenho cor política,
 apesar de ser amarela:
 não escolho as minhas vítimas,
 ataco a esta e àquela.

BEDEL – A Junta da Higiene? *(Silêncio.)* Também não veio. Quer-me parecer que está ocupada com algum parecer. — A Ilustríssima?

ILUSTRÍSSIMA – Cá estou *(Vem à boca da cena.)*

Eu amo o povo, senhores,
 e as comunidades suas,
 mandando calçar as ruas
 em que moram vereadores.

BEDEL – A Seca?

A SECA – Pronto (*Acompanhada de seus horrores.*)

Quando aos homens faço guerra,
andam desgraças aos molhos,
secam-se as fontes da Terra,
abrem-se as fontes dos olhos.

BEDEL – A Inundação?

INUNDAÇÃO – Presente.

São horrorosos meus feitos.
Ai! que tragédias! que dramas!
os rios saltam dos leitos
e os homens saltam das camas.

BEDEL – A City Improvements?

CITY – Presente. (*Todos tapam os narizes.*)

Eu cá não sou de modéstias,
do que as primeiras sou mais.
Sou mãe de muitas moléstias
e filhas doutras que tais.

BEDEL – O Boato?

BOATO – Presente! (*Vem à boca de cena e canta em falsete.*)

Vocês me conhecem? Qual!
Sou o boato, a mofina;
Tenho mil nomes: verrina,
apedido e etecetra e tal!

BEDEL – O Capoeira?

CAPOEIRA – Rente! (*Ameaça cabeçada noutros personagens.*)

Eu sou Capoeira
não m'assustam, não!
Passo uma rasteira,
tudo vai ao chão.
Puxo uma navalha,
sei desafiar.
Se isto trabalha (*Puxa a navalha.*)
é aí que pinto o sete.
Mato dezessete,
guardo o canivete
e vou descansar.

BEDEL – A Subscrição?

SUBSCRIÇÃO – Eis-me aqui.

Eu sou a Subscrição,
mas sem a caridade benfazeja,
a grande amolação
que tão somente almeja
a condecoração!

BEDEL – A Conferência?

CONFERÊNCIA (*Sibiliando os ss.*)

A última expressão sou da oratória,
tenho feito o diabo a quatro,
já desertei da glória
e ando agora no teatro,
mas é pior e mais pândega
A Conferência da Alfândega.

BEDEL – O Veículo?

VEÍCULO – Não estou atrasado.

BEDEL – Então chegue-se.

VEÍCULO —

Eu sou o bonde, a carroça,
a andorinha, a diligência
pra dar cabo da existência
dos desgraçados mortais.
Ora acreditais que eu não possa.
que eu não possa, do que hei feito.
do que hei feito fazer mais.

BEDEL – Beribéri?

BERIBÉRI – Eis-me

Eu sou o Beribéri e, como Otelo,
nasci lá nos desertos africanos,
nasci para flagelo dos humanos,
e as mais moléstias meto num chinelo.

Naturalizei-me brasileiro e firmei a minha residência na terra de Gonçalves Dias. Gosto muito do Nordeste, e decididamente não saio de lá. Ainda não passei da Bahia. Não faço casa da corte.

BOATO – Isto é, não fazes casos na Corte.

BEDEL – O Cortiço? O Engraxate? O Carcamano? O Poeta, a Morte e o Médico?

A MORTE – Eu sou a Morte, a mor calamidade.

MÉDICO – Juro à fé do meu grau que sou doutor.

AMBOS (*Abraçando-se e beijando-se.*) – Temo-nos muita amizade, juramos constante amor!

BEDEL – Está pronta a chamada.

POLÍTICA – Agora que todos estão presentes, podeis falar. (*Todos falam ao mesmo tempo, Bedel agita a campainha.*)

BOATO – À ordem! À ordem! Isto não é república!

POLÍTICA – Atenção! (*Silêncio.*) Digníssimas calamidades, é sempre com o mais vivo prazer que ergo neste recinto a minha não autorizada voz.

BOATO (*À parte.*) – Não apoiado.

POLÍTICA (*Continuando.*) – Neste momento solene, em que ides prestar contas dos vossos trabalhos, espero de vosso zelo e nunca desmentida perversidade, que as referidas contas não sejam contas de grão capitão, o que não é de esperar da vossa reconhecida atividade! A boa vontade que vos caracteriza dá azo a que eu faça de antemão o melhor conceito de vossas diligências. Está aberta a sessão...

FEBRE AMARELA – Peço a palavra.

POLÍTICA – Tem a palavra a Febre Amarela.

BOATO (*À parte.*) – Logo vi que era a primeira a falar!... Esta senhora tem raízes no país, por isso lhe concedem a primazia.

POLÍTICA (*Abraçando a Febre*) - Fale, cara amiga.

FEBRE – Para bem poderes julgar os meus feitos deste ano, basta perceberes a verdadeira estima que me consagra este cavalheiro. (*Indica a direita.*) e todos os seus colegas. Pretendo continuar com a mesma atividade em 1877, se a tanto me ajudar a empresa Gari...

ILUSTRÍSSIMA – Se a nobre amiga que me precedeu na tribuna...

BOATO – Tribuna é flor de... retórica.

ILUSTRÍSSIMA – ...conseguiu fazer alguma coisa de merecer a pena. Se foram devidos a esforços meus, e da nobre Junta da Higiene...

BOATO – Junta que nunca está junta da Higiene...

ILUSTRÍSSIMA – Em todo o caso, em 1877 redobrarão as nossas vigilâncias em que pese ao famigerado Cai...

POLÍTICA (*Com o gesto.*) ... pira... para esquerda, basta!! Tem a palavra a Inundação.

INUNDAÇÃO – Venho de Portugal, tenho feito por lá alguma coisa pela vida, ou pela morte. Torno de novo à terra de Camões. Não está cumprida a minha missão naquele reino.

SUBSCRIÇÃO – Vá, que eu fico cá para maior flagelo.

BOATO – Não tem nada... É viagem que ferve... Ela é viagem na França, agora vai a Portugal... e está aqui na América. Chama-se a isto correr as sete partidas do mundo... és uma inundação de viagens.

BOATO – Peço a dita.

POLÍTICA – Tem a palavra.

BOATO – É preciso que 1877 já nos encontre a postos, está prestes a soar a meia-noite. Portanto, peço que passemos à ordem da noite.

POLÍTICA – Está bem! Ponhamo-nos de novo a caminho. Tu, Febre, não perca os teus créditos que possuis na Europa. Mata a torto e a direito, e, sobretudo, agarra-te aos trinta botões. Ó Ilustríssima, continua a não mandar calçar as ruas e a contratar empreiteiros, a gente de trabalho que faça muito e ganhe pouco. Ó Inundação, faze o que puderes. Boato, ataca-lhes as reputações e penetra no íntimo da família para levar-lhes o desespero e a vergonha.

BOATO – (*Tirando dois lenços da algibeira, representando o Desespero e a Vergonha.*) – Eles cá estão. O Desespero e a Vergonha.

POLÍTICA – Ó Capoeira, faze as tuas eternas tropelias, não te amedronte o termo de bem viver, nem que te assentem praça na Armada! Tu, Conferência, amola o próximo! Veículo, continua tua sociedade com os médicos. (*O Médico aperta a mão ao Veículo.*) Ó Médico, ceifa... Ó Beribéri, ceifa... Ó Morte, ceifa... Cumpre todos o vosso dever. Ó Seca! A ti está reservado o mais importante papel entre as calamidades que hão de afligir a Nação Brasileira em 1877. Há bom número de anos que não pões em prática o teu valor. Vai agora e tira o ventre da miséria. Escolhe para sede de teu domínio uma província próspera e feliz.

BOATO – Goiás, por exemplo.

POLÍTICA – O Ceará! Ide, meus irmãos, trabalhai pela santa causa da desumanidade; quanto a mim, hei de contribuir com o que estiver ao meu alcance para a desgraça pública e particular. Ide.

TODOS EM CORO – Vamos!

AZEVEDO, Artur. Teatro de Artur Azevedo – **Rio de Janeiro em 1877**. Instituto Nacional de Artes Cênicas – INACEN. V. 7: Coleção Clássicos do teatro Brasileiro. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000052.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2020. (adaptado).

Após a leitura do texto de Artur Azevedo, responda no caderno às questões que seguem:

- a) Quem é o líder?
- b) Qual é a finalidade da reunião e a data exata em que ela ocorreu?
- c) Quem estava presente?
- d) Quem seria prejudicado e como?
- e) O que cada personagem se propôs a fazer?
- f) O texto remete ao momento atual (século XXI)? Explique.
- g) Na fala da personagem **BERIBÉRI**, há duas estruturas características do texto literário. Quais são elas?
- h) Explique o sentido da primeira fala da personagem **FEBRE**.
- i) A **FEBRE** e o **BERIBÉRI** são enfermidades. De acordo com o texto, o que as diferencia? Justifique sua resposta com partes do texto.
- j) É possível depreender do texto que o **BERIBÉRI** é uma doença social e racial? Justifique.
- k) Qual a função da personagem **BOATO** no texto?
- l) O nome da personagem **BOATO** é apropriado a ele? Justifique.
- m) De acordo com o texto, há um Estado considerado próspero?
- n) A qual localidade específica a personagem **SECA** se refere? Localize-a e comente.
- o) Nas falas das personagens **SECA** e **INUNDAÇÃO**, há a presença de figuras de linguagem. Quais são elas?

LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA

STUDENT'S LEARNING GUIDE- 2020

By the end of the lesson(s), you will be better able to:

Culture/Content/Cognition (Learning Outcomes)		
<ul style="list-style-type: none"> Classify different sources of energy; Relate the energy sources with their forms of generation; Compare benefits and disadvantages of different kinds of energy; Identify the types of energy; Reflect on kinetic energy and its transformations; Develop a project involving renewable energy. 		
Communication		
Language <u>of</u> learning: <i>(Key Vocabulary)</i> <ul style="list-style-type: none"> Energy Renewable Non-Renewable Electricity, uranium, fossil fuels, wind, gasoline, diesel, wood, steam, natural gas, heat, water, sun, hydropower, biomass, nuclear, geothermal Electrochemical, chemical energy, sound energy, light energy; Kinetic energy. 	Language <u>for</u> Learning: <i>(Functions & Structures)</i> <ul style="list-style-type: none"> Do you know which power source makes computers work? Yes, I think it's the electricity Really? This is interesting! Which would it be? It is... Which energy source do you consider more beneficial? I think it is the _____, because _____. 	Language <u>through</u> Learning <i>(Incidental & Revisited (Recycled) Language During the Lesson)</i> <ul style="list-style-type: none"> Nature Earth Preservation Natural resources Conservation Gravity Power Movement Force Society Resources Industry
Instruments for Assessment <i>(how you will measure if outcomes met)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> If you successfully classify renewable and non-renewable energy; If you successfully compare benefits and disadvantages of different kinds of energy; If you successfully make a visual organizer about types of energy; If you successfully recognize the types of energy and their respective transformation processes; If you successfully explain the transformation of kinetic energy; If you successfully develop a project involving renewable energy. 		

Source: Adapted from a Lesson Plan Template from Arizona State University (2019)

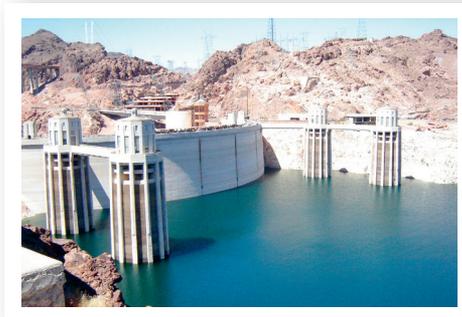
ACTIVITY 1

a) Fill the first and the second columns of the KWL chart about energy.

KWL Chart: Energy		
What I know	What I want to know	What I have learned

ACTIVITY 2

a) Look at the images:



Images: Pixabay

- b) What do all these items have in common?
- c) Name each energy source in Activity A.

ACTIVITY 3

- a) In Nature there are several sources of energy. Primary sources are those that are directly linked to nature. Secondary sources are the result of primary sources. Classify the sources of energy below as secondary or primary sources:

water - electricity - uranium - fossil fuels - wind - sun - gasoline - diesel - wood - steam - natural gas - heat

PRIMARY SOURCES	SECONDARY SOURCES

- b) Relate the energy sources with their forms of generation and write down on your notebook.

1. Hydropower 2. Solar 3. Fossil fuels 4. Biomass 5. Wind 6. Nuclear 7. Geothermal

	It is obtained by enriching uranium.
	They come from harnessing the heat of the earth's interior.
	It is generated from the wind speed.
	They come from animals and plants' sediment deposited in the soil for years.
	It is obtained from watercourses.
	They come from the capture of sunlight.
	It is obtained through the decomposition of organic materials.

- c) Compare your answers with your classmates' answers.
 Example: **Wind energy is generated from the wind speed.**
- d) Now, talk to a friend about energy. Use the dialogue below as a model:

Fridge
Television
Shower

Car
Train
Hot air balloon

Do you know which power source makes computers work ?

I found out the source of energy that moves the pinwheel.

Really? This is interesting. Which one is it?

Sorry
Can you repeat?
I didn't understand

Please
Can you repeat slowly?

Yes, I think it's the electricity. I don't know.

ACTIVITY 4

- a) Some energy sources never end, that's why they are called renewable. Others, someday will be extinguished, those are called non-renewable. Complete the statements with renewable and non-renewable sources of energy.

_____, _____, _____ are renewable energy sources.	
_____, _____ and _____ are non-renewable energy sources.	
_____ is the main source of electricity in Brazil.	

- b) Both types of energy sources have their own benefits and disadvantages. Make a research about them and complete the chart below.

RENEWABLE

Energy source	Benefits	Disadvantages
e.g. Geothermal	It doesn't harm the environment.	It can give rise to earthquakes.
Solar		
Wind		

NON-RENEWABLE

Energy source	Benefits	Disadvantages
e.g. Nuclear energy	It doesn't contribute to global warming.	It can cause large-scale catastrophic accidents.
Natural gas		
Coal		

- c) In your opinion, which energy sources bring the best benefits: renewable or non-renewable? Why?
- d) Now, in groups, interview your friends and find out their opinion about renewable or non-renewable energy sources. Ask them the following question and write their answers in the chart.

Me: Which energy source do you consider more beneficial?
Classmate: I think it is the _____, because _____.

	ENERGY SOURCE	REASON
Friend 1		

ACTIVITY 5

a) Observe the images. Do all images represent the same type of energy?



Images: Pixabay

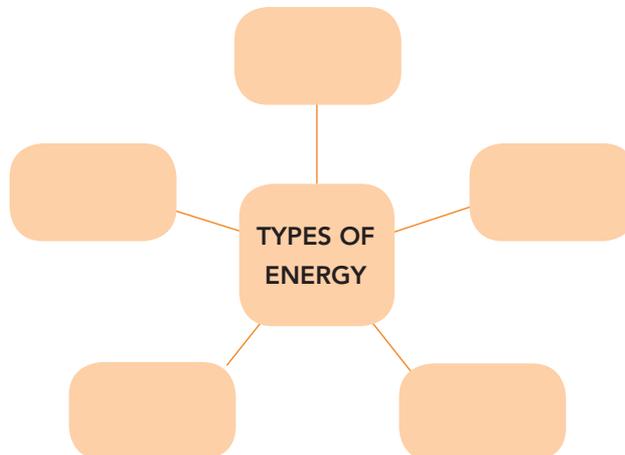
b) Read the text:

You probably have already heard people saying that are feeling “energyless” or tired because they are hungry. Exactly! When we eat, the food undergoes an electrochemical transformation in our body to be converted into energy.

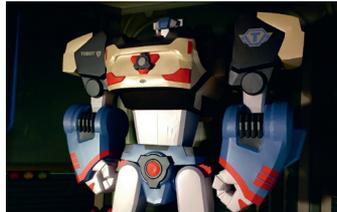
Energy conversion also happens inside vehicles: the chemical energy from the fuel makes the engine works, generating kinetic energy, which moves the vehicle and is converted into thermal energy in the engine and wheels. The electrical energy stored in the battery, in its turn, is transformed into sound energy (the horn, the sound system, etc) or light energy (the headlight, light panel etc).

Adapted from: <<http://www.if.usp.br/gref/mec/mec3.pdf>>. Accessed on Jan. 31. 2020.

c) Make a visual organizer about the types of energy that are mentioned in the text:



d) The elements below go through energy transformations. Follow the example and indicate the types of energy present in these transformations.



Chemical energy

Kinetic energy



Images: Pixabay

Chemical energy	Kinetic energy

ACTIVITY 6

- a) Read the dialogue.

In a classroom, during the summer, the weather is very hot and, therefore, students decide to turn on the fan. Even after turning on the fan, João is still hot and asks Paulo:

João: Wow, Paulo, I think this fan is not working properly.

Paulo: Why do you say so?

João: I'm still hot.

Paulo: I think it's the wind that doesn't have much energy today.

João: What? And does the wind, by any chance, conduct energy?

Paulo: Yes... Well, I don't know. Maybe it is the movement speed of the fan's blades that is reducing every time we turn on the fan.

John: What do you mean?

- b) John and Paul didn't know how to explain what happened, but they were able to identify a phenomenon in which energy is involved. Do you know what phenomenon is that?
- c) Read the definition and relate with the situation presented in the dialogue above.

Kinetic Energy: is the energy an object has because of its motion. If we want to accelerate an object, then we must apply a force. Applying a force requires us to do work. After work has been done, energy has been transferred to the object, and the object will be moving with a new constant speed. The energy transferred is known as kinetic energy, and it depends on the mass and speed achieved.

Source: <https://www.khanacademy.org/science/ap-physics-1/ap-work-and-energy/kinetic-energy-ap/what-is-kinetic-energy>.
(Accessed on Jan 31th, 2020)

- d) Let's see how it happens? We will make a "Straw Sprayer". Follow the instructions:

Materials:

- Straw (6 cm), thin straw, cello tape, scissors.

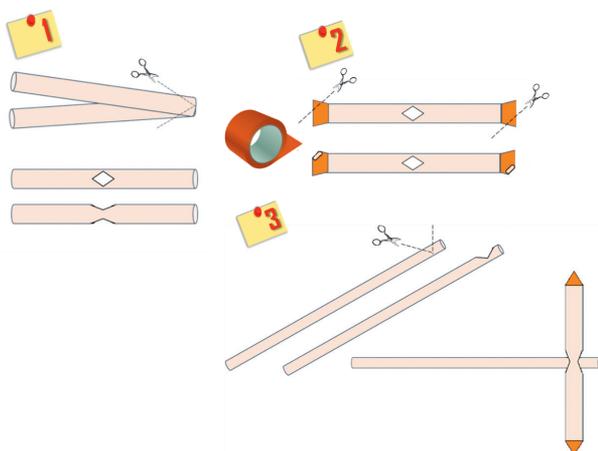


Image: Pixabay

Instructions:

1. Fold a 6 cm straw in half. Cut the corners to make a diamond shaped hole in the middle, just like in the first image.
2. Seal both sides using the tape. Then cut the tips of the tape just like in image 2.
3. Now, take a new straw and cut one of its sides in a "V" notch like in image 3. Join the straws and then blow it.

Now, do some tests with your experiment. Make paper balls of different sizes and place them on a flat surface.

- When you blow your “Straw Sprayer” what happens to the two balls? Is the effect the same for both balls?
- e) Return to Activity 1a and fill the 3rd column of the KWL.

ACTIVITY 7

- a) Read the text and reflect on it with your teacher and classmates:

Have you ever thought about turning a soccer ball into a renewable energy source?

American researchers, from Harvard University, created a ball that transforms kinetic energy kicks into electricity. It is an invention that can be used as a source for luminaries, to charge electronic devices, such as cell phones and LED lamps.

The invention was called “Soccket”, a mixture of “soccer” and “socket”.

It is estimated that 15 minutes of kicks can generate energy for an LED lamp for about 3 hours. The ball weighs 28 grams, more than an ordinary ball, and is made of resistant and durable material.

The first versions were taken for families that do not have access to electricity, in South Africa, Mexico and Brazil. It was even tested at the 2010 FIFA World Cup.

The balls were also distributed at schools to assist teachers in teaching about energy.

Text produced specially for this material

- b) Do you know any invention that looks like a “Soccket”?
- c) What benefits does an invention like this bring to society and nature?

Now, it is your turn!

- d) You and a group of friends are responsible for presenting a project involving the use of renewable energy.
- *Which elements would be used as an energy source?*
 - *What would be the benefits for society and for nature?*
 - *Where could it be deployed and developed?*
 - *What would be the cost?*

Make a presentation about your project and present it to your teacher and classmates. If possible, design a model and demonstrate how it would work.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Caro(a) estudante, no 1º e 2º bimestres você teve contato com diferentes Unidades Temáticas por meio dos objetos de conhecimento (assuntos) da Educação Física. Agora é momento de conhecer novos objetos de conhecimento e aprofundar aqueles que você já conhece.

Sua participação é fundamental para a aprendizagem, por isso, contribua com as atividades propostas, sejam elas: vivências motoras, registros, pesquisas, trabalhos em equipe, entre outras.

No 3º Bimestre você vai aprimorar seu conhecimento na Unidade Temática Esporte, com os objetos de conhecimento Rúgbi e Futebol Americano, com o objetivo de identificar os sistemas ofensivos e defensivos, e reconhecer os aspectos táticos e técnicos dessas modalidades esportivas. Num segundo momento, você irá abordar o tema Corpo, Saúde e Beleza, desenvolvendo habilidades que possam identificar e diferenciar atividade física de exercício físico, saúde individual e coletiva, condições socioeconômicas e acesso a programas e espaços para prática dessas atividades.

“Ser protagonista é também gerenciar a própria aprendizagem”.

Bom estudo!

UNIDADE TEMÁTICA: ESPORTE

Nesta unidade temática você irá conhecer dois esportes dos quais já deve ter ouvido falar, ou mesmo, ter visto algum filme ou alguma partida pela TV. Estamos falando do Rúgbi que foi incluído nos Jogos Olímpicos de 2016 e do Futebol Americano, esportes que possuem regras e dinâmicas de jogo bastante diferenciadas, se comparadas com esportes como basquete, voleibol e até mesmo o futebol. No Rúgbi e no Futebol Americano, a ação ofensiva almeja fugir do contato físico para pontuar, enquanto que para defender o contato físico se torna o principal meio para impedir o avanço de quem está com a posse da bola. Mesmo parecidos em alguns pontos, o Rúgbi e o Futebol Americano são bem diferentes, mas calma, ao longo do bimestre você irá perceber estas diferenças com mais clareza. Em nossas aulas, vamos focar nas ações táticas de ataque e de defesa dessas modalidades, estudando, por exemplo, os *tackles* (bloqueios feitos pelos defensores), técnicas que requerem muito tempo de treinamento para que sejam realizadas com segurança pelos atletas.

ATIVIDADE 1 – QUE ESPORTE É ESSE?



Imagem 1 – Fonte Pixabay

Você já deve ter visto no cinema ou na TV uma modalidade esportiva em que o jogador corre com uma bola oval nas mãos, tentando avançar até a linha final do campo, enquanto os adversários tentam interceptá-lo. Neste esporte, além da bola, o jogador também pode ser interceptado. Você sabe o nome desse esporte? O que você sabe sobre ele? A palavra está com vocês, compartilhem seus conhecimentos.



Imagem 2 – Fonte Pixabay

Observando as imagens 1 e 2, responda:

1. As duas imagens representam, respectivamente:

- () Rúgbi e handebol.
- () Futebol americano e handebol.
- () Futebol americano e rúgbi.

Agora, divididos em grupos de no máximo cinco estudantes, façam uma pesquisa sobre Rúgbi e Futebol Americano. Cada grupo fará a apresentação dos dados pesquisados. Aborde na pesquisa os seguintes pontos:

- Origem
- Qual o número de jogadores das equipes?
- Em que situação se devem usar os pés ou as mãos?
- Se na mesma equipe há jogadores que apenas defendem e jogadores que apenas atacam.
- Descreva o posicionamento tático da modalidade pesquisada.
- Qual é o objetivo do jogo?
- Como se pontua?

Para o próximo momento, faça uma pesquisa sobre o *Flag Football*, podendo trazer suas anotações de modo impresso ou anotadas em seu caderno de registro. Nesta pesquisa, procure saber as regras desta modalidade e as diferenças nas ações táticas ofensivas e defensivas do futebol americano.



Imagem 3 – Fonte Pixabay

DICA: Ao pesquisar na internet, não utilize apenas uma referência, busque sites confiáveis, como as federações e confederações do esporte.

ATIVIDADE 2 – FLAG FOOTBALL

Com várias características do futebol americano, o *Flag Football* também se apresenta como uma prática alternativa para adeptos da modalidade que não possuem tanta afinidade com o tipo de contato físico apresentado no futebol americano. Será que todos os estudantes conseguiram identificar na pesquisa as diferenças táticas entre as modalidades? Agora, com os dados da pesquisa em mãos, debata a respeito destas diferenças e semelhanças entre o Rúgbi e o Futebol Americano e faça adaptação das regras dessas duas modalidades, para serem aplicadas no *Flag Football*.

Você já percebeu que diferentemente de outros esportes de invasão o Rúgbi, o Futebol Americano e o *Flag Football* tem como meta avançar e conquistar o território? E que é um aspecto fundamental para realizar o *touchdown*?

Pensando no objetivo de pontuar, somado as táticas de defesa apreciadas até o momento, serão realizadas partidas de *Flag Football*. Se possível, definam as funções de cada jogador de sua equipe, tanto para ações defensivas quanto para as ofensivas.

ATIVIDADE 3 – UM JOGO DE “OGROS” PRATICADO POR CAVALHEIROS

Para praticar um esporte em que você usa capacidades físicas, como: velocidade, agilidade e força, superando as tentativas do adversário de barrar a sua progressão, é necessário que os praticantes tenham **respeito, disciplina, integridade, solidariedade e paixão**. Esses são os valores do Rúgbi, considerado por alguns como uma filosofia de vida.

Sem o uso de acessórios como capacetes e *shoulder pads* (ombreiras), o Rúgbi é praticado com poucas pausas se comparado ao futebol americano, resultando assim, em uma partida mais dinâmica. No Rúgbi, o contato físico só é permitido no jogador com posse de bola e em algumas situações específicas. A bola só pode ser passada para trás, dando um nó no cérebro de quem ainda está aprendendo a jogar.

Neste momento, você irá experimentar uma série de atividades que irão facilitar a assimilação das ações táticas no Rúgbi. Depois da experimentação, registre em seu caderno, com suas palavras, como são realizadas as seguintes ações:

- Passe
- *Tackle (touch)*
- Try

Ruck, o coração do jogo!

Você sabia que, quando o jogador com posse de bola é derrubado pelo adversário, ele é obrigado a soltar a bola? Essa ação é determinada *Tackle* ou *placagem* e quando acontece, qualquer jogador em pé pode tentar pegar a bola, porém, a regra diz que para pegar a bola é preciso passar por “cima” do jogador derrubado, não sendo possível dar a volta pelo lado. Para proteger a posse de bola, um ou mais jogadores da equipe atacante se posicionam sobre o jogador ao solo e entram em contato com o adversário, disputando a posse de bola e, assim, formando o *Ruck*.

Imagem 4 – Fonte Pixabay

Formado o *ruck*, surgem duas linhas de impedimento que são fixadas no pé do último jogador envolvido no *ruck*, e só acaba quando a bola é tirada.



Muitas jogadas surgem a partir do *ruck*, assim como, após um *maul*, *scrum* e *line out*.

Cada *ruck* proporciona uma nova fase e, a cada fase, há uma situação diferente. Cada situação gera diversas possibilidades de ação dependendo de onde ela aconteceu, por exemplo, no meio de campo, no canto do campo próximo à área de pontuação etc.

Para o próximo momento, procure saber sobre o *Touch Rugby* e traga as regras de jogo.

ATIVIDADE 4 – O TOUCH RUGBY



Imagem 5 – Fonte Pixabay

Criado para auxiliar na iniciação no Rúgbi, o *Touch Rugby* proíbe o contato físico da maneira como é feito na modalidade tradicional, mas mantém presente algumas ações do esporte, como a corrida com bola, a finta, o passe e o *try*. O *Touch* ("tocar", em inglês) é utilizado para substituir o *tackle* e o *ruck*, e é realizado pelo simples toque no jogador com posse de bola, sendo necessário que o defensor diga "touch" no momento que tocar a outra pessoa.

Para a sua prática do *Touch Rugby* ficar mais interessante, socialize as regras pesquisadas com os demais colegas e, juntamente com o(a) professor(a), adapte o que for necessário para a prática na quadra ou espaço alternativo da sua escola. Depois que a turma estiver organizada, seu(sua) professor(a) irá formar equipes para a interpretação das situações táticas, auxiliando na compreensão do jogo.

ATIVIDADE 5 – ENTENDENDO BEM, QUE MAL TEM?

Analise as imagens a seguir e responda as questões em seu caderno.

1. Na imagem 6, que tipo de jogada está sendo realizada pela equipe atacante representada em roxo? O que os defensores, representados em vermelho, tentaram fazer nesta situação tática?
2. Na imagem 7, o que pode ter ocorrido para se chegar nesta situação representada? Quem está atacando? Qual a melhor saída para esta situação tática?

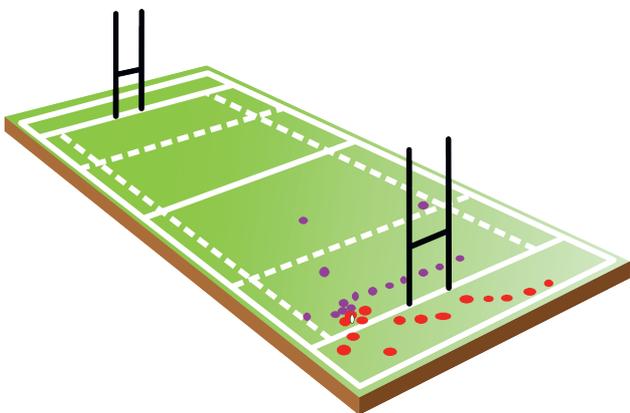


Imagem 6 – Fonte Pixabay



Imagem 7 – Fonte Pixabay

TEMA – CORPO, SAÚDE E BELEZA

Caro (a) estudante, agora iremos abordar o tema Corpo, Saúde e Beleza, propondo atividades que permitam você identificar e diferenciar atividade física de exercício, a saúde individual da coletiva, bem como identificar a relação entre as condições socioeconômicas e o acesso a programas e espaços para prática dessas atividades.

Vamos lá!

O discurso veiculado pela mídia sobre saúde é repleto de referências sobre padrões de beleza, estilos de vida e dietas contemporâneas. Frequentemente ouvimos falar que é importante cuidarmos da nossa saúde. Mas o que você entende sobre saúde? Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), “Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental, social e espiritual, e não somente a ausência de doenças ou enfermidades”.

E você, como está sua disposição? No seu dia-a-dia, prevalece uma vida ativa ou sedentária?

ATIVIDADE 1 – VIVER COM DISPOSIÇÃO!!!

Você já se perguntou como tem sido sua disposição durante o dia? Na maioria das vezes, fazemos escolhas pensando na praticidade e abdicamos de atitudes saudáveis. Uma vida saudável está relacionada aos hábitos alimentares, atividades e exercícios físicos, lazer, bem como ao período de repouso. É preciso levar em conta todos os aspectos envolvidos na formação de hábitos e atitudes do dia-a-dia para se tornar uma pessoa saudável. Você sabe a diferença entre atividade física e exercício físico? Faça em grupo, uma pesquisa sobre o tema. Em seguida, numa roda de conversa mediada pelo(a) professor(a), socialize a pesquisa com os(as) colegas de sala.

Trabalho em grupo: QUIZ

Após a roda de conversa, responda ao *quiz*, identificando as práticas como atividade física ou exercício físico.

1. Fernanda mora há um km da escola, vai caminhando lentamente todos os dias. Durante seu percurso encontra com os amigos. _____
2. Juliana vai ao parque todos os dias, caminha três km numa velocidade média e constante. Seu objetivo agora é começar a correr, para isso, tem intercalado sua caminhada com corridas. _____
3. Gabriel adora nadar sempre que volta da escola, se o clima estiver agradável, entra na piscina. _____
4. Fabiano faz musculação na academia todos os dias, intercalando seu treino: tórax, membros superiores e membros inferiores, glúteos e abdômen. _____
5. Débora ajuda sua mãe com os afazeres da casa, mora no 4º andar e seu prédio não têm elevador, todos sobem e descem pelas escadas. _____
6. Silvana ama dançar, não perde um fim de semana para sair e dançar muito! _____
7. Hugo quer ser jogador profissional de voleibol, hoje representa a equipe de sua cidade, treina todos os dias com foco no seu objetivo. _____

ATIVIDADE 2 – VAMOS NOS MOVIMENTAR!!!

Em grupos de até 5 estudantes, vamos criar uma sequência de exercícios físicos sem uso de qualquer material, com o objetivo de desenvolver as capacidades físicas de resistência, força, flexibilidade e agilidade, que possam ser realizadas na escola ou na comunidade. Cada grupo irá apresentar sua sequência de exercício para os outros grupos experimentarem, em seguida com o auxílio do professor os estudantes irão analisar se a capacidade física que propuseram a desenvolver foi contemplada.

ATIVIDADE 3 – PIRÂMIDE DE ATIVIDADES FÍSICAS!!!

Pesquise sobre a pirâmide de atividades físicas e responda às questões:

- a. Analisando o seu dia-a-dia, você encontra-se em que pilar?
- b. No pilar de exercícios aeróbicos, quais são as atividades e as recomendações?

- c. Para quem se encontra no topo da pirâmide, qual a recomendação?
- d. Após analisar e verificar a pirâmide, qual é a sua conclusão em relação às suas práticas diárias?

ATIVIDADE 4 – SAÚDE INDIVIDUAL E SAÚDE COLETIVA

Pesquisa de campo: Em grupo, vocês entrevistarão 10 (dez) pessoas da comunidade, com idade entre 15 (quinze) a 55 (cinquenta e cinco) anos. Para a realização da pesquisa, baseiem-se no roteiro de pesquisa a seguir:

Roteiro da entrevista:

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: _____ Profissão: _____

1. No seu bairro, há possibilidades de realizar alguma atividade física? Sim () Não ()
2. Sua jornada de trabalho lhe permite algum tipo de lazer? Sim () Não ()
3. No seu bairro há espaços públicos que ofereçam atividades orientadas por profissionais?
Sim () Não ()
4. Você pratica algum exercício físico? Sim () Não ()
5. Se sim, responda as seguintes questões:
 - 5.1 Pratica mais de um exercício físico? Sim () Não ()
 - 5.2 Qual tipo de exercício físico você pratica? _____
 - 5.3 Quantas vezes por semana? _____
 - 5.4 Qual a duração do exercício físico que pratica? _____
6. Se não, qual o motivo de não praticar exercício físico?
() Não tenho tempo () Não gosto () Problemas de Saúde que impedem
() Não tenho condições socioeconômicas
7. Considera importante a prática de algum exercício físico? Por quê?
8. Em relação à atividade física, você se considera uma pessoa ativa ou sedentária? Por quê? _____

9. Qual (is) atividade(s) física(s) você faz? _____
10. Quanto tempo de duração? _____
11. Quantas vezes na semana? _____
12. Você considera importante fazer atividades físicas? Por quê? _____

13. Qual a sua maior dificuldade para o acesso à saúde coletiva? _____

14. Qual a sua opinião em relação à saúde coletiva na sua comunidade? _____

Fonte da entrevista: adaptado de Portal do Professor. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnica/Aula.html?aula=58639>>. Acesso em 10 mar. 2020.

Para finalizar essa atividade, cada grupo deverá:

- a Realizar a entrevista para coletar os dados;
- b Compilar os dados da entrevista e registrá-los em um gráfico;
- c Apresentar os gráficos e resultados pesquisados aos demais grupos;
- d Realizar um debate sobre as considerações do tema pesquisado;
- e Socializar os resultados em textos-síntese;
- f Propor intervenções na comunidade com o objetivo de melhorar a prática de atividade física.

VOCÊ SABIA:

A promoção da saúde individual se faz por meio da adoção de estilo de vida saudável, do desenvolvimento de aptidões e capacidades individuais, da produção de um ambiente saudável. Saúde coletiva está vinculada à eficácia da sociedade em garantir a implantação de políticas públicas voltadas para a qualidade de vida, ao desenvolvimento da capacidade de analisar criticamente a realidade e promover a transformação positiva dos fatores determinantes da condição de saúde.



Tecnologia e Inovação

CADERNO DO ALUNO – TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – ENSINO MÉDIO

E SE AS COISAS FOSSEM FEITAS PARA DURAR?

O título dessa aula pode soar um pouco estranho à primeira vista. Mas, se você parar e refletir, vai ver que a pergunta é mais que pertinente. Afinal, ver um produto quebrar com pouco tempo de uso ou não encontrar peças de substituição para um aparelho eletrônico ainda em boas condições e ser “convencido” de que é melhor (e custa quase o mesmo) comprar um novo, parece ser uma experiência compartilhada por consumidores em todas as partes do mundo. A chamada **obsolescência programada**, uma estratégia da indústria que nasceu na primeira metade do século 20, em resumo, é justamente isso: fabricar produtos com “prazo de validade”.

Daí para o imenso problema do lixo eletrônico, gerado por uma quantidade também imensa de dispositivos descartados (ou porque “expiraram”, ou porque a sociedade de consumo está sempre ávida pelos modelos mais recentes), é um pulo.

É disto que vamos tratar nas próximas duas aulas, discutindo consumo, descarte, consumidores e opções mais sustentáveis e de menor impacto no planeta.

Atividade 1 – Em busca de respostas

Vocês agora vão passar por três estações diferentes de trabalho, em grupos. Em cada uma delas, vocês devem realizar e discutir uma atividade específica. Seu(sua) professor(a) vai passar as instruções, mas este é um modelo de aula que valoriza muito a sua autonomia. Atenção: os grupos terão um determinado tempo para conhecer o conteúdo de cada estação e realizar as tarefas. Por isso, é bom controlar o relógio e manter o foco nos conteúdos e nas perguntas. A discussão vai ser bacana!

Ao término das estações, definam um assunto para criarem um meme na próxima atividade.

Atividade 2 – É assim que eu reajo

Você deve ter aprendido coisas surpreendentes sobre a sociedade de consumo e sobre você mesmo como consumidor. Por isso, não vai faltar inspiração para fazer um meme sobre algum dos temas abordados nesta aula. Se você ainda não se aventurou na criação de seus próprios memes, chegou a hora! Mas é bom ficar ligado! Os memes são um poderoso formato narrativo para sintetizar um assunto, uma reflexão ou um sentimento, quase sempre de forma engraçada ou irônica. Os exemplos que se espalham com mais velocidade pela *internet* são, geralmente, aqueles que nascem como reação a algum evento de grande impacto.

Com sua linguagem sintética e uso de imagens atrativas, os memes também são uma ferramenta potente de comentário social e político.

Mas cuidado: ser engraçado é diferente de ser ofensivo, e como em qualquer outro tipo de mensagem, é importante que você esteja atento para evitar a reprodução de preconceitos, estereótipos que causem constrangimento em alguém, incentivo ao ódio ou mesmo a propagação de informações falsas.

Para criar ou ler um meme, é preciso levar em conta ainda:

- **se temos direito de usar a imagem escolhida;**
- **se a imagem escolhida não irá causar embaraço a quem foi retratado;**
- **qual a mensagem que gostaríamos de transmitir;**
- **qual o contexto maior em que tal mensagem está inserida;**
- **quem é o público-alvo;**
- **o que eu quero despertar no público (divertir, mobilizar, engajar etc).**

A partir do que discutiram na atividade anterior, criem o meme, em seguida apresentem para sua turma.

Para as discussões da próxima aula, você deverá ler uma entrevista com Cosima Dannoritzer, diretora de um documentário sobre obsolescência programada. Intrigada com a questão deste “prazo de validade” dos produtos, Cosima foi investigar o assunto e fez descobertas surpreendentes. A entrevista saiu na revista Galileu e você poderá ler no site disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI296013-17770,00.html>>. Acessado em 17.mar.2020.

QUANDO O FUTURO ESTÁ EM JOGO

Depois de ver dados sobre a pressão (e a velocidade) à qual somos levados a consumir e descartar produtos, você provavelmente deve estar se perguntando onde isso vai parar, já que nosso planeta é um só. Não faltam informações científicas hoje sobre os desafios que temos de enfrentar com urgência, tampouco faltam iniciativas públicas e privadas com propostas sustentáveis para, por exemplo, o descarte de lixo tecnológico. Este é o tema desta aula. Com o futuro em jogo, cada um de nós terá de repensar atitudes e comportamentos.

Atividade 1 – O destino certo para o lixo eletrônico

Você parou para pensar em quanta coisa aprendeu na aula passada? Mas não falamos ainda sobre as alternativas para se desfazer da maneira correta de um aparelho eletrônico. Por isso, você agora deverá fazer uma pesquisa sobre o tema. Descubra quais são as alternativas na sua cidade para o descarte de lixo eletrônico, de forma a evitar impacto no ambiente. Uma dica: as operadoras de telefonia, os fabricantes, os órgãos municipais e muitas empresas ou organizações da sociedade civil têm projetos de coleta.

Uma boa pesquisa na *internet* exige de você atenção e olhar crítico. Não é simplesmente colocar uma palavra no buscador e “aceitar” a primeira resposta que aparecer. É preciso estar atento às fontes do material que encontrou, refletir sobre quem fez o texto ou vídeo, em que contexto ele foi criado, com que propósito, enfim, ficar com o **alerta ligado**. Não é porque está na *internet* que é confiável! Uma prática que todos os cidadãos digitais devem adotar (e,

portanto, quase todo mundo no planeta deveria) é interrogar a informação recebida ou encontrada. O infográfico abaixo traz algumas questões para você considerar:



Fonte: EducaMídia. CC BY-SA 4.0.

Pesquise em seu bairro ou em sua cidade como é realizado o descarte do lixo eletrônico. Organize suas informações para depois compartilhar os dados.

Atividade 2 – Eu, tu, eles, nós!

Depois da sua pesquisa e da de seus colegas, vocês provavelmente descobriram muitas alternativas para descarte de lixo eletrônico de que não tinham conhecimento, e com certeza estão mais conscientes sobre a necessidade de mobilização de todos para enfrentar os problemas criados pelo consumo desenfreado e descarte inapropriado de material tóxico. Por que não compartilhar essas informações com mais gente e fazer uma campanha de conscientização para um tema tão importante e que afeta cada um de nós? Informações não vão faltar e muito menos ideias! Vocês podem produzir a campanha usando memes, infográficos, cartazes, enfim, as opções são muitas. Discutam bem a mensagem que querem passar e como vão fazer isso.

Boa campanha!

APRENDENDO A PROGRAMAR

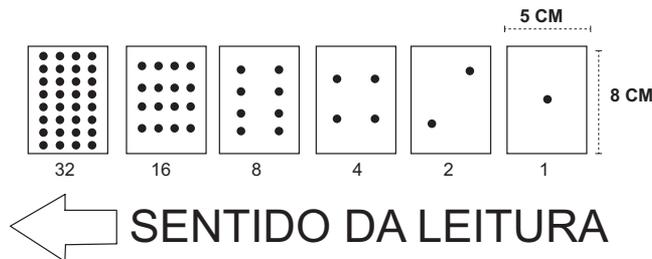
Qual linguagem o computador usa?

Você já se perguntou como o computador consegue armazenar e exibir informações? O computador, na verdade, transforma todas as informações que inserimos nele em apenas dois números: zero e um. Pode acreditar, o computador se comunica com a gente por meio de uma linguagem matemática binária. Tudo para ele ou é zero, ou é um.

Mas você deve estar se perguntando: como números, letras, palavras, imagens e sons podem ser convertidos em zeros e uns? Bem, para responder a essa pergunta, nós precisamos aprender sobre os números binários, e nada melhor do que realizarmos uma atividade prática.

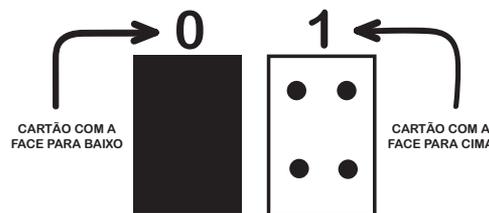
Atividade 1 – Números binários

Convertendo números decimais em números binários. Nessa atividade, utilizaremos seis cartões. Recorte seis retângulos de papel sulfite (5 cm x 8 cm) e faça como o modelo abaixo:



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Sempre que a face do cartão que exibe os pontos estiver virada para baixo, o número binário associado ao cartão será o zero (0). Por outro lado, sempre que a face do cartão mostrar os pontos, o número binário associado ao cartão será o um (1). Veja o exemplo:



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Veja agora um exemplo de como o número decimal 5 será escrito em linguagem binária:



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Agora é sua vez. Com o uso dos cartões, faça a leitura no sentido da direita para a esquerda e apresente em linguagem binária os números decimais abaixo:

- a) 02: _ _ _ _ _
 b) 60: _ _ _ _ _
 c) 31: _ _ _ _ _
 d) 08: _ _ _ _ _

Atividade 2 – Aprendendo a contar em linguagem binária

Agora vamos fazer o inverso: descubra o número decimal a partir dos números binários abaixo. Lembre-se de usar os cartões como guia, sempre começando a soma da direita para a esquerda. Veja um exemplo:



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

- a) 0 0 1 1 0 1 : _____
 b) 0 0 1 1 1 1 : _____
 c) 1 0 0 0 0 1 : _____
 d) 0 0 0 1 1 1 : _____

Atividade 3 – Programando em papel: algoritmo nosso de cada dia

Escolha uma tarefa de seu cotidiano e, em seu caderno, escreva a sequência de ações para realizá-la.

- 1 _____
 2 _____
 3 _____
 4 _____

- 5 _____
 6 _____
 7 _____
 8 _____

Atividade 4 – Algoritmo

Os computadores entendem e atuam no nosso mundo (e até fora dele) através de uma lógica matemática binária de zeros e uns. Talvez a ideia de que um programa que seja executado em um computador com todos esses zeros e uns, agora, seja mais familiar a todos nós.

Porém, antes de falarmos dos programas executados pelos computadores, temos que falar de algo mais simples, ainda que menos conhecido, que é a ideia de **algoritmo**.

Um algoritmo é um conjunto ou sequência de instruções para executar uma tarefa. Os robôs, por exemplo, que são controlados por programas de computadores, realizam conjuntos específicos de ações para as quais foram programados por meio de “instruções”. Mas não pense que algoritmo é um conceito que existe somente no mundo dos computadores. Os algoritmos estão por toda parte em nosso cotidiano. Por exemplo, para irmos de nossa casa para a escola executamos um algoritmo (saio de casa, viro à esquerda, ando 200 metros, viro à direita, ando 400 metros, subo a rua, etc). Para fazer uma simples omelete, também é preciso seguir um algoritmo (quebre os ovos, adicione sal e temperos, bata com um garfo, despeje na frigideira, etc). É interessante notar que existem algoritmos mais simples e outros muitos mais complexos. Também, em alguns casos, a sequência das instruções do algoritmo pode mudar sem que isto afete o resultado final; no entanto, existem outros algoritmos em que a sequência não pode ser alterada.

Registre um exemplo de um algoritmo em que a ordem de execução pode ser alterada sem atrapalhar o resultado final, e outro em que isso não é possível?

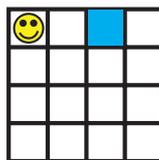
Programando em papel: criando programas

Para se familiarizar com o conceito de algoritmo, é interessante ter algo com que comparar. Nesta atividade, vamos apresentar uma linguagem de programação feita com linhas e setas.



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

No exemplo acima, os símbolos à esquerda são o “*programa*”, e as palavras à direita são a parte do “*algoritmo*”. Isso significa que poderíamos escrever o algoritmo da figura abaixo da seguinte forma: **“Mover um quadrado para frente, mover um quadrado para frente, pintar o quadrado”**



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

e isso corresponderia ao programa:

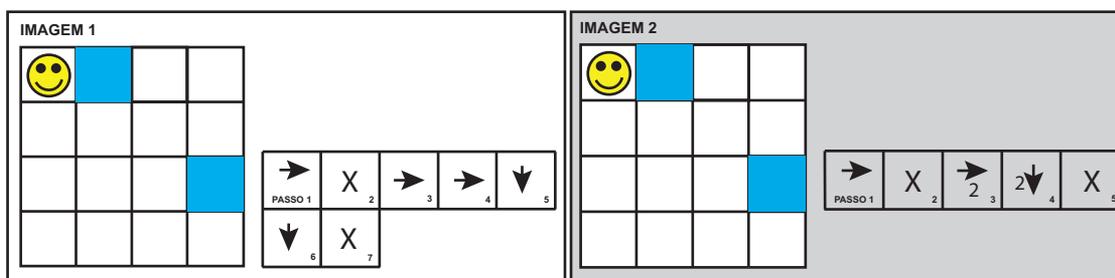


Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Lembre-se: Um algoritmo não representa, necessariamente, um programa de computador. Eles podem ser escritos em linguagem humana para realizar uma atividade qualquer (uma receita de bolo, por exemplo). Já um programa deve ser escrito em uma “*linguagem*” que o computador entenda, a lógica binária.

Depurando: o poder da repetição

Depurar, em programação, tem diversos sentidos. Aqui, para nós, depurar significa reduzir e simplificar a quantidade de comandos em uma programação para deixá-la mais simples, mais elegante e com menos comandos. Veja as imagens abaixo: uma delas não foi depurada (**Imagem 1**) e a outra (**Imagem 2**) foi. O que nós percebemos é que, ao depurar, reduzimos e simplificamos nosso código.



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

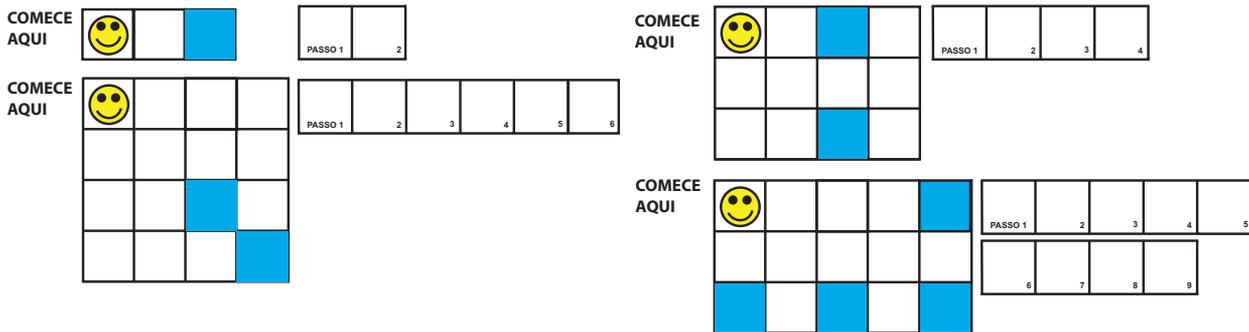
Vamos praticar! Utilize os comandos para resolver os códigos abaixo:

COMANDOS DE PROGRAMAÇÃO	
→ mova um quadrado para frente	→ ² repita 2 vezes →
← mova um quadrado para trás	← ² repita 2 vezes ←
↑ mova um quadrado para cima	↑ ² repita 2 vezes ↑
↓ mova um quadrado para baixo	↓ ² repita 2 vezes ↓
X pinte o quadrado	

Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Atividade 5 – Programando em papel – O poder da repetição

Escreva os comandos para reproduzirmos a figura ao lado:



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Atividade 6 – Programando no chão da sala

Vamos realizar uma atividade de programação em blocos no chão da sala de aula.

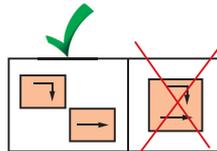
Instruções:

- Formem grupos de 4 a 6 componentes;
- Cada grupo deve escrever em uma folha de caderno os símbolos dos comandos e sua descrição. Veja o exemplo:

- – MOVER UM QUADRADO PARA FRENTE
- ↶ – VIRE À ESQUERDA
- ↷ – VIRE À DIREITA

– Em pedaços quadriculados de papelão (12x12 cm) criem e desenhem somente os símbolos dos comandos.

Atenção: somente pode haver um símbolo dentro de cada bloco de comando, mas é permitido colocar diferentes blocos de comandos dentro de um mesmo quadrado da trilha. Veja o exemplo:



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

– Cada grupo deverá ter um aluno-robô que executará os comandos (blocos de papelão) depositados ao longo da trilha.

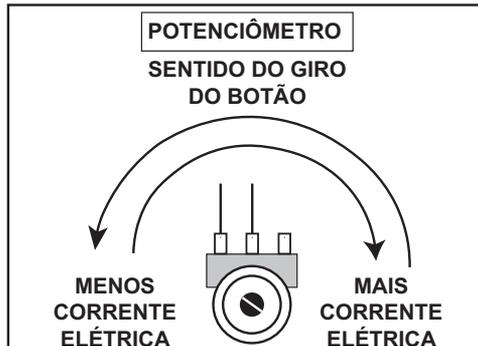
– O aluno-robô deverá pegar dois objetos-alvo (um caderno, apagador etc) em qualquer um dos blocos marcados e finalizar o trajeto.

Desenho Esquema Ligação: Ativ. Mão na Massa nº 1 – Investigando a Polaridade



Aprendemos que alguns componentes eletrônicos têm polaridade e não funcionam corretamente caso ela não seja respeitada. É o caso do LED.

Outra informação em relação ao LED é que, quanto maior for a intensidade da corrente elétrica aplicada nele, mais brilhante será sua luz. E como estamos tratando de um circuito eletrônico, nós podemos controlar a intensidade da corrente elétrica. Para isso, iremos realizar nossa atividade 2 e introduziremos um novo componente: o potenciômetro.



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

O potenciômetro é um componente eletrônico que cria uma limitação para o fluxo de corrente elétrica que passa por ele, e essa limitação pode ser ajustada manualmente, podendo ser aumentada ou diminuída. Um bom exemplo para comparação é imaginar o potenciômetro como uma torneira: do mesmo modo que a torneira limita a quantidade de água que sairá pelo cano, o potenciômetro limita a quantidade de corrente que entrará no circuito.

Atividade 2 – Mini Abajur Eletrônico

Em grupos, vocês construirão um mini abajur onde possamos controlar sua luminosidade com o auxílio do potenciômetro. Utilizaremos os seguintes materiais:

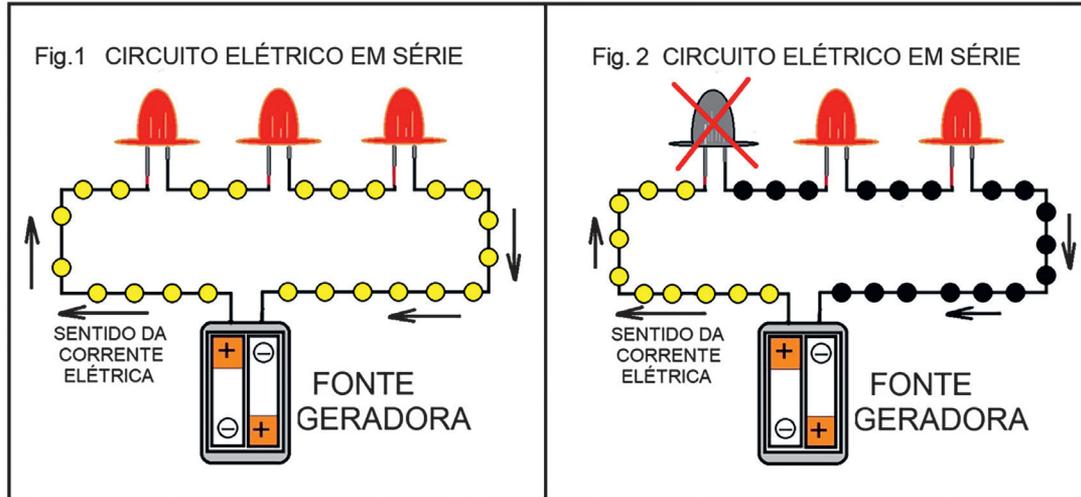
Componentes	Função
Material Reciclável: potes plásticos de diversos tipos e tamanhos, papelão, canudinhos, embalagens, etc	Fará o papel da estrutura de nosso mini abajur.
01 Led	Fará o papel de lâmpada do mini abajur
01 potenciômetro 10 K	Responsável por ligar, desligar e controlar a luminosidade do mini abajur. Lembre-se dos pinos (ABC) e da forma correta de ligá-los.
2 pilhas AA 1.5 volts com suporte	Fornece alimentação em volts para o circuito
Outros	30 cm cabo flexível Fita crepe, fita isolante ou adesivo transparente (Durex) Tesoura Pistola de cola quente

Ao final, desenhem um esquema da ligação, não se esqueça de nomear todos os componentes do circuito.

Desenho/ Esquema – Potenciômetro e limitação de corrente elétrica

Tipos de Circuito Elétrico: Circuito em Série e Circuito em Paralelo

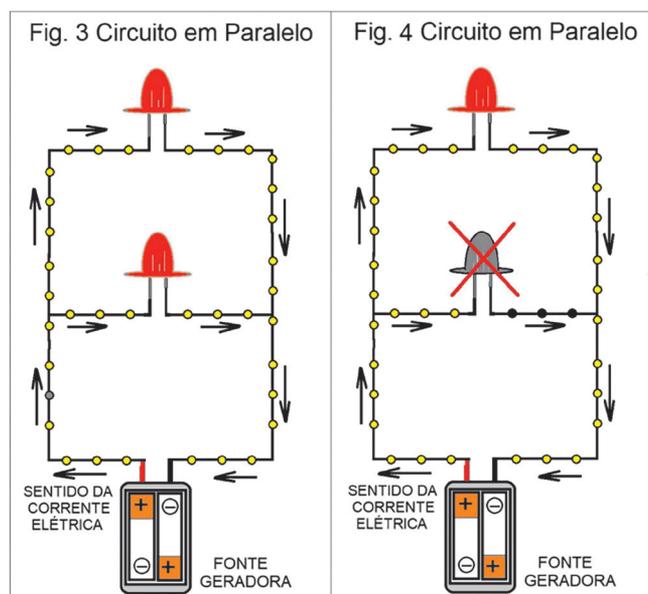
O circuito feito na atividade 1 foi um circuito em série. A principal característica deste tipo de **circuito** é que todos os componentes contidos nele são percorridos pela mesma corrente elétrica. Isso acontece por que a corrente elétrica só tem um sentido para fluir através do circuito: do polo positivo em direção ao polo negativo. Veja a Figura 1 abaixo:



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

O grande problema do circuito em série é que, caso algum componente do circuito “queime”, toda a corrente elétrica do circuito é interrompida (Fig. 2). Imagine um enfeite de árvore de Natal construído com 30 lâmpadas em série, caso a primeira lâmpada queime, o que acontecerá? Isso mesmo, todas as outras 29 lâmpadas se apagarão!

Outro tipo é o **Circuito** em Paralelo (Fig.3). Diferentemente do circuito em série, nele, caso algum componente “queime” (Fig.4), os outros continuam recebendo energia normalmente. A iluminação pública, e também a de sua casa, são feitas em circuito paralelo. A prova disso é que quando uma lâmpada de algum cômodo ou de um poste queima, as demais continuam acesas. Já imaginou se fosse feita com circuito em série?



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Agora vamos , na próxima atividade, construir um circuito em paralelo na prática.

Atividade 3 – Maquete de Iluminação Pública – Construindo um circuito em paralelo

Em grupo, vamos fazer uma maquete da rede de iluminação pública, tendo como base um circuito em paralelo.

Componentes	Função
Materiais Recicláveis: potes plásticos de diversos tipos e tamanhos, papelão, canudinhos, embalagens, etc	Fará o papel da estrutura e base dos postes de nossa rede de iluminação pública.
LEDs	Lâmpadas dos postes
01 interruptor Mini Chave Gangorra KCD 11	Responsável por ligar e desligar a fonte de alimentação do circuito.
2 pilhas AA 1.5 volts com suporte	Fornece alimentação em <i>volts</i> para a rede (circuito)
Outros	30 cm cabo flexível Fita crepe, fita isolante ou adesivo transparente (<i>Durex</i>) Tesoura/Pistola de cola quente

INTRODUÇÃO À ELÉTRICA E À ELETRÔNICA II

Nas atividades anteriores, você aprendeu sobre polaridade, conheceu o potenciômetro e foi apresentado a dois tipos principais de circuito elétrico: em série e em paralelo. Agora, nós vamos conhecer outro tipo de componente muito importante: o resistor fixo. Ele tem a mesma função do potenciômetro, que é limitar a intensidade de corrente elétrica em um circuito. A principal diferença é que, nesse novo componente, o valor de sua resistência não muda nunca.

Lembre-se: os aparelhos elétricos e eletrônicos precisam de uma voltagem correta para que funcionem adequadamente. Com pouca voltagem, eles não ligam; com muita voltagem, queimam. E é aqui que entra o resistor, para adequar o fluxo de corrente elétrica para cada componente ou aparelho.

Vamos fazer uma atividade com um *LED* e uma bateria de 9 *volts* para aprender a calcular o resistor ideal para um circuito em série.

Atividade 1 – Valor do Resistor

Para calcular o resistor adequado, nós precisamos ter três informações básicas:

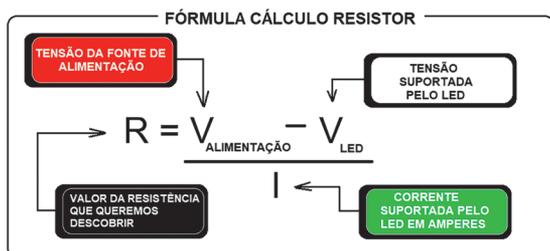
- 1) Quantos *volts* nós vamos usar para alimentar o *LED* (tensão da fonte de alimentação)? No nosso caso, serão 9,0 *volts*.

- 2) Qual é a tensão suportada pelo LED em volts? Isso depende da cor do LED (Tabela 1).
- 3) Qual é a corrente suportada pelo LED, em amperes? Por padrão, a corrente suportada por um LED comum é de 0,02 Amperes. (Tabela 1).

Tabela 1

Tabela Genérica para Cálculo de Resistores para LEDs		
Cor do LED	Tensão suportada pelo LED em volts	Corrente suportada pelo LED em amperes
Vermelho	2,0 v	0,02
Amarelo	2,0 v	0,02
Laranja	2,0 v	0,02
Verde	2,5 v	0,02
Azul	3,0 v	0,02
Branco	3,0 v	0,02

Com essas informações, aplicamos a fórmula da Lei de Ohm para calcular o resistor ideal para nosso circuito.



EXEMPLO:

$$R = \frac{9 - 3}{0,02} \rightarrow R = \frac{6}{0,02} \rightarrow R = 300 \text{ ohms}$$

Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Complete a tabela abaixo com o valor do resistor adequado.

Tabela 2

Tabela Genérica para Cálculo de Resistores para LEDs				
Cor do LED	Tensão suportada pelo LED em volts	Corrente suportada pelo LED em amperes	Tensão em volts da fonte de alimentação	Valor do Resistor em Ohms
Laranja	2,0 v	0,02	6,0 v	
Verde	2,5 v	0,02	12,0 v	
Azul	3,0 v	0,02	9,0 v	
Branco	3,0 v	0,02	5,0 v	

Atividade 2 – Calculando o resistor adequado na prática

Em grupo, encontre o resistor adequado para ligarmos um LED em uma bateria de 9,0 volts e construa um circuito que o faça acender.

Tabela 3

TABELA DE CÓDIGO DE RESISTORES					
Cor:	1ª Faixa:	2ª Faixa:	3ª Faixa:	Multiplicador:	Tolerância:
Preto	0	0	0	1Ω	-
Marrom	1	1	1	x10Ω	± 1%
Vermelho	2	2	2	x100Ω	± 2%
Laranja	3	3	3	x1kΩ	-
Amarelo	4	4	4	x10kΩ	-
Verde	5	5	5	x100kΩ	± 0,5%
Azul	6	6	6	x1MΩ	± 0,25%
Violeta	7	7	7	x10MΩ	± 0,1%
Cinza	8	8	8	-	± 0,05%
Branco	9	9	9	-	-
Dourado	-	-	-	x0,1Ω	± 5%
Prateado	-	-	-	x0,01Ω	± 10%

Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

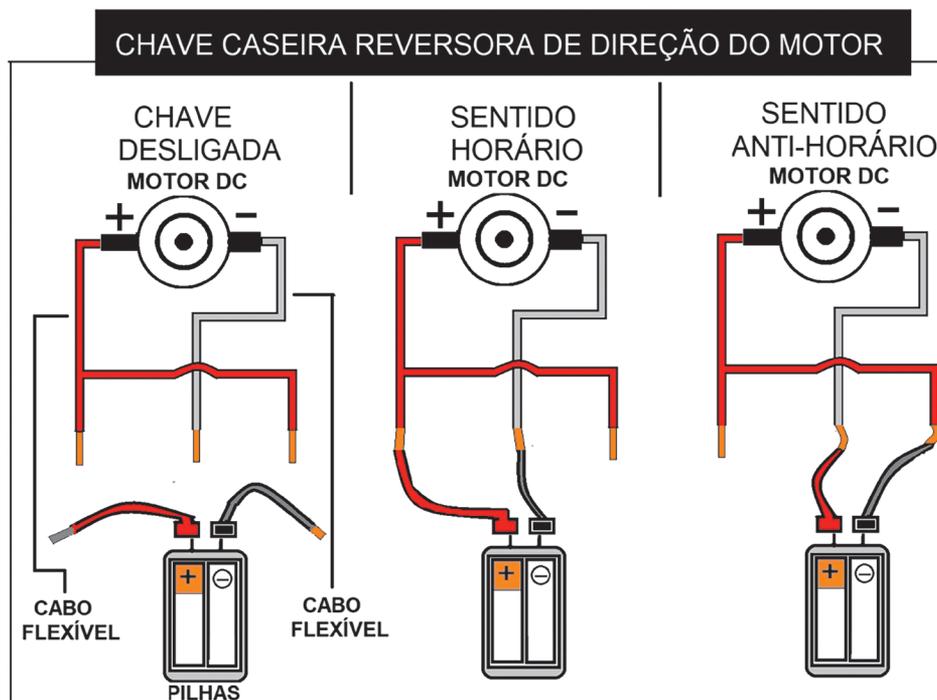
Componentes e Materiais
1 LED
1 bateria 9 volts, com suporte
1 resistor
30 cm cabo flexível/fita crepe ou adesivo transparente/tesoura

Motor de Corrente Contínua (DC)

Motores de corrente contínua (*Direct Current*) são motores que trabalham com polaridade. Porém, diferentemente de um LED, que só acende se ligarmos o polo positivo e o polo negativo corretamente nos terminais, um motor DC funciona tanto ligando o polo positivo da bateria no terminal negativo do motor, quanto o contrário.

Atividade 3 – Controlando a direção de giro do motor

Componentes e Materiais
2 pilhas AA 1.5 volts com suporte
1 mini motor 130 1V-6V
30 cm cabo flexível
Tesoura
Fita crepe ou adesivo transparente



Fonte: Imagem Criada para o Caderno Tecnologia e Inovação

Em grupos, construam uma chave caseira reversora de direção do motor. Alterem as polaridades e descrevam o comportamento da direção do eixo do motor:

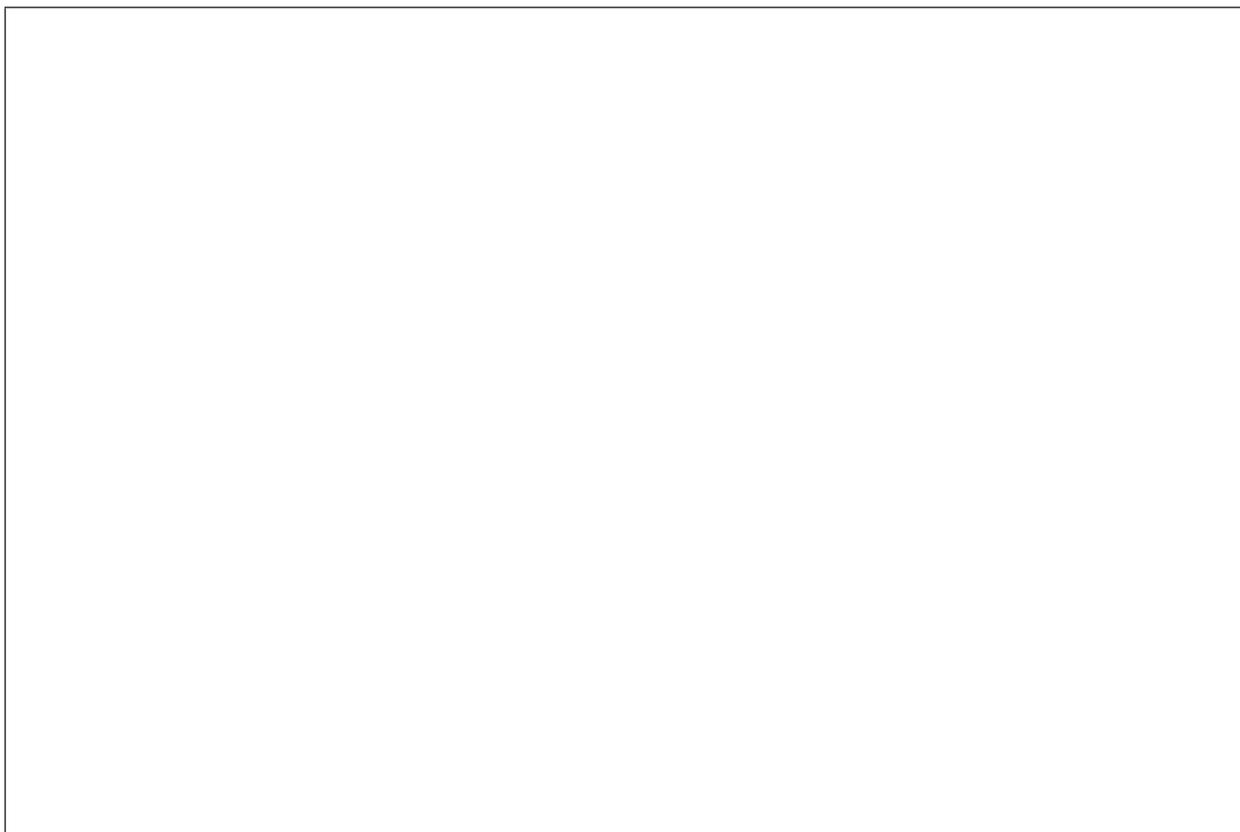
Na atividade 3, alterando os polos do motor em relação aos terminais da fonte, o motor muda seu sentido de giro. Então, apesar de trabalhar com polaridade, nós podemos controlar a direção de giro do eixo do motor, alterando-a. Mais para frente, quando começarmos a trabalhar com microcontrolador, você irá aprender a controlar a duração, a direção e a velocidade do giro do motor.

No momento, vamos fazer uma atividade para construir um mini ventilador onde possamos controlar sua velocidade com os seguintes componentes:

Componentes	Função
Material Recicláveis: potes plásticos de diversos tipos e tamanhos, tubos de papelão, canudinhos, etc	Fará o papel da estrutura e das demais partes do ventilador (hélice, base, corpo, etc).
01 interruptor	Ligar ou desligar a alimentação do circuito elétrico
01 potenciômetro 10 K	Responsável em iniciar, parar e controlar a velocidade do giro do motor. Lembre-se dos pinos (ABC) e da forma correta de ligá-los.
2 pilhas AA 1.5 volts com suporte	Alimentar o motor
1 mini motor 130 1V-6V	

Atividade 4 – Ventilador Reciclável – Controlando motor com potenciômetro

Em grupos, criem um mini ventilador com controle de velocidade. Ao final, desenhem um esquema da ligação, não esquecendo de nomear todos os componentes do circuito:





Projeto de Vida



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – A VIDA É UM PROJETO.

Competências socioemocionais em foco: Determinação e organização.

Bem-vindo(a) ao 3º Bimestre das aulas de Projeto de Vida! Espera-se que, chegando até aqui, você já tenha atribuído importância à construção do seu Projeto de Vida. Agora, é o momento de buscar todas as informações que você sabe a respeito de si mesmo(a) para a construção de um Plano de Ação que o(a) ajudará a tirar do papel as suas ideias e sonho. Assim, busque no seu Diário de Práticas e Vivências os seus registros sobre: quem é você, qual é a sua história pessoal, quais são os seus sonhos e as suas perspectivas de futuro, pois isso lhe ajudará a definir os caminhos e etapas para a construção do Plano Ação do seu Projeto de Vida.

Para iniciar essa atividade, é importante que você discuta o que pensa sobre os textos que seguem abaixo, pois eles devem ajudá-lo(a) a se posicionar diante das decisões que precisará tomar nas próximas aulas sobre o seu Projeto de Vida.

ATIVIDADE: TODO CAMINHO É DIFERENTE.

1. Realize uma leitura compartilhada com os seus colegas de turma sobre os textos que serão apresentados pelo(a) seu(sua) professor(a) .

Definir os próprios caminhos é importante. Não é mesmo? E quando desenvolvemos a competência determinação estabelecemos objetivos desafiadores para que possamos superar nossos limites. E por falar em determinação, reflita: Você costuma estabelecer metas no seu dia-a-dia? Existe algum objetivo que você traçou para conseguir melhores resultados nos seus estudos, nos esportes, ou em alguma outra atividade que realiza? Geralmente, essas metas são desafiadoras ou fáceis de realizar? Você precisa dedicar esforço para atingi-las? Estabelecer metas e objetivos nos motiva a trabalhar com foco no que queremos.

ATIVIDADE: É PRECISO TRAÇAR O CAMINHO.

2. Você já realizou algo ou conhece alguém que alcançou um grande feito por meio de um projeto traçado? Qual foi essa conquista? Como ela foi planejada?
3. Quais competências foram importantes para realizar este feito?
4. Você concorda que sua vida poderá ser mais proveitosa se você tiver um Projeto de Vida? Por quê?

ATIVIDADE – COM FOCO E FORÇA DE VONTADE.

1. Pensando nos caminhos que você pode escolher para a realização do seu sonho, o que você diria sobre:
 - a) O seu compromisso consigo mesmo(a) para o alcance do que você deseja.
 - b) A sua participação e aproveitamento das aulas de Projeto de Vida.

Para Refletir

Você pilotaria um carro sem saber dirigir?

Você se jogaria em alto-mar sem saber nadar?

Você pilotaria um avião sem ter um certificado que atestasse sua capacidade para pilotar?

Você comandaria um navio sem bússola para guiá-lo?

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – UMA VIAGEM RUMO A ÍTACA.

Competências socioemocionais em foco: Organização, iniciativa social e empatia.

As informações que você vai registrar nestas atividades devem lhe ajudar a se familiarizar com a elaboração do Plano de Ação do seu Projeto de Vida. Em linhas gerais, o que você precisa saber sobre o Plano de Ação é que se trata de uma ferramenta que possibilitará a concretização do seu sonho, por meio de ações a serem planejadas e executadas por você.

Uma outra coisa importante a saber é que, assim como o Projeto de Vida, o Plano de Ação pode ser ajustado sempre que você achar necessário. Isso porque ele é o retrato de um momento específico e construir um Projeto de Vida é uma tarefa tão duradoura quanto a própria vida. Assim, cada vez que você mudar de opinião ou de interesses, não deixe de ajustar as rotas que levam ao seu sonho e contemplá-las no seu Plano de Ação.

Os seus sonhos e desejos serão sempre o foco do seu Plano de Ação. Portanto, os objetivos e as habilidades que irá mobilizar para alcançar a sua Ítaca*, os apoios necessários e o passo-a-passo da sua trajetória, tudo isso deverá ser registrado e buscado com afinco. Certamente, com o passar do tempo, você se surpreenderá com alguns de seus registros – e não é para menos – pois você terá se transformado e novas percepções devem compor a sua narrativa de vida.

Para Saber Mais!

*Ítaca, a terra natal de Odisseu.

Conta uma antiquíssima lenda grega que, após dez anos longe de casa, e tendo vencido a famosa Guerra de Tróia, Odisseu se põe a caminho, em direção a Ítaca, sua terra natal, onde o aguardam a mulher, Penélope, e Telêmaco, seu único filho. Mas, já no início da longa jornada, o herói é vítima de um naufrágio e é resgatado pela bela ninfa Calipso, que decide tomá-lo por esposo, aprisionando-o na ilha. Porém, mesmo tratado como um rei e em companhia da mais bela criatura já vista, durante os dez anos de convívio com a ninfa, Odisseu jamais foi feliz. Todos os dias, chorava de saudade da terra natal e da família.

Decidida a convencê-lo a ficar, Calipso argumenta que as mais terríveis provações aguardam Odisseu pelo caminho; além disso, vinte anos após ele ter saído de casa, Penélope já não seria mais a mesma, tendo perdido grande parte da beleza, enquanto ela, Calipso, seria eternamente bela, pois era uma criatura divina. Dito isso, a ninfa oferece ao herói a suprema riqueza dos deuses: se ele concordasse em permanecer ao lado dela, ela faria dele também um deus, eternamente jovem,

eternamente bonito. Odisseu retruca que o que ele quer é um destino humano: quer envelhecer e morrer ao lado da esposa e do filho, sendo rei em sua terra, Ítaca. Vencida, Calipso deixa-o partir.

Ao escolher o destino humano, consciente das tribulações que encontraria pelo caminho, é que Odisseu se torna de fato Odisseu. Perseguido pelo Deus Poseidon (Netuno); perdendo amigos devorados por gigantes; enfrentando a maga Circe, que transforma homens em porcos; combatendo o perverso ciclope Polifemo; resistindo ao canto de sereias terríveis... Só assim ele podia se tornar de fato quem ele era: o único mortal a ir ao inferno e retornar, pleno de sabedoria. Odisseu sabia que, enfrentando o destino humano, o homem se enriquece de histórias. E, pleno de histórias, mesmo sendo mortal, vive eternamente na memória dos outros homens. É por esse formidável movimento de vencer a morte mesmo sendo mortais, que os deuses (que nunca morrem) invejam os homens.

Se tivesse se rendido às propostas de Calipso, Odisseu estaria até hoje ao lado da ninfa. E jamais teria existido a Odisseia, o conjunto de versos que narram suas façanhas e inspiram a todos (uma obra fascinante que certamente você lerá um dia).

ATIVIDADE – NA PONTA DO LÁPIS.

1. Conhecer-se é tarefa para a vida inteira! O que é curioso é que você vai se conhecendo à medida que se modifica. É por isso que ninguém consegue por completo conhecer a si mesmo(a). Ao agir no mundo, da forma que você é ou deseja ser, revela-se muita coisa sobre você. É por esse motivo que esta atividade não pretende fazer com que você dê conta de todos os aspectos sobre si, nem que se perca no meio de infinitas perguntas sobre quem é, mas que utilize como ponto de partida os dados básicos que sabe sobre si mesmo(a), para a construção do Plano de Ação do seu Projeto de Vida. É certo que se conhecer é um esforço que vale muito à pena, pois além de lhe permitir alcançar maior consciência sobre si, ajuda a resolver problemas e a decidir com segurança o que precisa ser feito. Partindo disso, dando continuidade a retomada dos seus registros feitos no Diário de Práticas e Vivência, iniciados na atividade anterior, organize as seguintes informações:

- **Quem é você?**

Sobre isso, você deve buscar suas anotações sobre si no seu Diário de Práticas e Vivências. Não tem problema se você percebeu algumas lacunas no relato que fez, pois há tempo para reescrever isso agora. Escreva em seu Diário de Práticas e Vivências.

Um pequeno relato é o suficiente sobre quem é você.

- **Qual é o seu sonho?**

Escreva no espaço abaixo o seu sonho, mesmo que para você ele pareça óbvio. Essa é uma forma de se certificar que algo não mudou de um bimestre para outro. E, se mudou, lembre-se que não tem problema algum, pois isso é esperado, haja vista que tudo se modifica à medida que você vai se conhecendo. É preciso apenas atualizar os registros que você tem sobre isso. Assim, escreva no seu Diário de Práticas e Vivências.

Meu sonho é:

- **Aonde você quer chegar?**

Aqui é mais um pequeno passo adiante, passando do sonho à projeção de um lugar ao qual o seu desejo lhe impulsiona chegar. É um pequeno movimento para passagem do seu sonho (que ainda permanece no campo das ideias) para um plano concreto. É uma forma também de você refletir sobre como a realidade põe à prova as suas aspirações. Portanto, detalhe no seu Diário de Práticas e Vivências esse lugar onde você deseja tanto chegar ou estar no futuro:

Em quero chegar em:

- **Como você pretende realizar o seu sonho?**

Sobre isso, você precisa descrever o que lhe parece necessário fazer para tornar possível o seu sonho. Em linhas gerais, é preciso definir algumas etapas para alcançar objetivos. Ou seja, aqui você é estimulado(a) a pensar como tirar do papel o que deseja por meio de suas conquistas. Algumas metas também já podem ir sendo postas aqui, pois elas lhe ajudarão a superar alguns desafios e mostrarão estratégias para facilitar a sua jornada. Sobre isso, não exija de si mesmo(a) saber todos os detalhes sobre quais são exatamente os seus objetivos, suas metas e estratégias, pois tudo isso será trabalhado nas aulas seguintes. Apenas permita-se escrever no seu Diário de Práticas e Vivências o que você sabe sobre o que acredita ser necessário fazer para alcançar os sonhos do seu PV.

Para tornar possível o meu sonho, preciso fazer isso:

Diante do que escreveu anteriormente, você consegue extrair os objetivos e metas para tornar possível o seu sonho? Escreva aqui:

- **Quais são os seus pontos fortes e quais são os pontos que precisa melhorar?**

Identificar os seus pontos fortes e aqueles que precisa melhorar é um estímulo à reflexão sobre os recursos próprios que deverão ser mobilizados ou adquiridos por você para atingir os seus sonhos. Ou seja, imagine que você tem um sonho de estudar numa Universidade fora do país e, agora, percebe que saber o idioma local para onde vai é requisito número um para conseguir estudar nessa Universidade. Se você não sabe o idioma, isso é um problema que precisa ser solucionado, pois deverá ser um dos seus pontos fortes para conseguir realizar o seu sonho. Escreva no seu Diário de Práticas e Vivências.

Meus pontos fortes

O que preciso melhorar:

- **Quais são os valores nos quais você se apoia e que irão orientá-lo(a) no caminho para a realização do seu sonho?**

Lembre-se que os valores são as suas convicções e crenças que nortearão as suas decisões. Por isso, devem estar presentes em você. Exemplo: o respeito.

Todas as minhas decisões têm como base os seguintes valores:

2. **Sobre todas as informações que você registrou anteriormente, comente o que gostaria de compartilhar com a turma.**

Ao compartilhar suas respostas, dúvidas ou percepções com a turma, você exercita a competência iniciativa social. Quanto mais essa competência for desenvolvida, melhor será o seu desempenho ao falar em público e realizar trabalhos em equipe. Após a realização da atividade anterior, reflita: Você teve chance de falar no momento de compartilhamento das respostas? Sentiu seguro e preparado para dialogar com a turma? Acredita que os colegas conseguiram compreender suas ideias? As informações que você e os colegas trouxeram ajudou o grupo a ficar mais próximo?

Ouvir atentamente os colegas e os ajudar a descobrir o que estão sentindo ou pensando é uma forma de exercitar a competência, empatia e cultivar relacionamentos.

Pense nessas questões: como posso oferecer ajuda ao colega que tem vergonha de falar em público? Consigo apoiar aqueles que estão com dificuldades de expressar seus pontos de vistas? Sou capaz de entender o sentimento e o ponto de vista do outro, mesmo ele pensando diferente de mim?

Para Refletir

“Não se pode entrar duas vezes no mesmo rio”, disse, certa vez, um filósofo conterrâneo de Odisseu, Heráclito de Éfeso, que viveu cerca de 500 anos antes de Cristo. Passados tantos séculos, ninguém ousou dizer o contrário, posto que o rio e os homens se transformam continuamente. Um segundo após entrar em um rio, nem um nem outro são mais os mesmos.

Em relação a você, o quanto você já se modificou desde sua primeira aula de Projeto de Vida? É possível perceber as mudanças sobre quem você disse que era, com o que respondeu nesta aula? A pergunta pode até ser ainda a mesma, mas você já é outra pessoa agora.

ATIVIDADE – TECENDO DIÁLOGOS.

1. Leia as afirmações abaixo e, em grupo de cinco, comente com os seus colegas o seu ponto de vista sobre o que as afirmações defendem. Ao final, o seu grupo deve participar de uma roda de conversa com todos da turma para discussão sobre os principais comentários que você e seus colegas de grupo teceram.
 - a) Cada um tem o seu tempo de despertar. Ninguém precisa saber, com certeza e já de saída, ao que quer se dedicar. Muitas vezes, parte-se de um esboço, de uma intuição inicial que vai ganhando forma e pode modificar-se completamente mais adiante;
 - b) Contar com estímulos é essencial para perceber que, na construção do Projeto de Vida, não se está sozinho;
 - c) As aulas para a construção do Projeto de Vida é tão importante quanto saber aonde se quer chegar;
 - d) Predispor-se aos desafios, à perseverança, à dedicação com afinco àquilo que se quer conquistar é fundamental, uma vez que a pessoa é responsável por seu próprio desenvolvimento pessoal e sua caminhada. Os resultados não são imediatos, e erros e acertos aparecerão pelo caminho;
 - e) Somente a pessoa pode decidir o caminho que quer percorrer. Contudo, o apoio da família, dos amigos e dos professores é fundamental;
 - f) O sonho é inegociável e não pode ser deixado de lado para realizar o que os outros querem no lugar do que a própria pessoa decidiu;
 - g) Nos momentos de adversidade, faz diferença buscar se concentrar no que faz a pessoa feliz e plena.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – DO SONHO À REALIDADE: A ARTE DO PLANEJAMENTO.

Competências socioemocionais em foco: Organização.

Nesta aula, você vai refletir sobre a importância da organização e do planejamento para a consecução do seu Projeto de Vida! Assim, você vai pensar como as suas ações, de fato, lhe levam aos resultados desejados. Isso deve ajudá-lo(a) a perceber as consequências da inexistência de um Plano de Ação, de um improviso ou até mesmo, de um planejamento mal elaborado.

Planejar é fundamental para conseguir ter tempo de realizar tudo aquilo que você se propôs a fazer!

ATIVIDADE – O QUE PODERIA TER MUDADO NA HISTÓRIA?

1. Pense em algum fato histórico, ou da sua vida, no qual algo deu errado ou cujo resultado poderia ser melhor, se houvesse existido um planejamento das ações. Sobre isso, descreva:
 - a) O que eu queria que tivesse dado certo ou que poderia ter tido um resultado melhor?
 - b) O que aconteceu que fez com que algo desse errado ou não acontecesse totalmente como esperado?
 - c) O que acredito que faltou ou falhou para que tudo acontecesse como esperado?
2. A partir do que escreveu na questão anterior, responda quais são os principais ensinamentos e/ou experiências que você considera úteis para o seu planejamento ou que usaria para aconselhar uma pessoa, que, eventualmente, possa vir a passar por uma situação semelhante à sua ou à situação histórica sobre a qual refletiu na atividade anterior? Compartilhe com os seus colegas de grupo esses ensinamentos e/ou experiências.

Meus ensinamentos e/ou experiências que me levam e podem levar qualquer pessoa a um planejamento mais eficiente são:

-
-
3. Agora, tendo em mente o seu sonho, que é o seu maior propósito de vida, o que você pontuaria como ações necessárias para realizá-lo? Escreva cada uma delas no seu Diário de Práticas e Vivências.

Você teve a oportunidade de pensar sobre o que significa, na prática, ser uma pessoa organizada. Não é mesmo? Que tal retomarmos essa discussão, pensando em ações necessárias para realizar seu(s) sonhos? Reflita: Quais são as características de uma pessoa organizada? Você se considera uma pessoa organizada? Como a organização ajuda (ou pode vir a ajudar) na realização das suas atividades diárias? Vale dizer que a organização vai desde o cuidado com os pertences pessoais e da escola, até o planejamento de horários, atividades e objetivos de longo prazo.

ATIVIDADE – PEQUENOS PLANEJAMENTOS.

1. Tudo seria maravilhoso se bastasse você imaginar ou sonhar e as coisas acontecessem, ou que tudo saísse do jeitinho que você planejou, não é mesmo? A vida seria muito mais fácil! Seria mesmo. Talvez perderia um pouco de graça, pois o inesperado pode trazer alegrias e coisas boas para a vida também. Contudo, planejar é importante não apenas para você ter o controle sobre aquilo que busca alcançar. Serve também para que se possa encarar melhor algo que venha a não dar certo ou que não dependa só de você para se realizar e, até mesmo, para que você saiba o melhor a fazer quando algo surge inesperadamente.

O planejamento também é um “sinaleiro” que traz ensinamentos sobre os seus erros e sobre quais lições você aprendeu com eles. Quem, por exemplo, nunca teve decepções por algo que não deu certo? O diferencial está em extrair ensinamentos sobre isso e aplicá-los na sua própria rotina. Assim sendo, para renovar as suas crenças no seu Projeto de Vida, o foco no seu sonho e no seu potencial, planejar se faz necessário! Pensando nisso tudo, realize o que se pede abaixo:

- a) Desenhe no seu Diário de Práticas e Vivência quais seriam os seus principais passos para a realização do seu sonho. É importante que, antes de sair desenhando, você reflita sobre tudo o que se propõe a fazer, tentando organizar e pensar na viabilidade do que propôs.
- b) Em grupo, conforme orientação do(a) seu(sua) professor(a), escolha um dos textos abaixo e realize o que se pede:

Grupo 1: Etapas do planejamento.

Planejar é o mesmo que preparar bem cada ação e, com isso, ter uma espécie de previsão sobre o que deve acontecer. Entretanto, não basta organizar bem as ações, é preciso acompanhar a realização dessa ação, pois assim é possível tomar decisões emergenciais para modificar o que pode estar ocorrendo diferente do planejado. Ou seja, é por meio do planejamento que se torna possível avaliar o resultado da ação.

O seu grupo deve mencionar quatro etapas fundamentais a um planejamento, mencionadas no texto acima.

1ª etapa:

2ª etapa:

3ª etapa:

4ª etapa:

Grupo 2: Receita de casquinhas de cidra.

Não se espante com a linguagem da receita a seguir! Ela faz parte do livro mais antigo de culinária em língua portuguesa: **Um Tratado da Cozinha Portuguesa (século XV)**, de autor desconhecido, originalmente manuscrito. O livro todo, com escrita adaptada para o século XXI, pode ser baixado no portal da Biblioteca Nacional.

“CASQUINHAS: Tomem cidras verdes, partam-nas em quatro ou oito partes e tirem-lhe todo o miolo, que fiquem bem fininhas, colocando-as em seguida numa vasilha com água fria. A seguir, deem uma pequena fervura nas cidras, com um pouco de sal na água, voltando-as em seguida para água fria.

Deixem as cascas de infusão durante três dias, trocando-lhes a água duas vezes ao dia. No fim desse tempo, levem as cidras a cozer, até que possam ser perfuradas facilmente com um alfinete. Façam uma calda e coloquem dentro as fatias de cidra, de maneira que estas fiquem bem cobertas. Durante nove dias, permanecem as fatias nessa calda, e cada dia levam uma fervura. No último, acrescentem algumas gotas de água-de-flor à calda, levando a compota mais uma vez ao fogo, para uma última fervura.”

Fonte: Autor desconhecido. Um Tratado da Cozinha Portuguesa. Disponível em: <http://objdigital.bn.br/Acervo_Digital/livros_eletronicos/%20cozinhaportuguesa.pdf%3e.->. Acesso em: dia jan 2020.

A partir das informações fornecidas na receita acima, o seu grupo deve descrever alguns itens que devem estar presentes na receita para que ela realmente facilite o planejamento de uma pessoa na preparação das casquinhas de cidra. O grupo deve citar algum material necessário (ingredientes e utensílios) e um cronograma de ações. Assim como deve dizer se as informações das receitas são suficientes. Se não, quais são os riscos disso e quais etapas da receita exigiria detalhamento?

Grupo 3: Rotina diária.

Vocês devem eleger alguém do próprio grupo para descrever, passo-a-passo, a sua rotina diária, desde a hora que acorda até a hora em que vai dormir. A partir do registro da rotina do(a) colega, todos devem buscar identificar alguns valores que esse(a) colega tem ou estão presentes na sua rotina.

Grupo 4: Dicas de organização.

O seu grupo deve pensar na organização de uma mesa de estudo. Assim, precisam descrever um passo-a-passo, como se estivesse orientando uma pessoa na organização da sua mesa. Isso exige que você e seus colegas pensem, antes, em explicar a essa pessoa sobre a importância de ter esse espaço organizado.

Sobre isso, escrevam nos seus Diários de Práticas e Vivências. Depois, o grupo precisa listar o que deverá ficar em cima da mesa, o que deve ir para o lixo e o que precisa estar à mão, por exemplo. Feito isso, o próximo passo é descrever quatro coisas que lhes parecem mais importantes, entre todas as indicadas pelo grupo, para a organização da mesa.

- c) Ao final, compartilhe com os seus colegas de turma a sua atividade e o que conseguiram extrair dela sobre a importância de ter organização e um planejamento.
- d) Retome o seu desenho, no Diário de Práticas e Vivência, sobre os seus principais passos para a realização do seu sonho e verifique se gostaria de ajustar algo ou inserir alguma observação ao que desenhou.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – MINHAS PREMISSAS: MEUS PONTOS DE PARTIDA.

Competências socioemocionais: Organização e assertividade.

Nesta aula, você vai definir as premissas do seu Projeto de Vida. Para isso, além de você ter que retomar os seus registros das aulas do 2º bimestre, quando discutiu com os seus colegas os seus valores, terá que retomar o que escreveu nas atividades deste Caderno: **“UMA VIAGEM RUMO A ÍTACA”**. Isso é necessário porque é dos valores, visão e missão que as suas premissas se originarão.

ATIVIDADE – NÃO ABRO MÃO.

1. Como você deve ter aprendido, valores são convicções e crenças definidas por você, que nortearão as suas decisões na realização do seu Projeto de Vida. É por esse motivo que os valores são considerados elementos motivadores para direcionar as suas ações. Partindo disso, liste abaixo os principais valores que estão presentes na sua vida e que contribuem para a sua forma de ser, e/ou o que você gostaria de incorporar na sua vida. Para facilitar essa escrita, considere que todos os seus registros servirão de base para o que se pede agora.

- a) Listinha dos principais valores que estão presentes na minha vida:
- b) Listinha de valores que eu ainda não tenho presente na minha vida, mas que gostaria de incorporar:

Nem sempre as pessoas conseguem compartilhar suas ideias e sentimentos.

A coisa complica ainda mais quando fica com medo de confrontar um ponto de vista e, então, aí acabam deixando com que os outros tomem decisões por elas. Uma forma para conseguir ser firme na hora de defender opiniões é exercitando a competência assertividade. Ser assertivo significa ter coragem para dar voz aos sentimentos e necessidades que existem dentro da gente. E isso não tem nada a ver com ser agressivo ou impor uma ideia.

Aproveite o momento de roda de conversa que será proposto pelo professor, deixe a vergonha de lado e explique seus valores para a turma. Fale sobre aquilo que você acredita.

2. Na questão anterior, espera-se que você tenha tomado consciência dos seus valores para, mais à frente, partir para a definição das premissas do seu Projeto de Vida. Para isso, ouça as explicações de seu(sua) professor(a) a respeito da visão e missão do Projeto e escreva as suas respostas de acordo com o que se pede abaixo:

- a) Escreva a sua visão, ou melhor, qual é o estado de futuro desejado por você. Sobre isso, busque todos os registros que possui no seu Diário de Práticas e Vivências. Vale lembrar que a sua visão é uma condição futura ideal, desejada por você, sem as limitações do presente. Em outras palavras, a visão nada mais é que um grande “guarda-chuva” aberto que sustenta o seu sonho.

VISÃO:

3. Considerando a sua visão, você já parou para pensar que tem várias maneiras de seguir a sua caminhada até à realização do seu sonho? Pois bem, para manter você “fiel” aos seus valores até alcançar a sua visão, é preciso que você descreva a sua missão. Você deve estar achando essa conversa um tanto confusa, mas calma que tudo logo deve fazer sentido, pois é assim que se estrutura um Plano de Ação.

A Missão é a razão de ser de uma pessoa e consiste na sua essência, ou melhor, é o que orienta as decisões, os objetivos e as prioridades do Projeto de Vida. Sabendo disso, com ajuda do(a) seu(sua) professor(a), defina abaixo a sua missão:

MISSÃO:

- De acordo com a sua missão e as explicações do(a) seu(sua) professor(a), espera-se que você esteja entendendo melhor aonde esse papo vai dar: Isso mesmo! É nas premissas! Vale ressaltar que, assim como os valores, a visão e a missão, as premissas funcionam como bússolas que o(a) guiarão na tomada de decisão para realização do seu sonho.

Premissas são verdades assumidas por você e que não devem ser alteradas. São condições das quais você não abre mão, ou seja, quando algo der errado no seu Plano de Ação, fique certo(a) de que não são as premissas que você deve mudar! Isso porque, no Plano de Ação, as premissas são marcos que representam os princípios básicos aos quais se conectam objetivos, prioridades e os resultados esperados, ou seja, tudo do Plano de Ação! Partindo disso, descreva abaixo as suas premissas. Para facilitar a sua escrita, você pode criar categorias para elas, como: família, formação acadêmica, relacionamentos etc. Peça ajuda do(a) seu(sua) professor(a) para isso.

PREMISSAS:

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5 – UM CAMINHO A SER SEGUIDO: CHEIO DE OBJETIVOS A SEREM ATINGIDOS.

Competências socioemocionais: Organização e autoconfiança.

Esta aula pretende esclarecer e explorar uma das etapas do Plano de Ação: os objetivos, que nascem diretamente das premissas e são uma etapa essencial para o estabelecimento das metas do seu Projeto de Vida. Passadas as etapas anteriores do Plano, você pode acreditar que essa, agora, é mais simples, pois você garantiu a clareza necessária das etapas anteriores sobre aonde queria chegar, facilitando, nessa aula e nas próximas, a escolha dos caminhos que seguirá para realizar o seu sonho.

Para definir os objetivos do seu Plano de Ação, é necessário que você considere o lugar e as condições na qual se encontra, pois ao fazer isso, você se torna capaz de calcular os esforços necessários e etapas a serem percorridas para a conquista do seu Projeto de Vida.

- Sabendo que clareza é fundamental na construção do Plano de Ação, imagine que muitos objetivos são frustrados na primeira tentativa de atingi-los, não por falta de esforço, mas exatamente devido à falta de clareza na sua definição. Considerando isso, para não cair nessa “armadilha”, é preciso dedicar tempo a pensá-los. Comece então, buscando no seu PV o que merece maior atenção e o que afeta os resultados ou esforços demandados para a realização do seu sonho. Escreva sobre isso no seu Diário de Práticas e Vivências e, no espaço abaixo, liste os Objetivos do seu Plano de Ação:

OBJETIVOS:

Em Casa: Um pequeno teste!

Para saber se seus objetivos estão descritos de forma clara, que tal escolher uma pessoa em quem você confia para lê-los e pedir que ela fale o que compreende deles e, inclusive, a respeito das relações que consegue fazer com o seu Projeto de Vida? Parece óbvio dizer que os objetivos descrevem exatamente o que você quer atingir, porém, o que muita gente esquece é de pensar sobre porque os objetivos definidos são importantes; se estão alinhados com o próprio sonho; como se pretende alcançá-los; e quais são os prazos para isso. Sabendo disso, converse também com a pessoa que você escolheu.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6 – TENHO UM SONHO E UM PLANO, MAS AONDE QUERO CHEGAR?

Competências socioemocionais em foco: Organização, assertividade e imaginação criativa.

Antes que você se sinta desmotivado(a) e desista dos objetivos que você traçou na atividade anterior (**UM CAMINHO A SER SEGUIDO: CHEIO DE OBJETIVOS A SEREM ATINGIDOS**), seja porque você se deparou com alguns obstáculos que parecem intransponíveis ou pela falta de recursos para realizar o que pretende, você vai aprender nesta aula a traçar metas, pois elas possibilitarão que os seus objetivos se tornem possíveis. Talvez você não saiba, mas o exercício da escrita das metas o ajudará a ordenar os seus pensamentos para orientar as suas ações. Assim sendo, defina as metas do seu Plano de Ação.

ATIVIDADE – PISANDO FIRME – O QUE E QUANDO FAZER?

- As metas têm o poder da visualização em ação e de previsão de quando ela será concluída por você. Por esse motivo, você vai precisar detalhá-la ao máximo. Assim, questões como “O que eu realmente quero?”, “O que é preciso fazer para alcançar o que eu desejo?” e “O que, de fato, é importante para alcançar os meus objetivos?” são algumas das perguntas que você deverá refazer agora, apoiado(a) pelas explicações de seu(sua) professor(a). Dessa forma, busque extrair do seu Diário de Práticas e Vivências as suas anotações sobre quais seriam as metas do seu Plano de Ação para criar a planilha abaixo de acordo com o que se pede:

Objetivo	Metas	Ação: O que fazer?	Prazo – Quando fazer?	Indicadores – formas para checar se está dando certo
	Meta 1:			
	Meta 2:			
	Meta 3:			

Para facilitar o preenchimento da planilha acima no seu Diário de Práticas e Vivências, segue um exemplo abaixo de um estudante que tem como um de seus objetivos ser aprovado no vestibular de medicina, em 2021. Além disso, no box **“Para Saber Mais”** você tem mais explicações sobre isso. Lembre-se que, sob qualquer dúvida sobre o assunto, você deve conversar com o(a) seu(sua) professor(a). Ele(a) está à disposição para apoiá-lo(a) no que precisar.

Objetivo	Metas	Ação: O que fazer?	Prazo – Quando fazer?	Indicadores
Ser aprovado no vestibular de medicina.	Estudar as disciplinas da 3ª série do Ensino Médio seguindo o cronograma de estudos e ponderando o tempo de estudos de acordo com as minhas necessidades de aprendizagem, durante o próximo bimestre	Criar um cronograma de estudos para todas as disciplinas.	Dia 14/02/2020	Cronograma finalizado e em mãos dentro do prazo.
		Realizar as atividades demandadas por cada professor das disciplinas da 3ª série.	Todas as sextas-feiras, concluir todas as demandas da semana.	0% de atividades ao final de cada semana.
		Estudar as disciplinas da 3ª série de acordo com conteúdo programático de estudo.	Durante todo o bimestre, duas horas para cada disciplina, semanalmente. Disciplinas da área de exatas: todas as quartas e quintas-feiras. Disciplinas da área de humanas: toda Segunda-feira. Disciplinas das áreas de ciências: Todas as terças-feiras. Disciplinas de linguagens: Todas as segundas-feiras.	100% do conteúdo programático de estudo aprendido, a cada duas semanas. 100% das atividades demandadas pelos professores realizadas no prazo.
		Auto avaliar os meus pontos fortes e fracos em relação ao que precisa ser estudado.	Ao final de cada momento de estudo, auto avaliar o que aprendi e o que ainda preciso estudar.	Alcançar média mínima de 8,0 nas avaliações internas da escola.

Como definir metas?

Atingir uma meta é avançar na direção de um determinado objetivo, ou seja, estar cada vez mais próximo de chegar à situação desejada. Por esse motivo, uma meta tem que ser mensurável, ou seja, determinada por seu tamanho, valor ou qualquer outra unidade de medida. Assim, para saber se você está mais próximo(a) dos seus objetivos, é necessário definir indicadores.

Indicadores são dados que representam um fenômeno e são usados para medir um processo ou seus resultados. O principal propósito de um indicador é indicar quão bem as ações ou processos estão permitindo chegar mais perto das metas pactuadas.

É por meio dos indicadores e das metas que um objetivo deixa de ser enorme e inalcançável, sendo dividido em pequenas atividades ou ações que deverão ser executadas em determinados períodos.

Abaixo, seguem um exemplo que lhe ajudará a entender melhor o que são metas e como defini-las:

Imagine que você tem como objetivo **arrumar o seu quarto hoje**. Para isso, determinou que uma das suas metas é começar pelo guarda-roupa, fazendo uma verdadeira arrumação que te possibilite separar as roupas por tipos, cores e, inclusive, para poder se desfazer do que não usa já faz um bom tempo. Você escolheu começar pelo guarda-roupa porque é o espaço mais desorganizado do seu quarto. Sem perceber, você está estabelecendo metas que lhe ajudam a organizar o quarto por partes e está definindo prioridades também. E mais, sem perceber também, você determinou que a organização do quarto deveria ocorrer no prazo de um dia, o mesmo em que você iniciou as suas ações, e você espera como resultado ter, ao final do dia, 100% do seu quarto arrumado.

ATIVIDADE – OBJETIVOS E METAS.

1. Agora que você sabe quais são as metas do seu Plano de Ação e conseguiu detalhá-las conforme a planilha da “Atividade: **Pisando firme – o que e quando fazer?**”, crie um pequeno jogo de tabuleiro ou um mapa com um ponto de chegada que será um objetivo final. Caso ache possível, coloque todos os seus objetivos no jogo. A ideia é que você deixe alguns espaços do tabuleiro para descrever as metas e ações relacionadas a cada objetivo. Assim, você pode começar situando o lugar de onde você deve partir – seu contexto atual. Estabeleça, desta forma, um passo a passo, reescrevendo o que será feito para chegar mais perto do seu objetivo(s). Sem querer desafiá-lo(a) sem propósito, insira no jogo também um ou outro obstáculo que você sabe que vai ter que enfrentar. Ao final, certifique-se de que as metas e ações fluem com lógica de uma para outra, como se as metas representassem várias “portas ou janelas” que dão para as suas ações.

Já pensou em como construir seu tabuleiro? Que tal deixar para trás aquelas referências conhecidas e projetar algo novo? Você pode estar pensando: criar uma coisa diferente daquilo que conhecemos pode dar errado. Realmente! Mas, também pode dar muito certo! Topa o desafio de exercitar a competência, imaginação criativa e pensar fora da caixa?

2. Compartilhe o seu tabuleiro com um(a) colega para que ele(a) tente observar se as metas parecem coerentes e progressivas para atingir os seus objetivos. Estando certo(a) do seu jogo de tabuleiro, disponha ele em um local de sua casa em que possa visualizá-lo constantemente. A cada meta cumprida por você, marque no tabuleiro.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 7 – ESTOU NO CAMINHO CERTO?

Competências socioemocionais em foco:

Planejamento, organização, foco e pensamento crítico.

Ao longo das aulas de Projeto de Vida, você já deve ter percebido que é muito importante saber para onde ir, fazer escolhas e tomar decisões. Assim como não adianta ter uma visão sobre o que você deseja no futuro se não souber o que fazer para chegar lá.

Sobre o que fazer para chegar lá ou atingir a sua visão, o quanto você tem clareza das metas que lhe levam aonde quer ir? Como você tem certeza do melhor caminho a ser seguido? E o que você julga, entre as suas ações, ser o mais importante a fazer para atingir as suas metas? É dando continuidade à estruturação do Plano de Ação que você se aprofundará nessas questões.

ATIVIDADE – O CAMINHO E OS RECURSOS.

1. A sustentabilidade do Projeto de Vida se dá a partir das ações possíveis de serem executadas no presente. A organização, responsabilidade, o planejamento e a preparação são imprescindíveis para a execução dos objetivos e das metas. Sobre isso, considere o exemplo abaixo:

Você pode vislumbrar um futuro em que se torne um grande designer de moda. No entanto, os recursos disponíveis, no momento presente, são uma máquina de costura, que está guardada em algum local da casa, e algumas peças de roupas, que já não servem e podem ser reformadas. As aulas para aprender a manipular a máquina podem vir de sua avó ou de algum *blog* da *Internet*, desses que as pessoas disponibilizam suas experiências gratuitamente. Com certeza a primeira peça que você conseguir desenhar e produzir será um troféu na sua trajetória de designer de moda.

Assim, não tenha dúvidas: para trilhar um caminho para a plenitude, é necessário muito empenho e dedicação. Você precisará estudar e se especializar naquilo que é essencial para a obtenção do sonho que tanto almeja. Por isso, deve relacionar os recursos disponíveis e utilizá-los de maneira eficiente. A disciplina e a autonomia serão combustíveis para sua jornada.

Atente-se, ainda, que ao definir e escrever as metas e detalhar as ações, você pode perceber que faltam recursos, no presente, para executá-las. Esteja certo(a): se isso acontecer, é porque suas metas podem estar maiores do que deveriam. Isso significa que se você diminuir o passo, ou seja, dividir suas metas atuais em metas menores, não perderá a qualidade de suas ações. O que pode parecer um pequeno passo, se estiver dentro de suas possibilidades de recursos e ação, pode significar um importante avanço em direção ao seu objetivo. É importante saber que as metas devem gerar um desafio que motive sua caminhada, mas ela não pode ser maior que suas possibilidades no presente.

Observe mais um exemplo: Você quer aprender a falar inglês fluentemente – meta – porque tem um projeto de viajar para o exterior quando terminar a universidade – objetivo. Ir

para o exterior poderia ser a solução ideal para aprender o idioma, no entanto, você não tem possibilidade real para fazer esta escolha – contexto. Também possui como premissa em seu Projeto de Vida a independência de seus pais, ou seja, quer ter o máximo de autonomia possível e, neste momento, não quer pedir ajuda para pagar um curso de inglês. Ora, o que é possível realizar tendo em vista essa meta? Você pode estruturar o Plano de Ação e estudar por meio de filmes, músicas e recursos disponíveis na internet – plano estratégico –, e ainda checar sua aprendizagem em espaços que tenham pessoas que falem inglês fluentemente. Que tal?

Sendo assim, as ações conectadas às metas, que você definiu para atingir o objetivo, dependem de recursos, sejam eles internos ou externos. Sobre isso, pense nas metas que você definiu na situação de aprendizagem **“TENHO UM SONHO E UM PLANO, MAS AONDE QUERO CHEGAR?”** e nas ações a partir dos recursos que você possui atualmente para constar com mais segurança a viabilidade de tudo.

ATIVIDADE: UM MILHÃO DE REAIS.

1. Tendo como referência as ações e metas definidas em seu Plano de Ação, imagine que você tenha ganhado um milhão de reais. Então, faça uma lista das ações que você empreenderá com esse dinheiro. Você pode dividir a lista em três colunas que representarão respectivamente as ações do primeiro dia, da primeira semana, e do primeiro mês, após o recebimento do dinheiro;
2. Observe sua lista, compartilhe com os colegas e reflitam juntos sobre as possibilidades de realização das ações listadas. Este exercício ajudou você entender muito das suas premissas e valores. Você lembra que elas não devem mudar, independente da situação em que você está?

Para Refletir

Ao traçar uma meta, o mais importante é: ter clareza do que se quer; ter organização para o que é possível realizar; ter disciplina para sempre estar em movimento, fazendo algo em direção ao seu sonho; e se sentir desafiado(a) o suficiente para manter vivo o seu Projeto de Vida. Muitas pessoas se limitam a acreditar que não podem fazer nada, a menos que tenham todos os recursos do mundo. O Projeto de Vida tem que ser um desafio para a sua realidade, independentemente dos recursos disponíveis. A criatividade pode ser uma grande aliada nos momentos mais difíceis.

ATIVIDADE – CAMINHOS CURTOS, DIRETOS E RECOMPENSADORES.

1. Retomando as suas metas, escritas na situação de aprendizagem **“TENHO UM SONHO E UM PLANO, MAS AONDE QUERO CHEGAR?”**, faça um planejamento de longo, curto e médio prazo. A base é o planejamento semanal e, na sequência, você encontrará uma planilha que orientará suas ações cotidianas. Inicialmente, esteja atento(a) às orientações do(a) seu(sua) professor(a) antes de iniciar a tarefa;

2. Após a explanação do(a) professor(a), você deve estabelecer oito metas para serem desenvolvidas no intervalo de um ano. E, dessas oito metas, extraia quatro que serão projetadas para o primeiro mês, compondo o planejamento mensal. No seu planejamento mensal, você deve reservar um dia, antes de começar sua semana, para fazer a programação das ações, incluindo seus compromissos e criando para si tarefas prioritárias;
3. Saiba que os compromissos são aquelas atividades às quais você não pode faltar, e que tem prazo para realizar e horário para acontecer, tais como as aulas diárias na escola, ou outros cursos que você frequenta semanalmente. Já as tarefas são itens mais flexíveis, pois podem ser cumpridas ao longo do dia, depois de determinar algumas horas ou minutos para realizá-las. Os projetos têm relação com diferentes planos e dimensões de sua vida. Então você pode focar as metas para um projeto pessoal, social ou profissional, dependendo do que você quer transformar em sua realidade.

Cumprir compromissos faz nós pessoas confiáveis e nos aproxima da concretização de planos. Concorda? Ao exercitar a competência responsabilidade conseguimos realizar nossas tarefas e os combinados que estabelecemos. Reflita: Você costuma cumprir com suas obrigações e deveres? Existem coisas que lhe distraem e fazem com que esqueça dos deveres? Você acredita que um planejamento semanal lhe ajudará a cumprir os seus compromissos? Ao trabalhar com um planejamento, você acredita que terá a oportunidade de exercitar também a competência organização?.

4. Construa um Planejamento Semanal contendo: compromissos, prioridades e horas.

EM CASA: COM A FAMÍLIA.

Desde o início das aulas deste bimestre, você vem aprendendo a detalhar parte de seu Plano de Ação. Sobre isso, é importante que você se reúna com sua família para apresentar a programação semanal do seu Plano. Dialoguem sobre as ações que você pretende desenvolver e, ao final, escreva no seu Diário de Práticas e Vivências sobre como foi compartilhar essa experiência:

- Seus parentes conseguiram compreender a sua missão e a relação desta com as Metas definidas em seu Plano de Ação?
- Eles compreenderam a disposição dos compromissos e suas prioridades?
- Os prazos lhes pareceram razoáveis?
- Houve alguma sugestão de mudança ou inclusão de mais algum compromisso? Qual? Quando será realizado?
- Eles concordam que as suas Metas são desafiantes? Por quê?
- Como se sente ao compartilhar seu planejamento semanal?

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 8 – TUDO DEPENDE DO QUE EU FAÇO: MINHAS AÇÕES.

Competências socioemocionais em foco: Responsabilidade e organização.

Nesta atividade, você vai refletir sobre as ações do seu Plano de Ação e o quanto elas são determinantes para o alcance das suas metas. É por meio das ações que você conseguirá criar cronogramas e acompanhar diariamente o andamento do seu Plano.

ATIVIDADE: TABULEIRO.

1. É provável que você esteja tão imerso(a) no seu Plano de Ação que seja difícil estabelecer algum distanciamento para julgar adequadamente as suas ações. É exatamente por isso que é importante fazer um plano: colocá-lo no papel ajuda em certo grau a criar um distanciamento e mobilizar as ferramentas necessárias para a sua execução. Quando você faz isso, os seus objetivos ganham realmente forma em um plano definido. Assim sendo, a essa altura das aulas, o Plano de Ação do seu Projeto de Vida já deve estar bastante adiantado, uma vez que você já conheceu grande parte da sua estrutura e aprendeu como tudo se articula nas etapas. Partindo disso, analise calmamente o jogo de tabuleiro que você elaborou numa das situações de aprendizagem anteriores (**TENHO UM SONHO E UM PLANO, MAS AONDE QUERO CHEGAR?**) e tome nota, no seu Diário de Práticas e Vivências, das suas conclusões a partir do seguinte questionamento:
 - a) No dia em que você criou o jogo de tabuleiro, qual era a ação mais imediata a se efetivar e em que estágio ela se encontra agora?
 - b) Em que ponto do tabuleiro você se encontra no momento? Quais ações concretas já estão em andamento para o próximo salto?
 - c) Relacione o jogo de tabuleiro ao seu sonho. É verdade que os objetivos definidos por você lhe levam a uma projeção de futuro a longo prazo. Correto? Assim sendo, considere:
 - Com as ações já realizadas, quais metas estão próximas de serem ou já foram alcançadas, até este momento?
 - d) Ao final, olhando para o seu jogo de tabuleiro, comente com o(a) seu(sua) professor(a) e colegas a afirmação: “Tudo depende do que eu faço”.

EM CASA: PARA NÃO SABOTAR OS SONHOS.

- 1.) Cite três situações que podem lhe levar a esquecer ou ainda a negligenciar as ações necessárias ao cumprimento de seus objetivos. Quais são as estratégias necessárias e os apoios de que você dispõe para se livrar desses perigos?

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 9 – ACERTAR NO ALVO: A IMPORTÂNCIA DAS ESTRATÉGIAS.

Competências socioemocionais em foco: Determinação.

É chegado o momento de aprender um caminho mais prático para o alcance de metas e objetivos do seu Plano de Ação. A princípio, você já deve ter ouvido falar das estratégias e deve saber em linhas gerais o que elas significam, devido à familiarização com o Plano de Ação. Contudo, nesta atividade, você vai aprender a definir as estratégias do seu Plano Ação como forma de alcançar mais rápido a sua visão.

Para isso, é importante reconhecer e tomar ainda mais posse do conhecimento que você tem sobre si mesmo(a), bem como das variáveis que impactam positiva e negativamente nos seus objetivos. É dessa forma que você conseguirá trilhar com mais segurança o caminho desejado e identificará muitas estratégias que o(a) levarão a novas ações, que podem dar ainda mais andamento ao seu Plano.

Você lembra da competência determinação? Uma pessoa que exercita essa competência se sente motivada e trabalha intensamente para alcançar seus objetivos. Reflita: Como você avalia sua determinação? Está disposto a se comprometer, dedicar tempo e esforço para atingir o que traçou?

ATIVIDADE: VANTAGENS FUTURAS.

1. Fala-se muito em estratégias na formulação do Plano de Ação como meio para alcançar a visão, construir alternativas e traçar caminhos. Contudo, isso só é possível para quem sonha e tem objetivos claros. Isso porque pensar estrategicamente aponta para onde se deseja chegar. Sobre isso, defina as estratégias do seu Plano de Ação no seu Diário de Práticas e Vivências, de acordo com o que se pede:

Plano Estratégico

Objetivos:	Metas:	Estratégias:
1-	1-	1-
2-	2-	2-
3-	3-	3-
4-	4-	4-
5-	5-	5-
6-	6-	6-

- **Para os objetivos e as metas:** Retome suas anotações neste Caderno e no seu Diário de Práticas;

- **Para as estratégias:** Pense naquilo que necessita executar para que seu Plano de Ação aconteça. As estratégias são ações iniciadas hoje que poderão levá-lo(a) a uma situação mais cômoda no futuro. Portanto, a essência da estratégia consiste em gerar vantagens para você no futuro, pois ela é um meio para obter seus objetivos. Para isso, além de saber aonde se quer chegar, é preciso saber os seus pontos fracos e fortes para empregá-los em seu objetivo. Toda formulação de estratégias é uma atividade de planejamento, pois todo o seu Plano de Ação precisa ser revisto antes de se alcançar os resultados esperados. É por isso que é necessário trabalhar prevendo e prospectando o futuro – Como? Trazendo para o presente elementos que levarão você a atingir o seu futuro imaginado.
2. Agora, antes de seguir para a próxima situação de aprendizagem, analise suas estratégias e veja se têm finalidades práticas, como: simplificar ou estabilizar certas dificuldades suas – pontos fracos - e/ou melhorar as habilidades em que é muito bom – pontos fortes. Caso isso aconteça, significa que as estratégias definidas são precisas e possibilitam exatamente o rompimento com as suas limitações (sejam internas ou externas), abrindo espaço para criar possibilidades. Para ajudá-lo(a) nesta identificação, faça a análise:
- a) Das variáveis que impactam positivamente os seus objetivos – forças. Quais são?
 - b) Das variáveis que impactam negativamente os seus objetivos – fraquezas. Quais são?

ATIVIDADE: VISÃO GLOBALISTA.

1. Elaborar e formular estratégias é uma tarefa desafiadora. Porém, executá-las com sucesso, colocá-las em prática no momento certo, da maneira certa, com os recursos certos, ao ponto de traduzir objetivos e metas em resultados é algo mais desafiador ainda. Isso depende da sua capacidade e competência em fazer as coisas acontecerem, ou seja, é preciso disciplina na execução das estratégias. Assim, o desafio é transformar suas estratégias em ações. Pois, de nada adianta definir as estratégias se você não sabe como empregá-las. Assim, escreva no seu Diário de Práticas e Vivências o que se pede abaixo:

Plano Estratégico

"O que fazer" para atingir
as Metas – Curto Prazo



Estratégias:

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-

Ações:

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-

Plano Estratégico

- Para cada estratégia, defina ações prioritárias. As ações prioritárias devem passar por um processo de escolhas – O que eu tenho que fazer?;
- Deixe a flexibilidade tomar “conta de você” para decidir qual é a melhor ação a ser executada. As ações devem ser adequadas ao momento certo, pois dependem da sua situação atual, mas devem ser comprometidas com o seu futuro;
- As ações devem gerar um “senso” de responsabilidade diário que promova integração, comprometimento e motivação com os seus objetivos;
- Para executar uma ação estratégica, você deve utilizar um conjunto de competências que domina. Assim como ser disciplinado(a) na execução de suas ações. Pois, além de saber fazer, a execução é essencial para o sucesso do seu Plano de Ação.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 10 – DESAFIO DOS SUPERPODERES

Competências socioemocionais em foco: _____

Parabéns, você já está no 3º bimestre! Várias missões foram cumpridas com sucesso; outras foram mais difíceis, mas o desafio continua!

MISSÃO 7: RAIO-X DE UMA JOGADA.

Se o desenvolvimento de competências socioemocionais fosse um jogo, ele seria formado de muitas jogadas.

- Algumas lhe levariam a comemorar (como fazer um gol no futebol, passar de fase em um game, dar um xeque mate no xadrez...);
- Outras seriam como uma bola na trave, ou até mesmo como um chute que vai direto para fora do campo. Como você se sente nesse tipo de situação?!
- Uma boa notícia: no desenvolvimento socioemocional não existe game over! Esse desafio nunca acaba, não é um jogo de vencer ou ser derrotado(a): é um desenvolvimento em que mesmo as jogadas de “bola pra fora” ou “na trave” podem ser oportunidades de aprendizagem.

Raio-x de uma jogada

Como aprender com uma "bola na trave"?

Releia as ações do seu plano de desenvolvimento pessoal e escolha uma (1) ação que você não conseguiu colocar em prática da forma desejada.



Você se lembra de uma situação concreta em que a ação planejada deu errado? Você tentou fazer uma jogada que foi uma "bola na trave" ou uma bola que nem passou perto do gol?

Sim

Ótimo! Conte para seus colegas como foi essa situação de forma detalhada.

Não

Pense mais um pouco... Enquanto isso, ouça a situação contada pelo(a) seu(sua) colega.

Junto com seus(suas) colegas respondam:
a) O que deu errado?
b) Por que deu errado?



Dinâmica "Deu ruim"?!"



Na próxima missão, você e seus(suas) colegas vão pensar em ideias do que poderia ter gerado sucesso nessa mesma situação. Vocês serão como um técnico de futebol que orienta um(a) jogador(a) a como transformar aquela bola na trave em gol.

Agora, siga as orientações do(a) professor(a) para fazer o raio-x de uma jogada escolhida por você.

Como foi esse exercício de escolher e analisar uma situação em que você não alcançou o resultado que esperava? Você está motivado(a) para pensar, junto com seus (suas) colegas, em formas de como transformar essa bola fora em gol, caso você tenha oportunidade de viver algo parecido novamente? Use seu Diário de Práticas e Vivências para registrar essas reflexões e as ideias que forem surgindo!

MISSÃO 8: MINHAS COMPETÊNCIAS E MINHAS JOGADAS.

Na missão anterior, você compreendeu que até mesmo as jogadas que não deram certo são importantes de serem analisadas. Nessa missão, você irá:

	Refletir sobre...	E partir para ação...
Passo 1	Quais são suas condições atuais para seguir nesse jogo que não tem game over?	Preenchendo o Caderno de Respostas para identificar seu desenvolvimento atual nas duas competências socioemocionais escolhidas pela turma com bastante atenção, além das demais que você tem observado nos últimos meses.
Passo 2	Quais estratégias podem melhorar as suas jogadas?	Atualizando seu plano de desenvolvimento pessoal.

Passo 1

Com o Caderno de Respostas em mãos - ou na tela do celular/computador, siga as orientações do(a) professor(a) e preencha os espaços reservados para o 3o bimestre. Lembre de olhar com cuidado especial as duas competências socioemocionais escolhidas como desafio para turma.

Passo 2

Você se lembra da situação analisada na missão anterior? Agora é hora de contar com a ajuda dos(as) colegas, nos mesmos trios da missão passada, para:

- 1) Relacionar a situação que você escolheu analisar na missão anterior com seu desenvolvimento atual registrado no Caderno de Respostas nesta missão, seguindo o exemplo abaixo:

Ação escrita no plano de desenvolvimento pessoal no 1° ou 2° bimestre	Situação analisada na missão 5	"Degrau" de desenvolvimento da competência socioemocional em foco na ação escolhida
<p><i>Para desenvolver empatia, vou buscar conversar com colegas, quando eu perceber que estão meio pra baixo.</i></p>	<p><i>Ana, que estuda na sala ao lado, estava chorando no banheiro da escola. Fui perguntar o que estava acontecendo. Quando ela me respondeu falando que estava triste porque o gato de estimação dela havia morrido, eu disse: "deixe de ser boba, pensei que era algo sério".</i> <i>O que deu errado? Eu chamei Ana de boba. Por que deu errado? Porque eu pensei só com minha cabeça, como eu gosto mesmo é de cachorros, achei que era besteira chorar por causa de gato. Eu não consegui me colocar no lugar da Ana e entender que, pra ela, gatos são importantes.</i></p>	<p>Nome da competência: empatia 1° bimestre: degrau 2 2° bimestre: degrau 1-2 3° bimestre: degrau 2</p>

Agora é com você! Responda:

Ação escrita no plano de desenvolvimento pessoal no 1° ou 2° bimestre	Situação analisada na missão 5	"Degrau" de desenvolvimento da competência socioemocional em foco na ação escolhida

- 1) Levante ideias do que poderia ter gerado sucesso nessa mesma situação que está sendo analisada.

Exemplo:

Ideia 1 – Ouvir o que Ana tinha a dizer sobre o gato, sem expressar minha opinião.

Ideia 2 – Perguntar para Ana se ela queria ajuda. Se ela respondesse “sim”, perguntar como eu poderia ajudá-la.

Ideia 3 – Dar um gato de presente para Ana.

Após essa discussão e chuva de ideias, você, individualmente, pensará sobre as sugestões que foram feitas e escolherá uma ideia para ser a estratégia inserida no seu plano de desenvolvimento pessoal.

Para escolher a sugestão que será adotada como sua estratégia, reflita:

- a) Essa ideia está próxima da sua realidade?
- b) Você consegue se ver fazendo isso?

Ideia 1 – Ouvir o que Ana tinha a dizer sobre o gato, sem expressar minha opinião.

- a) Essa ideia está próxima da sua realidade? Sim!
- b) Você consegue se ver fazendo isso? Sim! Vou transformar essa ideia em estratégia e inserir no meu plano de desenvolvimento pessoal. Quando eu ver alguém triste e me aproximar para conversar, vou ouvir o que a pessoa tem a dizer sem expressar minha opinião.

Ideia 2 – Perguntar para Ana se ela queria ajuda. Se ela respondesse “sim”, perguntar como eu poderia ajudá-la.

- a) Essa ideia está próxima da sua realidade? Sim!
- b) Você consegue se ver fazendo isso? Ainda não, acho que é mais fácil aprender a ouvir com atenção primeiro, para depois oferecer outro tipo de ajuda.

Ideia 3 – Dar um gato de presente para Ana.

- a) Essa ideia está próxima da sua realidade? Não! Eu não tenho dinheiro para comprar um gato e nem sei onde vende.
- b) Você consegue se ver fazendo isso? Pensando bem, essa não é uma boa ideia, pois ela poderia até mesmo não gostar de ter um novo gato no momento.

Faça o registro da estratégia escolhida no seu Diário de Práticas e Vivências e busque colocá-la em prática nas próximas oportunidades que você tiver, tanto na escola quanto nas outras situações da sua vida!

Depois de ter chutado uma bola fora e entendido qual foi o problema, você está mais preparado(a) para mirar no gol! Acione suas competências para ter mais sucesso nas próximas jogadas. ;)