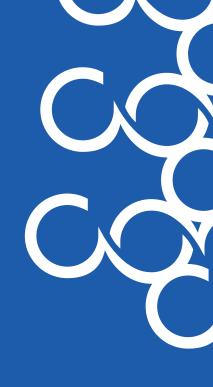


APRENDER SEMPRE

VOLUME 2

90 ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA E CIÊNCIAS DA NATUREZA - 2022



Caro estudante,

A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo preparou este material especialmente para você aprender cada vez mais e seguir sua trajetória educacional com sucesso. As atividades propostas irão ajudá-lo a ampliar seus conhecimentos não só em Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, mas também em outros componentes curriculares e assuntos de seu interesse, desenvolvendo habilidades importantes para construir e realizar seu projeto de vida.

Desejamos a você ótimos estudos!

Governo do Estado de São Paulo

Governador **Rodrigo Garcia**

Secretário da Educação **Hubert Alquéres**

Secretário Executivo
Patrick Tranjan

Chefe de Gabinete Vitor Knöbl Moneo

Coordenadora da Coordenadoria Pedagógica Viviane Pedroso Domingues Cardoso

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação **Nourival Pantano Júnior**

Nome da Escola:	
Nome do Estudante:	
Data:/2022	Turma:



LÍNGUA PORTUGUESA

- An	
ANOTAÇÕES	

SEOUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULA 1 – A CONOTAÇÃO EM NOSSO COTIDIANO

Objetivo da aula:

• Reconhecer o sentido conotativo e, consequentemente, os efeitos das figuras de linguagem em palavras e expressões em diversos contextos do cotidiano.

1. Vamos relembrar...

Ao produzir nossos textos, seja na oralidade ou na escrita, realizamos certas escolhas. Essas escolhas demonstram qual o direcionamento da nossa expressividade, isto é, se preferimos nos expressar no sentido literal (com denotação) ou no sentido figurado (dentro da chamada conotação). Observe os exemplos abaixo:

Denotação:	Conotação:		
Minha gatinha morreu atropelada	Minha gatinha se foi dessa para uma melhor		
e eu chorei muito	e eu chorei litros		
porque ela me fazia companhia.	porque ela vivia grudada em mim.		

Observe que, na conotação, para cada vez que nos expressamos, imprimimos um efeito de sentido diferente:

- "se foi dessa para uma melhor" = expressa a morte do sujeito da oração de forma mais amena, uma vez que a expressão suaviza o tom da mensagem. Este efeito de sentido corresponde a uma figura de linguagem classificada como EUFEMISMO;
- "eu chorei litros" = essa expressão corresponde a um exagero, pois o sujeito da oração realizou a ação de forma abundante. A esta figura de linguagem damos o nome de HIPÉRBOLE;
- "vivia grudada em mim" = ao mencionar que a gatinha estava sempre ao seu lado, o locutor escolheu dizer que estava "grudada". Trata-se de um efeito de sentido utilizado para demonstrar algo semelhante ao que acontece na realidade, mas em linguagem figurada. Podemos classificar esta figura de linguagem como METÁFORA.





2. Realizando escolhas e exercitando a criatividade!

Reescreva o bilhete abaixo, substituindo as palavras e expressões em destaque por outras em sentido conotativo.

"Mãe, duas coisas:

- 1. Gostaria de saber se a senhora tomou a sua vitamina B12. É a **segunda vez** nesta semana que esquece o **celular** em casa, **estou muito preocupada contigo... É muito ruim** quando a senhora fica incomunicável!
- 2. Não fique **acordada** me esperando voltar para casa. Vou para a casa do meu **namorado**. Depois que a madrinha dele **morreu**, o coração dele **se entristeceu muito** e eu vou consolá-lo."

(Texto elaborado para fins didáticos

AULA 2 - REVISANDO FIGURAS DE LINGUAGEM - PARTE I

Objetivos da aula:

- Reconhecer a presença das figuras de linguagem em gênero textual poema;
- Analisar os efeitos de sentido provocados pelo uso de figuras de linguagem em textos de gêneros textuais diversos.
 - 1. Você se lembra destas figuras de linguagem?

No quadro abaixo, há algumas figuras de linguagens. Leia-as atentamente para responder às questões que seguem:

METONÍMIA

É o emprego de uma palavra ou expressão no lugar de outra com a qual se mantém uma relação de proximidade (troca do todo pela parte, autor pela obra, efeito pela causa etc.).

PROSOPOPEIA	Ocorre quando se atribui a seres inanimados características próprias de seres animados, isto é, personificação.
IRONIA	Consiste no uso de palavra ou expressão em sentido contrário ao literal, com efeito satírico e/ou depreciativo.
CATACRESE	É uma metáfora de uso comum, que já foi incorporada ao vocabulário por conta de não haver um termo específico que o determine.
COMPARAÇÃO	Semelhante à metáfora, traça um paralelo entre termos que apresentam relação de semelhança, mas esta vem com a presença de um conectivo comparativo.
SINESTESIA	Ocorre quando se quer transmitir sensações, mas se combinam palavras de forma a mesclar diferentes órgãos do sentido.
ANTÍTESE	Consiste no uso de palavras ou termos de sentido oposto (relação de antonímia) numa mesma frase.

Texto elaborado pela equipe pedagógica a partir de NICOLA, J.de & TERRA, E. 2004.

			seguir, há um diálogo entre duas pessoas que conversam por telefone. Em qual das alternativas o foi empregada a figura de linguagem metáfora?
I.	(() Eu já te disse que meu vizinho é um gatinho?
II.) O que me importa agora é saber que horas sai este voo, estou morta de vontade de viajar de avião ela primeira vez!
III.	(() E ele é tão famoso que tem só 15 seguidores nas redes sociais!
IV.	(() Deixe o menino em paz! (risos) Vou embarcar agora, ufa! Beijo!
b			No seguinte período "E ele é tão famoso que tem só 15 seguidores nas redes sociais", podemos econhecer a presença de qual figura de linguagem?
V.	(() Ironia.
VI.	(() Hipérbole.
VII.	(() Comparação.
VIII	. (() Metonímia.

6 | LÍNGUA PORTUGUESA

2. Poema é um gênero textual que permite atribuir novos sentidos e significados às coisas.

Neste gênero textual, o poeta, munido de muita inspiração, criatividade, inteligência, entre outros atributos, vai além do básico e transmite a sua mensagem de maneira única. Por conta disso, é comum encontrarmos figuras de linguagens em textos poéticos. Leia o poema e observe como a linguagem foi trabalhada para a construção de sentido a partir de efeitos realizados pelo uso das palavras em sentido conotativo:

Isto ¹	
Dizem que finjo ou minto	Sobre outra coisa ainda.
Tudo que escrevo. Não.	Essa coisa é que é linda.
Eu simplesmente sinto	
Com a imaginação.	Por isso escrevo em meio
Não uso o coração.	Do que não está ao pé,
	Livre do meu enleio,
Tudo o que sonho ou passo,	Sério do que não é.
O que me falha ou finda,	Sentir? Sinta quem lê!
É como que um terraço	
Fernando Pessoa, 1933	
PESSOA, Fernando. Isto, 1933. Disponível em: http://www.dominiop	publico.gov.br/download/texto/pe000006.pdf. Acesso em: 13 jan. 2021.
a. Qual é o tema tratado no poema?	
	ente sinto / Com a imaginação. / Não uso o coração.". ual figura de linguagem podemos relacionar este efeito

c. Se este eu poético sente com a imaginação, no último verso, está escrito que é o leitor aquele	entendemos que ele tem sentimentos. Por que será que, e que deve sentir algo?
l. () Porque quis concluir o poema com humor.	
II. () Porque ele está sendo irônico.	
•	
III. () Porque há uma crítica social por trás do a	to de escrever.
AULA 3 – REVISANDO FIGURAS DE	LINGUAGEM – PARTE II
Objetivo da aula: Revisar outras figuras de linguagem, tais como a interpretar o gênero textual poema.	literação, metáfora, sinestesia, entre outras, ao ler e
para dar vazão às emoções e às sensações. Assim	to, de Fernando Pessoa. O eu poético usa a imaginação n, considerando o verso abaixo, podemos afirmar que o er relações de sentido. Dessa forma, que figura de
"[] Tudo o que sonho ou passo, O que me falha ou finda, É como que um terraço Sobre outra coisa ainda. []"	
2. Leitura e interpretação de poema.	
O que	e escrever?
Levanto-me da cama inquieto,	
Os pensamentos surgem num disparate	Weligton é estudante da rede pública
Mas nenhum deles é concreto	estadual e está matriculado na E.E. Afonso
Minha língua coça e meus dedos tremem.	Cafaro, que pertence à Diretoria de Ensino da Região de Fernandópolis.
Bebo um gole do café,	
Começo a escrever,	

Não consigo escrever! A frustração é imediata.

8 | LÍNGUA PORTUGUESA

Pego lápis e papel

Escrevo, reescrevo

Entre esses riscos e rabiscos

Me questiono sistematicamente se isso tudo faz sentido?

Ideias sobrevoam meu "HD" interno

Procuro transferir um décimo pelo menos

Dos sentimentos, emoções e crises existenciais presentes aqui dentro...

Começo bem e as palavras

Começam a ter um significado,

Mas de repente perco totalmente a concentração

PERDI O FIO DA MEADA!!!

Tomo um banho,

Tento ouvir música,

Já tentei até dormir.

Tudo sem sucesso.

Respiro profundamente

Sinto uma energia estranha

Meus dedos tremem em frequência diferente,

Na minha cuca tenho o desfecho!

Tudo parecia perdido

Sem sentido

Mas nada como um amanhecer após o outro

Pra ter um novo sentido essa vida.

Weligton dos Santos de Souza



Após a leitura do poema, responda às questões abaixo: a. Note que há uma relação deste poema com o que lemos na aula anterior. Qual é a semelhança entre eles? Conseguiu identificar alguma figura de linguagem nele? Circule-a no texto. b. Uma figura de linguagem que interfere diretamente no ritmo e na sonoridade dos poemas é a ALITERAÇÃO, que consiste no uso de uma consoante repetidamente, de forma a produzir um efeito de sentido. Na terceira estrofe do poema, notamos que a letra S aparece com frequência, assim como a consoante R, no início. Qual significado esta figura de linguagem atribuiu a este trecho especificamente? c. Releia a quinta estrofe. Por que o último verso está escrito com letra maiúscula? Qual figura de linguagem temos em "PERDI O FIO DA MEADA"? Caçando versos! Vamos à caça de versos que possuam figuras de linguagem? Como já vimos, poemas são textos propícios para que encontremos a linguagem figurada e, nesse momento, você deve buscar, em autores diversos, versos elaborados com conotação. Escreva-os aqui e classifique as figuras de linguagem que consequir identificar. Compartilhe com seus colegas o verso que você achou mais incrível!

AULA 4 – AS TIRINHAS QUEREM CAUSAR!

Objetivos da aula:

- Conhecer as marcas de expressividade causadas pelas figuras de linguagem presentes no gênero textual tirinhas;
- Identificar as formas de crítica, humor e ironia nesse gênero textual.

1. Será que é possível inferir a intencionalidade do cartunista?

Carlos Ruas é um quadrinista paulista que ficou famoso pelas suas webcomics (que são as histórias em quadrinhos veiculadas pela *internet*). Atualmente, ele tem mais de um milhão de seguidores somados em todas suas redes sociais! A seguir, leremos algumas de suas tirinhas para analisar os efeitos de sentido causados pelo uso da linguagem figurada em cada um dos seus textos. Primeiramente, vamos entender...

Como se dá o processo de criação de uma tirinha?

Para criar uma tirinha, muitos cartunistas utilizam a técnica da Estrutura em 3 atos, o que costumamos entender por começo, meio e fim. Primeiramente, faz-se a ambientação da história a ser contada, deixando claro sobre qual situação se trata. Depois, há o desenvolvimento, em que nos é apresentado um conflito ou uma complicação a partir do que vimos, motivando-nos a querer conhecer o final dessa história e, por fim, a conclusão, o arremate, que se dá por meio de uma reviravolta sempre surpreendente e com muita perspicácia, pois conseguem conferir a ela crítica, humor e ironia, utilizando diversos recursos expressivos para isso.

Texto elaborado pela equipe pedagógica.

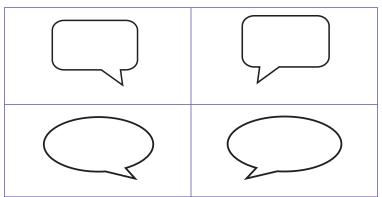
2. Estudando com tirinhas

Como estudamos na Aula 2, a ironia é uma figura de linguagem que consiste em usar uma palavra ou expressão em sentido contrário ao literal, com efeito satírico e/ou depreciativo. Leia a tirinha a seguir para responder à questão seguinte:



1. Em qual recurs que estudamos se	so ex obre	pressivo nota o processo c	amos a ir de criação	onia presen o de uma tir	te nesta ti inha.	rinha? J	lustifique sua res	sposta a partir do
Leia a tirinha e re	spor	nda às pergur	ntas que s	seguem:				
2. Qual é a situaç	cão re	etratada no e	Munto annedo de	Avesso	Carl	o.R	Fonte: RUAS, C. Estímulo (2018), Mundo Avesso. Um Sábado Qualquer.	
Z. Quai e a situaç	sau II	etratada 110 e	illedo de	ssta tii ii ii ia :				
3. A partir do cor	nflito	apresentado	na tirinh	a, podemos	inferir qu	e, nesse	e texto, o autor	nos apresenta:
	() Crítica	() Humor	ou		() Ironia?	
4. A conotação p cujas figuras estão essa escolha do a	o col	oridas e no c	entro de	cada quadro				
() (Catacreses	() Metáfora	s ou	() Prosopopeias?)

5. Recursos iconográficos e multimodais são todas as representações das ideias que o autor quer dar ao seu texto, mas renuncia às palavras para isso, pois prefere trabalhar a linguagem visual inserindo imagens para retratar emoções ou outras temáticas. Foi o caso desta tirinha de Carlos Ruas, por exemplo. Analise estes recursos e imagine quais seriam as falas que indicam as emoções representadas por eles. Em seguida, escreva o que as personagens falariam em cada quadro/cena caso houvesse balões de diálogo:



AULA 5 – TIRINHAS: TUDO JUNTO E MISTURADO!

Objetivo da aula:

- Analisar as figuras de linguagem presentes no gênero textual tirinhas, assim como as marcas de expressividade dos recursos iconográficos, as palavras e os sinais de pontuação presentes neste texto.
 - 1. Leia mais uma produção do cartunista Carlos Ruas.



Fonte: RUAS, C. Tarefas resolvidas (2018), Mundo Avesso. Um Sábado Qualquer.

Observe que o final deste enredo, mais uma vez, foi surpreendente, pois em lugar de a personagem pescar um peixe, ela pescou uma lâmpada. A partir dessa constatação, responda:

 a. A qual figura de linguagem podemos r e por quê? 	relacionar o efeito de	sentido causado pela imagem da lá	impada
b. Pelo que inferimos, a personagem está no primeiro quadrinho. Referir-se ao fato d figura de linguagem. Qual seria essa figura	de que existem muitas		
c. Se, no segundo quadrinho, juntamen relógio, teríamos uma figura de linguagem		ora", Carlos Ruas tivesse desenha	ado um
2. Criação de tirinha e metáforas visuais.			
a. Como você observou no texto que lem de uma imagem. Relacione os ícones/imag- de sentido que podem causar:			
А	В	С	
	@	and the second	
	As imagens sã	o ícones do programa de edição d	le texto.
1. () IRONIA = Pessoa que tem temperame	ento difícil.		
2. () METONÍMIA = Rede mundial de com	nputadores.		
3. () METÁFORA = Pessoa que gosta d	de fazer brincadeiras o	rom as demais	

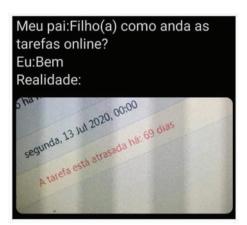
b. Use a sua criatividade e imagine outros! Você pode desenhar para que seus colegas adivinhem, que tal?

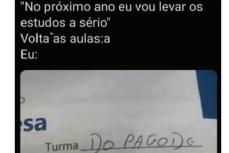
AULA 6 - MEMES: DIVERSÃO COM CONOTAÇÃO

Objetivos da aula:

- Inferir, em textos multissemióticos, o efeito de sentido (humor, ironia ou crítica) produzido pelo uso de palavras, expressões, imagens, clichês, recursos iconográficos, pontuação, entre outros;
- Evidenciar mecanismos de (re)construção do texto e de seus sentidos.
- 1. Leia e analise cada *meme* para responder às questões:

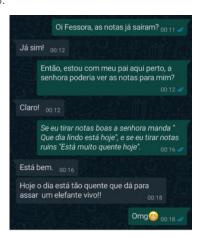
Texto 1: Texto 2:





Data

Texto 3:



Aymee Stefani Campos dos Santos é a criadora dos memes e aluna da E.E. Diva Figueiredo da Silveira, da Região de Assis. Durante o ano de 2020, alimentou suas redes sociais com memes divertidíssimos que falavam sobre sua nova rotina no ensino remoto e sobre as aulas do CMSP, sempre com muito humor e carinho!

a. Meme é um gênero textual veiculado nas mídias de suporte digital que é caracterizado pelo uso d linguagem mista, de forma a causar humor e viralizar. Os memes que lemos acima falam do mesmo tema Justifique sua resposta.
b. Complete: Nos dois primeiros textos, a parte escrita nos leva a entender que as coisas estão indo bem porém as imagens nos mostram o contrário. Podemos atribuir este efeito de sentido à fi gura de linguager denominada
b. O texto 3 produz efeito de ironia? Justifique sua resposta.

2. Vamos compartilhar?

Certamente você conhece muitos memes. Esforce-se e tente lembrar qual dos memes que você conhece apresenta ironia e humor. Socialize oralmente com seus colegas, evidenciando os mecanismos utilizados para a produção de sentido.

AULA 7 – #SOMOSTODOSMEMEIROS?

Objetivo da aula:

- Compreender os efeitos produzidos pelas figuras de linguagem (crítica e ironia/humor) em memes..
 - 1. Leia mais um *meme* produzido por uma estudante da rede pública estadual:



Crédito da imagem: Pixabay.

Isabela dos Santos Melo estuda na E.E. Hélio Polesel, pertencente à Diretoria de Ensino da Região de Guarulhos-Norte. Este e outros memes ela publica em suas redes sociais, nas quais também divulga seus resumos de aulas do CMSP e dicas de estudo, pois é uma studygrammer!

D : -	-I -	1 - 14		
Depois	aa	ieitura	, resi	oonda:

			a uma situação do cotidiano dos estudantes é abordado ou a relação da imagem com o
o. Assinale qual dos dois efeitos	de sentido predomina n	0 m	<i>eme</i> da estudante Isabela:
V	,	`	,

2. À procura de inspiração!

Procure, em jornais e revistas usadas, imagens que você pode utilizar na criação de um meme. Busque imagens na internet. Comece a planejar a produção de um meme que contenha humor, crítica e/ou ironia.

AULA 8 – OFICINA DE POEMAS, TIRINHAS E MEMES

Objetivo da aula:

• Produzir poemas, tirinhas e memes que contenham figuras de linguagem e participar de momento coletivo de apreciação estética.

1. Vamos produzir!

Ao longo desta Sequência de Atividades, você aprendeu que as figuras de linguagem podem estar presentes em diversos gêneros textuais. Na aula de hoje, propomos que você utilize todos os conhecimentos adquiridos, colocando-os em prática.

A proposta é produzir, em duplas, um texto que desenvolva a linguagem figurada para a construção de sentido. A produção poderá ser de um meme, um poema ou uma tirinha. Escolham o gênero textual e estruturem o texto, considerando os seguintes aspectos:

- a) uso da norma-padrão;
- b) emprego das figuras de linguagem;
- c) apresentação da linguagem figurada;
- d) presença dos elementos característicos de gênero textual.

Em seguida, de acordo com as orientações do seu professor, organize com a turma a exposição do seu texto e dos demais colegas.

Este texto pertence ao gênero textual	_ e apresenta linguagem figurada em sua composição.
Um exemplo disso é o uso da figura de linguagem _	, pois ela causa o seguinte efeito
de sentido ao texto:	·

SEOUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

AULA 1 – A HISTÓRIA QUE TRAZ HISTÓRIA

Objetivo da aula:

• Reconhecer o texto literário como fonte histórica e cultural e como meio para ampliar o léxico, com base contextual.

1. Você já ouviu falar de "O Alienista"?

Leia o excerto abaixo para responder às perguntas.

Costa era um dos cidadãos mais estimados de Itaguaí, herdara quatrocentos mil cruzados em boa moeda de El-rei Dom João V, dinheiro cuja renda bastava, segundo lhe declarou o tio no testamento, para viver "até o fim do mundo". Tão depressa recolheu a herança, como entrou a dividi-la em empréstimos, sem usura, mil cruzados a um, dois mil a outro, trezentos a este, oitocentos àquele, a tal ponto que, no fim de cinco anos, estava sem nada. Se a miséria viesse de chofre, o pasmo de Itaquaí, seria enorme; mas veio devagar; ele foi passando da opulência à abastança, da abastança à mediania, da mediania à pobreza, da pobreza à miséria, gradualmente. Ao cabo daqueles cinco anos, pessoas que levavam o chapéu ao chão, logo que ele assomava no fim da rua, agora batiam-lhe no ombro, com intimidade, davam-lhe piparotes no nariz, diziam-lhe pulhas. E o Costa sempre lhano, risonho. Nem se lhe dava de ver que os menos corteses eram justamente os que tinham ainda a dívida em aberto; ao contrário, parece que os agasalhava com maior prazer, e mais sublime resignação. Um dia, como um desses incuráveis devedores lhe atirasse uma chalaça grossa, e ele se risse dela, observou um desafeiçoado, com certa perfídia: — "Você suporta esse sujeito para ver se ele lhe paga". Costa não se deteve um minuto, foi ao devedor e perdoou-lhe a dívida. — "Não admira, retorquiu o outro; o Costa abriu mão de uma estrela, que está no céu". Costa era perspicaz, entendeu que ele negava todo o merecimento ao ato, atribuindo-lhe a intenção de rejeitar o que não vinham meter-lhe na algibeira. Era também pundonoroso e inventivo; duas horas depois achou um meio de provar que lhe não cabia um tal labéu: pegou de algumas dobras, e mandou-as de empréstimo ao devedor

ASSIS, Machado. Obra Completa. O Alienista. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. v. II. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=1939. Acesso em: 18 jan. 2021.

Machado de Assis é um dos escritores mais conhecidos do Brasil. Você já leu algo escrito por ele?
 Você gosta de ler clássicos da Literatura? Aliás, o que são obras clássicas?

Os CLÁSSICOS DA LITERATURA correspondem àqueles livros escritos por autores consagrados por conseguirem transmitir, em suas obras, a essência humana e o recorte de uma época, isto é, transmitem os valores culturais da sociedade de uma determinada época ou conseguem ser atemporais, por tratarem de temas de grande relevância para discussão em qualquer época que vivemos. Tudo isso se dá através de um trabalho impecável com a linguagem ao nos proporcionar maravilhosos momentos de fruição artística, sem deixar de levar o leitor à reflexão.

Fonte: Texto elaborado para fins didáticos.

18 | LÍNGUA PORTUGUESA

PIPAROTES

			rca das produções literárias Registre aqui o que você
	chado de Assis, temos algo ndicam a ligação do trech		em que a obra foi produzida.
nos deparamos com um mas, será que, pelo cont nos levar a conhecer o	vocabulário diferente do exto, não é possível, pelo	que estamos acostumad menos, inferir o significad nosso repertório? A seg	e parecer complicado porque os a usar no nosso cotidiano o? Uma obra como essa pode uir, complete o quadro com
Palavra retirada do texto:	Escreva 1 sinônimo para ela:	Palavra retirada do texto:	Escreva 1 sinônimo para ela:
ESTIMADO		PULHA	
USURA		LHANO	
CHOFRE		CHALAÇA	
OPULÊNCIA		PERFÍDIA	
ABASTANÇA		ALGIBEIRA	

d. Há, ainda, alguma(s) palavra(s) do trecho lido que você não conhece? Qual(is)?

PUNDORONOSO

AULA 2 - FALANDO SOBRE "O ALIENISTA"

Objetivos da aula:

- Identificar os vocábulos presentes no gênero textual conto, peculiares à época de produção da obra literária;
- Analisar os sentidos produzidos pela escolhas lexicais dentro da narrativa.
- 1. A seguir, leremos mais um trecho da obra de Machado de Assis, "O Alienista":

A Casa Verde foi o nome dado ao asilo, por alusão à cor das janelas, que pela primeira vez apareciam verdes em Itaguaí. Inaugurou-se com imensa pompa; de todas as vilas e povoações próximas, e até remotas, e da própria cidade do Rio de Janeiro, correu gente para assistir às cerimônias, que duraram sete dias. Muitos dementes já estavam recolhidos; e os parentes tiveram ocasião de ver o carinho paternal e a caridade cristã com que eles iam ser tratados. D. Evarista, contentíssima com a glória do marido, vestiu-se luxuosamente, cobriu-se de joias, flores e sedas. Ela foi uma verdadeira rainha naqueles dias memoráveis; ninguém deixou de ir visitá-la duas e três vezes, apesar dos costumes caseiros e recatados do século, e não só a cortejavam como a louvavam; porquanto, — e este fato é um documento altamente honroso para a sociedade do tempo, — porquanto viam nela a feliz esposa de um alto espírito, de um varão ilustre, e, se lhe tinham inveja, era a santa e nobre inveja dos admiradores.

Ao cabo de sete dias expiraram as festas públicas; Itaquaí, tinha finalmente uma casa de orates.

ASSIS, Machado. Obra Completa. O Alienista. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. v. II. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=1939. Acesso em: 18 jan. 2021.

As pistas lexicais

a. Esse trecho faz parte do início do livro, pois está descrevendo a Casa Verde, o nome dado ao manicômio que foi inaugurado em Itaguaí, cidade retratada na obra, lugar onde se passa a narrativa. A palavra "manicômio" não apareceu no texto, mas podemos inferir que se trata de um local dedicado ao tratamento de pessoas com doenças psiquiátricas por meio de quais palavras ou expressões?

b.	Considerando os trechos que lemos, notamos que há pistas sobre hábitos e costumes que não são de
nos	ssa época. O que podemos afirmar sobre as festas de inauguração nas cidades? Assinale a(s) alternativa(s
aba	aixo:

() Como eram recatados, festejavam em casa.
() Duravam 7 dias e tinham muitos participantes.
() As festas aconteciam em asilos.
() Ocorriam com bastante ostentação e eram públic

2.	De	acordo	com	os trechos	que você	leu.	responda:
----	----	--------	-----	------------	----------	------	-----------

a.	. A palavra "Alienista", que intitula a obra, poderia ser substituída por qual palavra?				

b. Por que o título da obra é "O Alienista"?

3. Vontade de ler

Muitas vezes, somente lendo alguns trechos e discutindo-os em uma aula, não é o suficiente para ler sua história por completo. Hoje em dia, são muitas as opções disponíveis para conhecermos sobre uma obra: resenhas em plataformas de compartilhamento de vídeos, publicações em redes sociais, sinopses em sites, blogs, informações que a obra traz, entre outros. Pesquise, em livros impressos ou na *internet*, sobre o contexto histórico e social que envolve a obra "O alienista" e, a partir das informações coletadas, converse com seus colegas e com seu professor em relação a:

- Depois de conhecer melhor a narrativa machadiana, você teve vontade de lê-la na íntegra?
- -Você gostaria de saber o que aconteceu com as personagens, por exemplo?
- -Gostaria de saber o que o Alienista viveu no final da história?

AULA 3 – UMA OBRA DE ARTE PODE INSPIRAR UMA NOVA OBRA DE ARTE

Objetivos da aula:

- Identificar as formas de composição e recursos linguísticos próprios de cada gênero textual;
- Comparar produções artísticas de gêneros textuais diferentes, observando as especificidades de cada produção.

1. A viagem literária inspira!

Você já teve aquela sensação de que, ao ler um livro, pareceu estar vendo um filme? Ou melhor, você imagina, conforme as descrições que lê no decorrer das narrativas, como seria, na realidade, cada um dos seres que estão na história?

Transformar a história que estamos lendo em HQ pode ser uma opção para colocarmos nossas impressões sobre essa viagem literária de maneira visual. Observe como a estudante Ana Carolina Silveira Lourencini, que estudou o 9° ano, na E.E. Prof.ª Maria do Carmo de Godoy Ramos, na cidade de Serra Negra, da Diretoria de Ensino da Região de Mogi Mirim, fez sua adaptação de "O Alienista" para os quadrinhos, pois, como ela ama ler e desenhar, pensou que, dessa forma, despertaria em seus colegas o desejo de conhecer a obra.



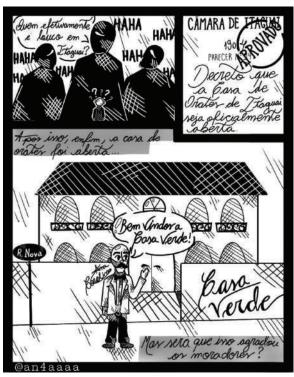


Ilustração: Ana Carolina Silveira Lourencini, 9° ano. E.E. Prof.ª Maria do Carmo de Godoy Ramos, Serra Negra, Diretoria de Ensino de Mogi Mirim, SP.

Notaram como ela desenhou Simão Bacamarte, a personagem principal, e retratou a Casa Verde a partir das pistas que encontrou nas descrições que estavam presentes no texto?

Sua tarefa será a de aprimorar a arte de Ana Carolina, tente fazer como ela: realize a leitura de outro trecho da obra e transforme em HQ.

2. Histórias que se transformam

Ana Carolina pensou que, se a obra de Machado estivesse em HQ, talvez mais pessoas se interessariam em conhecer este livro. Será que é isso o que pensam os produtores de filmes que transformam livros em espetáculos de áudio e vídeo?

- a. Você já leu algum livro que virou filme? Qual?
- b. O que você preferiu: ler o livro ou assistir ao filme?

c. Realize outra pesquisa e faça uma lista de filmes que são originários de obras literárias. Veja se, na Sala de Leitura de sua escola, há algum destes livros. Folhei-os e veja se há informações acerca da história neles contada. Note se é similar ao filme que você conheceu.

AULA 4 – A MESMA OBRA, DUAS VERSÕES

Objetivo da aula:

Analisar acerca das diversas versões que uma obra de arte pode apresentar.

1. Qual é mais legal: o livro ou o filme?

Como você viu na pesquisa da aula anterior, há muitos filmes que são baseados em dássicos da Literatura. Você já teve a oportunidade de ler um livro que depois virou filme? O estudante Kauã Yoji da Silva, da E.E. Prefeito Antônio Bezerra de Araújo, da região de Santa Clara do Oeste, é um amante da leitura e costuma preferir o livro ao filme. No ano de 2020, sua professora de Língua Portuguesa incentivou que os estudantes do 9° ano publicassem suas resenhas sobre os livros lidos na quarentena em um *blog*. Selecionamos um dos textos, que fala sobre o livro *O menino do pijama listrado*. Leia-o para responder às questões:

"Este livro foi escrito por John Boyne, tem quase 200 páginas e é um livro de narrativa histórica, ou seja, é uma história que foi baseada em um fato histórico. E ele conta que, no período da 2ª Guerra Mundial, Bruno, um garotinho de oito anos, e sua família saíram de Berlim para morar perto de um campo de concentração, onde seu pai tinha acabado de se tornar comandante. Triste e sozinho, ele passeia ao redor de sua casa e certo dia encontrou Shmuel, um menino judeu que tinha a mesma idade que ele. Embora a cerca de arame farpado do campo separasse os dois, os meninos começaram uma amizade proibida.

Alguns veículos da mídia disseram coisas impressionantes sobre ele. Como por exemplo, o USA Today, que é um jornal dos Estados Unidos, e disse que o filme era intenso e perturbador porque conseguiu ser tão memorável ao tema como *O Diário de Anne Frank* foi em sua época. *O Diário de Anne Frank* é um livro super conhecido e de que vamos falar outra hora.

Mas assim, esse livro é simplesmente maravilhoso e um dos melhores que eu já li. Ele é totalmente mais completo do que o filme, usa muito mais detalhes. E como qualquer livro, traz informações que te levam até a cena que está se passando, o que é MUITO legal. Se você gosta de história ou fatos históricos esse livro é perfeito pra você!"

Kauã Yoji da Silva (Texto cedido para uso neste material)

a. Qual é o objetivo comunicativo do texto?

,		

	b.	Você conhece as histórias que foram citadas? Como elas lhe foram apresentadas?
_		
	c. dis	Assinale com X as afirmativas que correspondem às suas preferências quanto ao assunto que estamos cutindo:
1.	() Livro é mais interessante porque a história tem mais detalhes.
2.	() Ler o livro me ajuda a melhorar meu conhecimento da disciplina de Português.
3.	() Quando estou lendo um livro, adoro imaginar como seria tudo o que há na história, na vida real.
4.	() Filmes prendem muito minha atenção porque amo tudo o que é audiovisual.
5. coi	(mo () Gosto de filme porque sou bastante curioso(a), quando uma história me interessa, quero saber logo ela se desenrola!
6.	() Curto assistir à atuação dos atores, adoro filmes.
	a.	Voltemos para o texto que Kauã publicou no <i>blog</i> de sua escola, você pensa parecido com ele?
_		O texto escrito por Kauã como resposta a uma publicação no <i>blog</i> lhe incentivou a ler o livro O menino pijama listrado, de John Boyne? Justifique sua resposta.
_		
_	c.	Se você fosse indicar um filme para alguém assistir, que coisas falaria? Imagine que, como o Kauã, você mentará no <i>blog</i> da escola, atente-se para que, no seu comentário, contenha:
•	No	ome da obra e breves detalhes sobre a ficha técnica;
•	Ar	razão pela qual você gosta dessa obra;
•	Un	na frase de incentivo para motivar os demais leitores.

	. /
24	LÍNGUA PORTUGUESA
/4	1 ING. 114 PORTIGIESA
47	LINGUALONIUGULOA

AULA 5 - O QUE É BOM, É PARA SER COMPARTILHADO! - PARTE I

Objetivos da aula:

- Reconhecer os recursos argumentativos em textos que apoiam/criticam a escolha de livros e outras manifestações culturais;
- Analisar as características narrativas presentes nos diferentes textos a propósito do mesmo objetivo comunicativo.
- 1. Atualmente, por conta das redes sociais, as pessoas costumam compartilhar dicas com os demais. Compartilham, também, suas experiências e, dentre elas, os bons momentos vividos em contato com manifestações artísticas. Como falamos muito sobre leitura de livros nesta Sequência de Atividades, para exemplificar, vejamos uma publicação feita em rede social:



4º livro de 2018 - Pétalas e pedradas de Jefferson Santana.

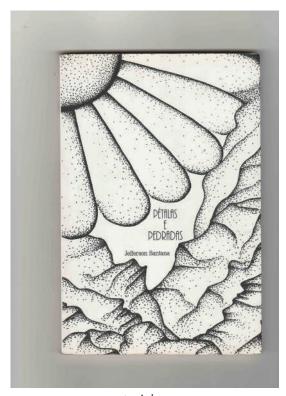
(Licença para falar do seu livro)

Mano... Que livro foi esse? Drummond é legal mas... Vocês já leram Jefferson Santana?

Como o título diz, esse livro nos dá pétalas e pedradas, viagens e choques de realidade. Eu tenho esse livro em casa há um tempo, não tinha lido inteiro com medo de acabar, mas esse ano me propus a conhecer todos os poemas. Não foi bom mesmo ter terminado rs com certeza lerei de novo quando não achar palavras para os meus sentimentos, aliás, já descrevem perfeitamente. Eu não consigo resenhar esse livro, é uma experiência única, só posso dizer que eu chorei. Leiam leiam leiam leiam

#poesia #poemas #livros #libros #literatura #literaturabr





Texto e foto de capa cedidos para uso nesse material.

Dep	pois de ler a publicação de Drica Araujo, responda:
a.	Qual você julga ser a intenção dela ao publicar este texto?
b.	O texto escrito por ela te despertou vontade de ler o livro "Pétalas e pedradas"? Justifique sua resposta
	() SIM ()NÃO

2. Conhecendo novos artistas, novas obras

Falamos sobre os clássicos da Literatura, mas, nos dias de hoje, temos muita gente inspirada que escreve e publica seus textos e histórias. Jefferson Santana é poeta e professor da rede pública estadual de São Paulo, leciona Língua Portuguesa na E.E. Francisco de Paula Vicente de Azevedo, da Diretoria de Ensino da região Sul 2, da capital de São Paulo. Ele tem vários livros publicados, entre eles, "Pétalas e pedradas", de 2014. Na orelha desse livro há um texto de outro poeta, Thiago Peixoto, que conta um pouco sobre o que esperar dessa leitura:

"Entre tantas pedradas que, ao longo do caminho, tomamos da vida, havia uma pétala. Sim, havia uma pétala no meio do caminho, e não passou despercebida aos olhos desse poeta. Ele a apanhou e a guardou junto com as pedras que pretendia usar para se proteger do que poderia topar em seu caminhar perdido. Por acaso acabou se encontrando no perigo e o tornando matéria-prima para suas rimas passadas, presentes e futuras, suturas para os cortes abertos em sua carne crua. Na rua, suas palavras ambulantes entregam aos passantes possantes doses de esperança. Não está de brincadeira, como muitas crianças que, por falta de atenção dos adultos, perdem sua infância sob viadutos, sendo lindas poesias tristes. Com a caneta em riste, assiste de perto a complexidade da correria da cidade de concreto, e resiste à sua superficialidade, até porque seus sentimentos não ficam lacrados em embalagens, estão expostos à friagem, fazendo viagens nas linhas curvas da oralidade, sem temer as gotas da chuva. Pelo contrário, esses versos enamorados estão molhados de amor, e fazem seu poema maior que elevado Costa e Silva. E no meio da selva, suas pétalas são pedradas em forma de palavras, cantos e desencantos que dão continuidade à lavra desse guerreiro, iniciada após vencer o maior dos obstáculos: dar o primeiro passo. No caso, esse livro é o segundo, e certamente virão mais, recheados de armas let(r)ais, feitas para expandir e unir esse mundo dividido. Me dê ouvidos, há um corpo inteiro para ser (engo)lido, não perca mais tempo com na orelha, vá ler esse poeta que se ajoelha para a poesia, disposto a casar-se com ela um dia "

Thiago Peixoto (texto cedido para uso neste material e publicado no livro Pétalas e Pedradas, 2014)

- Na orelha dos livros e/ou na quarta capa (também conhecida como contracapa), costumamos encontrar informações que podem nos influenciar na escolha de nossas leituras. Nelas, podemos encontrar sinopses ou textos escritos especialmente para a obra, geralmente por alguém convidado pelo autor, que recebe este texto como um "presente".
- a. O texto que lemos anteriormente é uma sinopse ou uma dedicatória à obra?

b. A partir de uma investigação, escreva o título de dois livros: um que você encontre sinopse e outro cujo texto da orelha ou contracapa seja uma espécie de dedicatória especial.

AULA 6 - O QUE É BOM, É PARA SER COMPARTILHADO! - PARTE II

Objetivo da aula:

- Conhecer os movimentos culturais *Slam* poético e Sarau como divulgadores de obras literárias e mani-festações artísticas.
 - 1. Slam como resistência e divulgação de arte

Você já ouviu falar sobre *Slam* de poesia? Segundo o que nos contou o poeta e professor Jefferson Santana:

"O *Slam* poético é um **Movimento Cultural** muito ligado ao *Hip Hop*, sendo caracterizado por uma batalha de poesia falada e performática. Está no Brasil desde meados dos anos 2000, importado a partir da iniciativa da poeta e atriz Roberta Estrela D'Alva, nossa primeira *slammer*, que depois de viver essa experiência fora do país, idealizou o ZAP (Zona Autônoma de Palavra), o 1° *Slam* em terras tupiniquins e sediado na cidade de São Paulo. Do seu início aos dias atuais, o *Slam* espalhou-se por diversos estados do Brasil e hoje integra a cena poética periférica e marginal juntamente com os Saraus, que já ocupavam os subúrbios das grandes cidades brasileiras desde o início dos anos 2000.

Atualmente, é um fenômeno poético mundial e todos os anos há uma Copa do Mundo de *Slam* em Paris, com representações de vários países, inclusive do Brasil. Por aqui, a seletiva acontece a partir de campeonatos estaduais de *Slam*, até que os ganhadores decidam a vaga na etapa nacional. O movimento também já ocupou a arte cinematográfica com o documentário "*Slam* - Voz de Levante", dirigido pela já citada Roberta Estrela D'Alva e Tatiana Lohmann, contando ainda com a participação de diversos *slammers* brasileiros e estrangeiros."

O professor Jefferson participa do movimento cultural dos slams desde 2013, apresentando sua Arte, recitando seus versos e promovendo cultura, no Sarau da Cooperifa, que é bastante consagrado na capital de São Paulo, e na escola com seus estudantes. Todos nós podemos participar, pois é um evento democrático, basta querer apreciar e compartilhar poesia.

- a. Por meio da internet, assista aos vídeos do professor e poeta Jefferson Santana e analise
- A postura do *slammer* e a forma como ele realiza a leitura e/ou a recitação dos poemas;
- A postura do público enquanto ele se apresenta.
 - b. Após pesquisar e assistir aos vídeos do professor Jefferson, você verá que, geralmente, ele participa de saraus. Você já participou de um sarau ou de algum evento no mesmo formato? Se sim, conte aos seus colegas como foi a experiência. Se não participou, comente sobre o seu interesse em conhecer ou participar.

Mas o que é sarau?

Sarau é um momento prazeroso de reunião entre pessoas que desejam compartilhar experiências artísticas que podem envolver qualquer tipo de arte: música, dança, literatura, pintura etc. Por conta da pandemia, muitos saraus virtuais aconteceram, por meio de aplicativos de videochamada ou através de *lives* nas redes sociais.

 a. Você conseguiu entender a diferen pode estar dentro da programação de u 	nça entre m sarau?	slam	e sarau?	Agora,	descreva	como	um s	slam
ANOTAÇÕES								

AULA 7 – O QUE É E COMO FUNCIONA UM CLUBE DE LEITURA?

Objetivos da aula:

- Compreender o processo de formação e a finalidade do clube de leitura;
- Organizar de forma colaborativa a escolha de obras literárias e de outras manifestações artísticas para apreciação e apresentação.

1. Você já ouviu falar em clube de leitura?

Muitas vezes, no contexto escolar, precisamos nos dedicar a determinadas leituras por conta de avaliações, como nos exames vestibulares em que há as famosas "listas de livros de leitura obrigatória", nas quais os estudantes são direcionados a entrar em contato com livros que foram eleitos por outras pessoas. Num clube de leitura, geralmente, um grupo de pessoas decide ler o mesmo livro ao mesmo tempo, depois combinam de se reunir para discutirem sobre ele. Pode ser um momento muito prazeroso, pois cada um compartilha suas impressões, que podem ser diferentes, pois cada um apresenta uma visão particular das coisas do mundo.

Essa ideia de clube pode se estender para outras manifestações artísticas. Um grupo pode combinar de assistir a uma série, a uma trilogia de filme, a uma determinada seleção de disco ou obra musical, entre outras ideias que vierem, porque o importante é dividir juntos um momento de apreciação artística.

a.	Nas Aulas 3 e 4 fal	ılamos bastante	e sobre livros	. Indique	um título	que você	gostaria c	de conhecer,	algum
cor	n o qual você se id	lentificou basta	inte:						

- b. Realize uma votação entre seus colegas sobre qual obra literária vocês podem escolher para ler juntos.
- c. A partir de todos os momentos de pesquisa de que você participou com a sua turma, indique outra obra de arte a qual gostaria de apreciar (lembre-se de que vale qualquer manifestação artística: uma música, um filme, uma série etc).
- d. Agora que já foram levantados vários títulos interessantes, que tal pensarmos em um nome para esse clube de leitura? O nome pode tanto homenagear algum artista, quanto ser algo significativo para o grupo, um nome que os represente.
- e. Depois de decidirem o nome do clube, elaborem, em conjunto, um documento que registre acordos para o bom funcionamento do clube (distribuição de tarefas, tempo determinado para leitura de cada obra, entre outras ações que julguem necessárias).

AULA 8 - PLANEJANDO NOSSO EVENTO CULTURAL

Objetivo da aula:

• Planejar um sarau ou encontro do clube de leitura.

1. Sarau ou encontro do clube de leitura?

Certamente, você chegou a esta aula com várias ideias para realizar um evento de divulgação e apreciação de obras e outras manifestações artísticas, juntamente com seus colegas de sala. Viabilizar um momento para valorizar a Arte, além de ser muito prazeroso, pode ser uma maneira diferente de aprender sobre vários conceitos relacionados ao estudo das linguagens e da Literatura, assim como ler melhor e interpretar textos com mais facilidade. Por isso é bom que você, estudante, comprometa-se com a leitura de obras literárias e se envolva com outras manifestações para que o evento seja especial.

Caso já tenham decidido que nome dar ao clube de leitura, aproveitem o mesmo nome para o sarau. A diferença é que, num sarau, há apresentações de leitura de textos autorais ou de textos diversos que tenham sido escolhidos pelos apresentadores por escolha pessoal; já num clube de leitura, a obra a ser discutida é de leitura coletiva, isto é, todo mundo apresenta comentários sobre a mesma coisa.

- Decidam, entre si, se haverá um sarau ou um encontro do clube de leitura.
- 2. Planejando nosso evento cultural
- a. Se o evento escolhido for um sarau, podemos considerar:

Cronograma do 1º Sarau:				
Quantidade de apresentações:				
A ordem dos apresentadores:				
Haverá batalha de poema (ou rima) / slam?				
Materiais que serão necessários:				

b. Se a escolha for por um encontro do clube de leitura, pode-se considerar:

Cronograma do 1º Encontro do Clube de Leitura:			
Nome da obra a ser lida/ouvida/ vista por todos:			
Acontecerá em ambiente físico ou remoto?			
Nome do mediador:			
Materiais que serão necessários:			

30 | LÍNGUA PORTUGUESA

Note que num encontro de clube de leitura pode haver um mediador.

O que ele faz?

O mediador é uma espécie de líder que poderá auxiliar a todos com a aquisição das obras (muitas estão disponíveis de forma *on-line* ou podem ser facilmente lidas por aparelho de telefone móvel, por exemplo), sua distribuição e possíveis dúvidas, além de, no dia do evento, ser aquele que conduz a discussão, por demonstrar profundo apreço à obra. Em alguns encontros, o mediador consegue o contato com o autor e pode viabilizar sua presença no clube de leitura que discutirá sua obra.

• Ao finalizar o momento de escolha e planejamento do evento cultural a ser realizado, proponha uma data para que ele aconteça.

ANOTAÇÕES

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

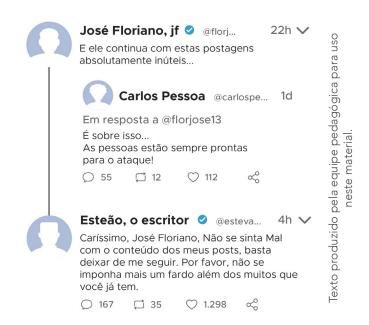
AULA 1 – SENTIMOS, PENSAMOS, OPINAMOS.

Objetivo da aula:

• Reconhecer fatos, pontos de vista, argumentos e contra-argumentos em gêneros diversos.

1. Onde nasce uma opinião?

Quando você emite uma opinião, sente que pode estar sendo levado pela emoção? Opinar é expressar o que pensamos sobre alguma coisa, é colocar em palavras os pensamentos que formulamos a respeito de algo. Será que esse processo é puramente guiado pela razão? Leia um post de rede social para responder às questões que seguem. Nele, temos uma interação entre três pessoas:



a. Note que há três *posts* em um, pois são diversos comentários que se entrecruzam. Grife, no texto, a resposta que demonstra alguma marca de agressividade e compare-a com as demais, de forma a compreender a intenção comunicativa de cada interlocutor.

b. Qual dos três comentários evidencia, de forma ma	iis intensa, sentimentos ir	ndividuais?
c. Como você explica a afirmação contida na última tem muitos fardos em sua vida?	resposta, em que o usuár	rio disse que José Floriano
 Muitas vezes, somos julgados por nossas postage pode causar desconforto. Em momentos de interação, 		
sem tecer julgamentos sobre o que é certo ou errado que cada um possa expressar suas opiniões normalm sua tarefa agora é expor o que você pensa acerca das p respeitosa em relação à ideias divergentes. Marque un	o, uma vez que estabelec dente, mesmo que elas a proposições indicadas no	cer o diálogo é o ideal para apresentem divergências. A o quadro, de maneira ética e
	•	
Seu parecer sobre:	Concorda	Não concorda
Seu parecer sobre:		
Seu parecer sobre: O uso da expressão "É sobre isso" nas redes sociais:		
Seu parecer sobre: O uso da expressão "É sobre isso" nas redes sociais: Escrever indiretas em <i>posts</i> de redes sociais:		
Seu parecer sobre: O uso da expressão "É sobre isso" nas redes sociais: Escrever indiretas em <i>posts</i> de redes sociais: Criar perfis <i>fakes</i> para criticar outros usuários:	Concorda	Não concorda

AULA 2 – A DIFERENÇA ENTRE FATO E OPINIÃO

Objetivos da aula:

- Compreender a diferença entre fato e opinião presente em textos diversos;
- Analisar visões diferentes acerca de um mesmo fato a partir da leitura do gênero textual meme.
- 1. A opinião é irmã da verdade?



Fonte: Emily Mayumi Okuno do Amaral

a. O que é retratado nesta releitura? Como você poderia descrevê-la?
b. Você consegue traduzir a frase escrita nessa imagem? Caso não consiga, procure a tradução er dicionários físicos ou <i>on-line</i> .
c. Na sua opinião, por que a estudante Emily Mayumi escreveu este título junto ao desenho?

2. Confrontando opiniões

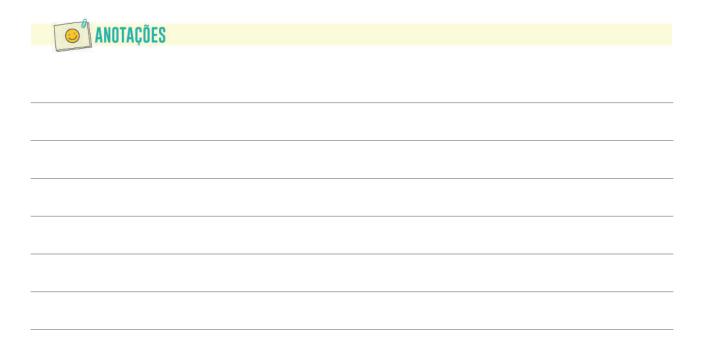
Percebeu como uma afirmativa pode apresentar o ponto de vista específico de alguém? O interessante é que nossas opiniões estejam baseadas em fatos, pois, desta maneira, conseguiremos defender o que pensamos ou, até mesmo, mudar de opinião. Como entender o que é fato?

FATO é algo que aconteceu e que se pode provar a existência dele, ou seja, é aquilo que falamos que apresenta veracidade. É o contrário de suposição e hipótese. Ao pintar aquele desenho, Emily Mayumi, inspirada em um pintor surrealista chamado René Magritte, quis provocar seus admiradores e confrontar opiniões, pois tanto se pode provar que a imagem traz uma borboleta, quanto que ela se refere a uma pintura (Emily utilizou somente lápis de cor). Ambos os fatos são aceitos! Qual foi o seu lado?

Assinale todas as afirmativas que se referem a fatos:

a.	() Emily	desenhou	uma	borboleta
----	---	---------	----------	-----	-----------

- b. () A borboleta desenhada por Emily é amarela.
- c. () Borboletas são insetos que podem voar.
- d. () Esta releitura foi criada a partir de uma fotografia.
- 3. Agora, compare e confronte suas respostas com a de seus colegas para verificar se as opiniões são convergentes ou divergentes.



AULA 3 INTERNET: PALCO PARA AS OPINIÕES

Objetivos da aula:

- Posicionar-se criticamente após a leitura de um cartum;
- Analisar comentários escritos em postagem de rede social, a fim de compreender e analisar os princípios éticos de comportamento em comunidades virtuais.
 - 1. O que é felicidade para você?

Leia este cartum para responder às questões:



Fonte: RUAS, C. Felicidade não custa caro. Um sábado qualquer, 2016. Disponível em: <www.nmsabadoqualquer.com/caes-e-gatos-felicidadenao-custa-caro>. Acesso em: 16 fev. 2021.

a. Na sua opinião, felicidade tem preço?

b. De acordo com o cartum, "Felicidade não custa caro" por quê?

2. E se eu penso diferente de você?

Carlos Ruas é um cartunista que ficou famoso com sua *webcomic*, isto é, por lançar seus quadrinhos na *internet*. Em um de seus perfis, ele posta textos que tratam sobre pets, intitulados "Cães e gatos". O cartum que analisamos foi postado em uma rede social e os usuários deixaram dezenas de comentários por lá. Confira alguns deles:

Usuário 1:	"Lição para vida. As coisas boas da vida às vezes não custam nada e não damos valor."
Usuário 2:	"Qualidade de vida custa"
Usuário 3:	"Fala isso pro Tokyo que só come ração premium, pois odeia as rações mais baratas. #analise"
Usuário 4:	"Basta ver o <i>pitibull</i> ganhando uma garrafa plástica…kkk"
Usuário 5:	"É porque não existe…"

Depois de analisar o que cada um comentou na postagem daquele cartum, responda:

a. Qual a função social de um comentário em postagem de rede social?

b. Observe que, ao opinar, os usuários causam efeitos de sentido. Complete o quadro indicando qual comentário demonstrou as seguintes impressões:

Impressões causadas pelos comentários:	Usuário 1	Usuário 2	Usuário 3	Usuário 4	Usuário 5
IRONIA					
DEBOCHE/HUMOR					
REFLEXÃO					

c. Por que o Usuário 3 utilizou uma <i>hashtag</i> , juntamente com a palavra "analise"?
d. Na internet é possível comentar nos próprios comentários. Se você pudesse opinar em alguma daquelas mensagens, o que escreveria?
AUCTIOÃES
ANOTAÇÕES

AULA 4 – AFINAL, O QUE É ARGUMENTAR?

Objetivo da aula:

• Compreender o que é argumentação é a forma de defender seu ponto de vista utilizando meios para justificar, explicar, convencer e persuadir.

1. Origem da palavra ARGUMENTAR

Argumento, do latim *argumentum* (que significa colocar em prova ou lógica), representa a maneira como validamos nossas opiniões, um discurso ou um depoimento por meio de raciocínios que indiquem a veracidade dos fatos aos quais estamos nos referindo. As finalidades do argumento são:

- convencer ou persuadir o outro indivíduo de que a forma como apresentamos nossos pontos de vista é coerente e
- comprovar uma proposição apresentada anteriormente, oferecendo provas de que nossa fala não é falsa.

2. Vamos argumentar?

Sua missão é apresentar evidências, pelo menos um (1) argumento, para cada comentário abaixo, que realize a defesa coerente do ponto de vista destes usuários de *internet* que opinaram naquela postagem do perfil do cartunista:

COMENTÁRIOS:	1 ARGUMENTO QUE CONVENÇA:
"As coisas boas da vida às vezes não custam nada e não damos valor."	
"Qualidade de vida custa"	
"Basta ver o <i>pitibull</i> ganhando uma garrafa plástica kkk"	

3. Apresente argumentos para a proposição apresentada no cartum lido na aula anterior: FELICIDADE NÃO CUSTA CARO, de modo a convencer aos interessados.

AULA 5- A OPINIÃO NO "TEXTÃO" DAS REDES SOCIAIS

Objetivos da aula:

- Reconhecer em texto opinativo fatos e opiniões relacionados ao tema abordado;
- Analisar pontos de vista e argumentos presentes no texto.

1. Você curte um "textão"?

As redes sociais se tornaram um espaço democrático para quem quiser transmitir opiniões. Uma pessoa anônima consegue escrever o que pensa e, em questão de segundos, pode encontrar outra que pensa semelhante a ela ou totalmente diferente. Geralmente, tem-se muito o que dizer, é preciso ocupar muitos caracteres para deixar registrada uma mensagem que, ao ser compartilhada, causa reflexão para bastante gente. É o famoso "textão", que quando nos deparamos com ele, já sabemos que iremos encontrar opinião, reflexão, fatos e argumentos, o combo perfeito para nos fazer pensar muito sobre algum assunto! A leitura que vamos realizar agora é de um "textão". Quem o escreveu foi Taís Faria e ela mantém um perfil onde posta fotos e vídeos com legendas e textos que nos levam a conhecer o dia a dia de seu irmão, que é uma pessoa com deficiência. Leia e, em seguida, responda às questões.

• Textão da rede social – Parte 1:

Esse texto é uma das minhas tentativas de descobrir o que passa na mente do meu irmão, além de buscar mostrar a vocês a minha visão sobre a palavra INCLUSÃO. Ele é o resultado de duas postagens na rede social que alimentamos com conteúdos relevantes sobre a vida do Paulo César, meu irmão, no @diariodeumespecial.



Imagem cedida pela autora do texto.

Aos olhos do PC...

Ao me olharem, muitos podem pensar: "tadinho não pode isso não pode aquilo... Tão lindo..." Blá blá! #Preguiça dessa galera aí!!! Mas sendo bem sincero, não consigo entender por que muitos pensam dessa forma. O fato de eu precisar usar 4 rodas para ir e vir não me faz ser um "coitadinho". Não pronunciar palavras, não me faz uma pessoa que não consiga se comunicar. Junto ao meu corpo, tenho a traqueostomia e a gastrostomia, os quais mantêm a minha qualidade de vida. Estes dois acessórios que não são comuns às outras pessoas não me tornam uma pessoa feia. Pelo contrário! Tornam-me um ser humano incrível e único. Sim, temos amor próprio por aqui! Às vezes eu não consigo fazer algo, mas tenho ao meu lado pessoas que buscam adaptações, assim como TODOS que não conseguem fazer algo na vida e precisam buscar meios para realizá-lo. Creio que o caminho seja não pensar no que eu não consigo e sim pensar em como posso fazer e desfrutar de momentos bons e felizes. Eu tenho muita #sorte por estar sempre rodeado de #PessoasDoBem, que me incentivam todos os dias.

Taís Faria - Texto cedido especialmente para esse material.

a. Qual o objetivo comunicativo do "textão" da Taís?

	Tão lindo" As pessoas que fizeram estes comentários têm uma opinião sobre Paulo César. Assinale qual afirmativa corresponde ao pensamento delas:
	() Paulo César é capaz de realizar muitas coisas mesmo sendo cadeirante.
	() Ser uma pessoa com deficiência é ser digno de pena.
	() Que bom que Paulo César pode se locomover com a cadeira de rodas.
	c. O fato: PC precisa usar 4 rodas para ir e vir. A opinião: ele é um coitadinho. Segundo o que analisamos no texto, essa opinião é relevante? Por quê?
	d. Releia o trecho: "Creio que o caminho seja não pensar no que eu não consigo e sim pensar em como posso fazer e desfrutar de momentos bons e felizes." Nele, Taís desenvolve um contra-argumento, pois é fato que o PC, seu irmão, não pode realizar uma série de ações, mas ela apresenta outro ponto de vista. Qual é esse outro argumento que ultrapassa a ideia do argumento anterior?
	2. Leia a Parte 2 do "textão":
	Aos olhos da Taís
	Muito se fala sobre a inclusão, só que pouco se vê por aí. Muito se fala que todos nós somos iguais, mas não é bem por aí. A maioria das pessoas acredita que quem tem alguma limitação física é um coitadinho(a), mas como diz nosso pai, "coitadinha é a sua língua!". Talvez todas essas palavras, que na teoria soam bem, não correspondam à prática. Nós precisamos ressignificar a palavra inclusão. E isso só depende de nós.
	a. Qual a sua opinião sobre o termo "coitadinho"?
_	
	b. O tema central desta parte do "textão" da Taís é inclusão. Grife no texto a opinião de Taís sobre esse tema.

AULA 6 – DIANTE DE FATOS, HÁ ARGUMENTOS!

Objetivo da aula:

- Formular opinião a partir de fatos e posicionar-se criticamente frente a eles.
- 1. Analisando um post?

Leia o post 1 abaixo, é referente ao perfil que conhecemos na aula anterior



a. Este post diz muita coisa. Analise a imagem e escreva qual é a relação dela com o texto da legenda:

b. Se você pudesse acrescentar outras hashtags a este post, quais seriam?

Texto desenvolvido pela equipe pedagógica.

2. Buscando informação para chegar a uma opinião

Leia o trecho de uma notícia publicada no Jornal Joca² em 23 de outubro de 2018.

Esporte é fonte de inclusão para jovens com deficiência, por Bruna Somma Corrida de inclusão

Entre os dias 10 e 11 de outubro, a escola municipal de ensino fundamental "Professor Laerte José dos Santos", em Osasco, São Paulo, organizou uma corrida em comemoração ao Dia das Crianças (12 de outubro). O evento teve a participação de 690 alunos, incluindo os que possuem algum tipo de deficiência. No primeiro dia, foi a vez de estudantes do 1°, 2° e 3° anos. No segundo, participaram os alunos do 4° e 5° anos.

Além de promover inclusão entre as turmas, a iniciativa teve o objetivo de estimular a prática esportiva. Na escola, entre os 715 alunos matriculados em 25 classes, 24 têm algum tipo de deficiência – dez deles participaram da atividade. Há cadeirantes, crianças diagnosticadas com paralisia cerebral, Síndrome de Down, entre outros. Todos participaram do evento respeitando seus limites.

A corrida aconteceu ao redor da escola, em um trajeto de 300 metros. Quatro alunos participavam a cada rodada. Houve também quem correu com ajuda dos pais, como Amanda, de 11 anos. Com paralisia cerebral e o auxílio de muletas para andar, ela contou com a ajuda da sua mãe, Ana, durante o circuito."

Eu quero incentivar os outros deficientes a praticarem esportes", conta Amanda, que afirma já ter sentido vergonha por precisar de ajuda para se locomover. "Ano que vem [quando ela estiver no 6° ano] não vou mais poder participar, então, aproveitei esse."

Todos os estudantes ganharam medalhas pela atuação. Amanda, que costumava praticar judô, ganhou o Troféu Superação ao fim da corrida. "Foi mais uma etapa superada para ela", diz a mãe da menina.

Fonte: JORNAL JOCA: Esporte é fonte de inclusão para jovens com deficiência. São Paulo, 21 set. 2018. Disponível em: https://www.jornaljoca.com.br/esporte-e-fonte-de-inclusao-para-jovens-com-deficiencia/. Acesso em: 27 jan. 2021.

• Esta notícia relata um fato: crianças com deficiência também praticam esporte. O post que lemos apresenta fato semelhante: adultos com deficiência também podem praticar esporte. Diante desses fatos, discuta com seus colegas: O ESPORTE É INCLUSIVO? Lembre-se que você deve colocar a sua opinião e utilizar bons argumentos para defender seu ponto de vista.

AULA 7 – A OPINIÃO FUNDAMENTADA – PARTE I

Objetivo da aula:

• Posicionar-se criticamente, fundamentando-se em fatos e argumentos coerentes dentro de um artigo de opinião.

Opinião de especialista: uma opinião fundamentada

Um indivíduo pode opinar sobre qualquer coisa, pois é um ser pensante e está o tempo inteiro estabelecendo reflexões a partir de suas vivências e conhecimentos adquiridos. Porém, vimos que é necessário levar em consideração que opinar por opinar, compartilhar o ponto de vista sem que ele esteja baseado em fatos e argumentos fortes, não contribui em uma discussão. O bom é sempre estar atento que, para convencer o outro de que sua opinião é relevante, é preciso defender de forma ética e respeitosa o que se fala. Vamos analisar um artigo de opinião de uma especialista em Neurociência. Ela

escreveu este texto quando recebeu várias perguntas sobre a questão da ingestão de açúcar. Será que ele deve ser abolido da dieta de todos? Será que ele é, de fato, um vilão? Veja como ela constrói a defesa do seu ponto de vista para realizar as atividades a seguir:

Fonte: JORNAL JOCA: Esporte é fonte de inclusão para jovens com deficiência. São Paulo, 21 set. 2018. Disponível em: https://www.jornaljoca.com.br/esporte-e-fonte-de-inclusao-para-jovens-com-deficiencia/. Acesso em: 27 jan. 2021.

Texto: Os efeitos do açúcar no cérebro

A ciência busca entender os processos neurais e relacioná-los com a vida prática para encontrar respostas para os mecanismos que ocorrem no cérebro humano. Recentemente, algumas pesquisas realizadas com produtos de consumo diário foram realizadas e dentre as substâncias estudadas, a que ganhou maior destaque foi o açúcar. Uma análise minuciosa foi feita com ratos e porcos, que foram submetidos à ingestão de açúcar por um determinado número de dias. Após a ingestão, o cérebro desses animais passava por escaneamento para que a atividade cerebral pudesse ser monitorada. O comportamento desses animais também foi analisado, e os pesquisadores chegaram a algumas conclusões bastante interessantes.

O açúcar ativa a região do córtex onde está localizado o nosso sistema límbico, um sistema responsável pelas respostas emocionais de alguns seres vivos. Essa substância atua ativando o mecanismo de recompensa e promove o bem-estar, por interagir no cérebro com neuropeptídeos como dopamina, opioides e acetilcolina, causando alterações que ocorrem na neuroquímica semelhantes às drogas estimulantes. Assim sendo, o consumo exagerado de açúcar pode desencadear reações semelhantes às promovidas por psicotrópicos e drogas, levando os indivíduos, então, à dependência. Alguns pesquisadores notaram que o consumo excessivo de açúcar pelas crianças pode desencadear uma hiperativação do sistema límbico e essa ativação pode ser a causa de alguns sintomas dos transtornos como o TDAH.

No entanto, vale ressaltar que ele faz parte de uma classe de eletrólitos fundamentais para o bom funcionamento do metabolismo humano e, portanto, precisa ser consumido em quantidades moderadas. A ausência dessa substância nesses processos pode afetar as atividades metabólicas e comprometer o funcionamento do organismo.

Os alimentos, a água e os sais minerais são elementos fundamentais para o equilíbrio do nosso organismo e se consumidos de acordo com as necessidades diárias básicas, fazem com que todos os processos metabólicos ocorram de maneira satisfatória. O consumo de açúcar, de forma controlada, é imprescindível para o bom funcionamento do corpo. Deve-se evitar essa super estimulação cerebral, fazendo com que o organismo possa processá-lo na quantidade diária necessária para uma metabolização eficiente.

Cintya de Abreu Haselmann – Educadora e Neurocientista.

Material produzido especialmente para esse material.

1. Assinale com V, para verdadeiro, ou F, para falso, de acordo com as afirmativas abaixo:

- a. () O açúcar é maléfico para o nosso organismo e deve ser evitado.
 b. () O sistema límbico é responsável por gerar as emoções.
 c. () Dopamina, opióides e acetilcolina são neuropeptídeos.
- d. () O consumo excessivo de açúcar pode estimular a hiperativação do sistema límbico nas crianças.
- e. () Açúcar deve ser evitado pois causa superestimulação cerebral.

2. Indique a ordem em que as informações aparecem no texto:

existente no sistema	3	Uma pesquisa feita com ratos e porcos alerta sobre os efeitos do açúcar no cérebro.	o açúcar interage no

3. Fundamentar uma opinião é construir os argumentos de um texto baseados em fatos e evidências, isto é, pontuar, em um discurso, que as ideias podem ser comprovadas, verificadas e, portanto, confiáveis, através de exemplos e conceitos. A partir do que você respondeu na questão anterior, escreva, em seu caderno, um breve resumo sobre o artigo que acabou de ler:

AULA 8 – A OPINIÃO FUNDAMENTADA – PARTE II

Objetivo da aula:

- Realizar pesquisa acerca do tema apresentado no gênero textual artigo de opinião, estudado na aula anterior, intitulado Os efeitos do açúcar no cérebro, a fim de posicionar-se a respeito da temática.
- 1. Qualquer assunto que for abordado pode apresentar várias opiniões diferentes. Na aula anterior, analisamos o gênero textual artigo de opinião que trouxe um parecer acerca do consumo do açúcar. Agora, a atividade consiste em realizar pesquisas para que você encontre outras opiniões sobre este mesmo assunto, a fim de que formule a sua própria e se posicione criticamente. A tabela abaixo direcionará a sua pesquisa:

O que pesquisar:	Indicação da(s) fonte(s):	Opinião encontrada:
- Informações de que o açúcar deve ser retirado da dieta das pessoas.		
- Por que precisamos ingerir açúcar para viver?		
- Drogas similares ao açúcar.		
- Doenças causadas pelo uso excessivo de açúcar.		

Depois de preencher a tabela, apresente à turma sua opinião, defenda seu posicionamento frente à questão: afinal, açúcar é ou não um vilão da saúde?

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

AULAS 1 E 2 – OS RECURSOS LINGUÍSTICOS NO INTERIOR DOS TEXTOS

Objetivos das aulas:

- Identificar efeitos de sentido produzidos por recursos linguísticos em gênero textual oral;
- Reconhecer características do gênero textual podcast e os elementos que compõem a sua estrutura.

1. Hora da leitura

Leia o texto, a seguir, publicado no jornal da USP em agosto de 2020. O texto consiste na transcrição de um *podcast*, que é um gênero oral muito utilizado pelos programas de rádio, entre outros meios.

Texto 1 - Cobrança excessiva pode levar jovens atletas à síndrome de burnout

[...]

Pais e treinadores precisam estar alertas ao excesso de expectativas quando as crianças começam atividades esportivas. Muitas vezes exageradas, atrapalham a aderência de uma criança à prática esportiva, "pois é a partir delas que surgem as cobranças por desempenho em treinos e competições", diz o professor Hugo Tourinho Filho, da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto (EEFERP) da USP.

E mais, essa atitude, especialmente a de não respeitar as fases do desenvolvimento da criança e do adolescente, pode contribuir para que nesses jovens se instale a síndrome de *burnout*, situação em que o indivíduo abandona as atividades exercidas em decorrência do excesso de cobranças ou competitividade no ambiente de trabalho. "No esporte, a síndrome acontece devido à pressão exercida em jovens que ainda estão iniciando suas primeiras atividades físicas", avalia o professor.

Segundo Tourinho Filho, em nossa cultura, espera-se que, ao entrarem em escolas de esportes, as crianças "se tornem o novo Neymar ou Cielo". Mas o professor alerta que o excesso de expectativas "atrapalha muito a aderência de uma criança à prática esportiva".

Para a psicóloga Thabata Castelo Branco Telles, presidente da Associação Brasileira de Psicologia do Esporte e pós-doutoranda da EEFERP, a cobrança por rendimento pode mesmo levar ao abandono da atividade exercida, mas adverte que "uma coisa é você ter um estresse muito grande no trabalho que é o seu sustento e o da sua família. O que é muito diferente da modalidade em que sofro pressão para ganhar porque pode ser que eu seja um atleta". Mas a psicóloga alerta que, antes de classificar o esgotamento em atletas como burnout, é preciso analisar as relações entre o esportista e seu time. "No caso das crianças, esse é o primeiro ponto. Eu reconheço nisso um trabalho? É uma pressão enorme que acontece com algumas crianças hoje em dia, principalmente no futebol, onde competem muito cedo e, às vezes, sustentam a família antes de completar a maioridade."

O esporte traz outros ensinamentos, além da modalidade em si, como conceitos sobre cidadania, trabalho em equipe e o desenvolvimento do repertório psicológico e motor. "Conceitos esses que podem se perder em consequência do excesso de pressão", alerta Tourinho Filho. Por isso, diz o professor, durante o crescimento, as crianças devem ser direcionadas para as mais variadas atividades físicas. "Quando você foca apenas no desempenho, todos os benefícios que a atividade física pode propiciar se perdem."

Tourinho Filho defende, ainda, que, para evitar o abandono das atividades e a consequente instalação da síndrome de *burnout* "é importante respeitar os níveis de maturação e os processos pelos quais as crianças e adolescentes passam".

Já relacionar a síndrome com o esporte profissional traz ainda outros desdobramentos e questões que têm sido alvo de estudos da comunidade esportiva, diz a psicóloga. Cita, por exemplo, a ausência de direitos como carteira assinada, aposentadoria e auxílio para lesão em ambiente de trabalho. "Isso nós vemos em poucas modalidades, a maioria vive em condições muito precárias. E com a criança isso fica mais crítico ainda. Se a criança tem síndrome de *burnout*, então há trabalho infantil?"

LOURENÇO, T. Cobrança excessiva pode levar jovens atletas à síndrome de *burnout*. Radio USP. Disponível em: https://jornal.usp.br/atualidades/cobranca-excessiva-pode-levar-jovens-atletas-a-sindrome-deburnout. Acesso em: 27. fev. 2021.

Informações sobre o gênero: *Podcasts* são programas de áudio sobre assuntos diversos, normalmente compostos por uma série de episódios, que podem ser baixados ou ouvidos *on-line*.

Agora, vamos conversar um pouco sobre o texto lido. Para isso, responda às questões a seguir:

- a. Observe o trecho [...] "Quando você foca apenas no desempenho, todos os benefícios que a atividade física pode propiciar se perdem." Você concorda com essa afirmação do texto? Por quê?
- b. Observe o título do texto "Cobrança excessiva pode levar jovens atletas à síndrome de burnout". O burnout é caracterizado como um distúrbio psíquico, causado pela exaustão extrema relacionada ao trabalho de um indivíduo. Como você se posiciona diante da questão:

"E com a criança isso fica mais crítico ainda. Se a criança tem síndrome de burnout, então há trabalho infantil?"

- c. Segundo o professor Tourinho Filho, para evitar o abandono das atividades e a consequente instalação da síndrome de *burnout*, é importante:
- () O excesso de expectativas quando as crianças começam atividades esportivas.
- () Cobranças dos pais e dos treinadores por desempenho em treinos e competições nas práticas esportivas.
- () Respeitar os níveis de maturação e os processos pelos quais as crianças e adolescentes passam.
- () Tourinho Filho alerta que, durante o crescimento, as crianças não devem praticar atividades físicas para evitar a síndrome de *burnout*.

d. Qual é o assunto abordado no texto?
e. Qual é o tema abordado no texto?
f. Qual é a intencionalidade comunicativa desse texto?
Aula 2- Conhecendo o gênero textual <i>podcast</i> - continuação
2. Para analisarmos um texto, é importante considerar alguns fatores linguísticos, como os recursos gramaticais por exemplo, e os extralinguísticos, como o tom de voz de quem grava o <i>podcast</i> , que contribuem para a compreensão dos efeitos de sentido e da função sociocomunicativa, como:
Todo texto é produzido por um sujeito sobre certo tema, em determinado tempo e lugar;
 Sempre há uma intenção comunicativa expressa, explícita ou implicitamente, no texto de um sujeito, de uma equipe, ou de um determinado grupo;
 Além das condições de produção textual, os elementos característicos, a linguagem utilizada e o objetivo do texto também se constituem essenciais na identificação da intenção comunicativa;
No caso de textos jornalísticos, a abordagem de temas e assuntos atuais também é um elemento importante.
a. Sobre o gênero textual <i>podcast</i> , explique como se dá o contexto de produção e circulação desse texto oral.

48 | LÍNGUA PORTUGUESA

Para saber mais sobre o gênero textual podcast, acesse o link indicado a seguir e faça uma síntese, destacando:

- a finalidade;
- as características da estrutura e linguagem;
- onde são veiculados.

https://nastramasdeclio.com.br/organizacao/podcast-para-a-sala-de-aula-como-elaborar/. Acesso em: 7 mar. 2022.

ANOTAÇÕES		



AULAS 3 E 4 – ANÁLISE LINGUÍSTICA EM GÊNERO TEXTUAL ORAL

Objetivos das aulas:

- Analisar a transcrição do gênero oral podcast;
- Identificar aspectos linguísticos e gramaticais presentes nesse gênero textual.

Para desenvolver as atividades seguintes, retome o texto *Cobrança excessiva pode levar jovens atletas à síndrome de burnout*, apresentado na Aula 1.

1. Por meio de conhecimentos adquiridos em seu percurso escolar sobre as relações que as palavras estabelecem entre si em um texto, analise o fragmento a seguir, extraído do texto *Cobrança excessiva pode levar jovens atletas à síndrome de burnout*, conforme as indicações. Você poderá consultar gramáticas impressas ou on-line.

"Segundo Tourinho Filho, em nossa cultura, espera-se que, <u>ao entrarem</u> em escolas de esportes, as crianças 'se tornem o novo Neymar ou Cielo'. <u>Mas</u> o professor alerta que o excesso <u>de expectativas</u> 'atrapalha muito a aderência de uma criança <u>à prática esportiva'</u>".

a. Qual é o sentido da palavra "segundo", utilizada no início do parágrafo? Com que intenção foi utilizada pelo autor? Indique exemplos de outras expressões que poderiam ser utilizadas pelo autor sem alteração de sentido.
b. Construa um período em que a palavra "segundo" tenha sentido diferente do que foi expresso na frase da atividade anterior, letra "a". Indique o sentido dado a ela agora, de acordo com o contexto em que você a utilizará.
c. Qual o sentido da oração "[] ao entrarem em escolas de esportes []" nesse trecho?

50 | LÍNGUA PORTUGUESA

d. Por que a forma verbal "entrarem" está no plural?
e. Ainda no trecho "Segundo Tourinho Filho, em nossa cultura, espera-se que, <u>ao entrarem em escolas de esportes</u> , as crianças 'se tornem o novo Neymar ou Cielo'. <u>Mas</u> o professor alerta que o excesso <u>de expectativas</u> 'atrapalha muito a aderência de uma criança <u>à prática esportiva</u> '", explique os efeitos de sentido produzidos pelos termos sublinhados.
f. Reescreva este trecho, substituindo os termos destacados por outros que preservem os mesmos sentidos "Segundo Tourinho Filho, em nossa cultura, espera-se que, <u>ao entrarem em escolas de esportes</u> , as crianças 'se tornem o novo Neymar ou Cielo'. <u>Mas</u> o professor alerta que o excesso <u>de expectativas</u> 'atrapalha muito a aderência de uma criança <u>à prática esportiva'"</u> .
ANOTAÇÕES

AULAS 5 E 6 - LENDO E COMPREENDENDO O GÊNERO TEXTUAL REPORTAGEM

Objetivos das aulas:

- Reconhecer o gênero textual jornalístico reportagem;
- Identificar e compreender estrutura, composição e elementos característicos do gênero textual reportagem;
- Realizar análise linguística do texto estudado;
- Identificar aspectos linguísticos e gramaticais presentes no gênero textual reportagem.

1. Leitura

Texto 2 - Treino curto e com máxima intensidade leva a maior gasto de calorias após exercício

Pesquisadores compararam três protocolos de exercícios. Resultados mostraram o quanto cada um deles eleva o gasto calórico após o fim do treino e pode ser útil a profissionais de educação física

O gasto calórico total promovido pela prática de um exercício físico não está limitado ao período de sua execução, podendo se estender por horas após a atividade. Um dos elementos que influenciam a quantidade de calorias gasta após o exercício físico é o tipo de protocolo adotado pelo praticante. Uma revisão sistemática sobre o tema foi publicada na revista *Obesity Reviews*. Ao compararem três tipos de protocolo, pesquisadores da Escola de Educação Física e Esporte (EEFE) da USP mostraram que o sprint *interval training* (SIT) – que propõe a máxima intensidade em um curto período, como correr durante 20-30 segundos na maior velocidade e pela maior distância possível -, foi o que apresentou o maior consumo energético após o exercício.

A comparação incluiu dois outros protocolos: o exercício contínuo, realizado em baixa ou moderada intensidade, de modo que o praticante consiga sustentar o ritmo sem interrupção; e o exercício intervalado (HIIE), em que é adotada uma alta intensidade, com períodos de pausa. A diferença entre os três está na relação entre intensidade e duração do exercício. Essas diferenças geram respostas fisiológicas distintas para atender à demanda energética da atividade. Esses protocolos são compostos predominantemente de exercícios aeróbios, com importante contribuição das vias anaeróbias no HIIE e SIT.

Mais do que dizer qual protocolo eleva mais ou menos a quantidade de quilocalorias gastas após o exercício, a revisão fornece números, ou seja, o quanto cada protocolo pode elevar esse gasto. "Isso é importante para ajudar profissionais de educação física a entenderem o quanto esses protocolos vão gerar de gasto energético após o exercício", aponta o professor Emerson Franchini, coordenador do estudo.

O gasto calórico se estende por horas após a atividade porque o organismo mantém o metabolismo acelerado, procurando restabelecer o equilíbrio corporal após o esforço. Para isso, diversos ajustes fisiológicos são realizados como forma de repor os estoques de glicogênio muscular, regular a temperatura corporal, remover metabólitos, entre outros.

Analisando 22 artigos científicos sobre o assunto, os pesquisadores compararam o gasto energético prolongado por meio da medida do excesso de consumo de oxigênio pós-exercício (Epoc). Essa medida é uma das principais variáveis utilizadas para estimar o gasto energético acima daquele de repouso, em decorrência da realização de esforço prévio.

52 | LÍNGUA PORTUGUESA

De acordo com a revisão, o sprint *interval training* (SIT) é o protocolo que apresenta o maior consumo energético após o exercício, com gasto médio 137,5% maior que o exercício contínuo nos estudos que mediram o Epoc até três horas após a atividade. Já o HIIE apresentou gasto energético 37,5% maior que o contínuo em até três horas. Outra importante conclusão é que o exercício intervalado eleva mais o gasto calórico que o contínuo de intensidade moderada.

O professor Emerson Franchini ressalta que isso não quer dizer, necessariamente, que o SIT seja o melhor protocolo para quem busca o maior consumo energético total, pois se trata de um exercício de curta duração. A melhor prescrição de exercício deve levar em conta também o gasto calórico durante a sessão.

"A combinação de diferentes estratégias pode ser interessante para aumentar o gasto calórico, além de proporcionar maior variação de estímulos, o que poderia, potencialmente, aumentar a aderência ao programa de exercícios", elucida.

Treino curto e com máxima intensidade leva a maior gasto de calorias após exercício. *Jornal da USP, Da Seção de Relações Institucionais e Comunicação / Escola de Educação Física e Esporte* - Disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/treino-curto-e-com-maxima-intensidade-leva-a-maior-gasto-de-calorias-apos-exercício/. Acesso em: 06 mar. 2021.

2. Analisando e interpretando o gênero textual reportagem

Cada texto possui uma função social. Ele assegura um propósito específico de acordo com a intenção para atender a uma necessidade comunicativa do locutor e do interlocutor. Nesse sentido, responda:

a.	Qual a finalidade desse texto?
b.	Qual é o assunto abordado?
C.	O assunto abordado no texto refere-se a qual tema?

d. Para qual público-alvo o texto foi escrito?
e. Observe a linguagem utilizada. Que variedade linguística foi empregada?
3. Aprofundando a Interpretação da reportagem
a. Qual é o fato apresentado no texto?
b. Nos estudos realizados e demonstrados nessa reportagem, pesquisadores da Escola de Educação Física e Esporte (EEFE) da USP compararam três protocolos de exercícios. Quais são eles?
c. Qual dos protocolos apresentou o maior consumo energético após o exercício, segundo os estudos?
d. Você acha útil os estudos realizados pelos pesquisadores da Escola de Educação Física e Esporte (EEFE da USP sobre esses três protocolos de exercícios? Por quê?

4. A análise linguística, durante a leitura de textos, das suas formas de composição, sua situação de produção e seus efeitos de sentido é importante para, entre outras coisas, mobilizar conhecimentos ortográficos, sintáticos e discursivos, bem como seus efeitos de sentido, de modo a aprimorar nossas produções textuais, sejam elas escritas ou orais. Nesse sentido, analise os fragmentos do texto a seguir e responda às atividades.			
[] "A comparação incluiu dois outros protocolos: o exercício contínuo, realizado em baixa ou moderada intensidade, de modo que o praticante consiga sustentar o ritmo sem interrupção;" []			
I - A oração terá o sentido alterado se a locução for substituída por:			
a. () de tal modo que.			
b. () apesar de que.			
c. () de forma que.			
d. () de maneira que.			
Justifique sua resposta.			
[] "Essas diferenças geram respostas fisiológicas distintas para atender à demanda energética da atividade". []			
II - A palavra destacada nesse fragmento do texto evidencia a ideia de:			
a. () Continuidade, pois acrescenta algo ao texto, relacionado com o que anteriormente foi apresentado.			
b. () Oposição, pois apresenta uma ideia oposta no período.			
c. () Finalidade, pois tem o propósito de apresentar um objetivo.			
d. ()Tempo, pois situa o leitor na sucessão dos acontecimentos.			
Indique outras conjunções que tenham o mesmo sentido da que foi destacada nesse trecho.			

AULAS 7 E 8 - PESQUISA, PLANEJAMENTO E PRODUÇÃO TEXTUAL

Objetivos das aulas:

- Ouvir textos do gênero textual podcast e familiarizar-se com o gênero;
- Realizar pesquisa de podcasts acerca de assuntos selecionados com o tema Atividades Físicas e seus benefícios;
- Sistematizar os conhecimentos acerca dos assuntos selecionados, partindo do gênero oral podcast;
- Produzir gênero textual resumo;
- Apresentar oralmente as produções textuais

1. Hora da pesquisa

Com base nos estudos realizados nesta Sequência de Atividades, nos conhecimentos adquiridos e nos já existentes, pesquisem e ouçam podcasts referentes aos assuntos a seguir:

- GRUPO 1- Jogos e brincadeiras como estratégia de interação social;
- GRUPO 2- Atividade física e saúde mental;
- GRUPO 3- Atividade física e saúde em geral;
- GRUPO 4- Atividade física como preventiva do Alzheimer;
- GRUPO 5- Atividades físicas para a cura de pacientes com depressão.

O tema e os assuntos propostos são apenas sugestões. Sinta-se à vontade para modificá-los conforme o seu interesse e o da turma. Para tanto, considere os combinados feitos com o professor.

2. Planejamento e produção do resumo

Com base nos estudos realizados nesta Sequência de Atividades, nos conhecimentos adquiridos e nos já existentes, produzam, em grupos, de acordo com as orientações do professor, um resumo dos *podcasts* pesquisados, considerando as orientações abaixo.

Regras para o planejamento do resumo:

- 1. Selecionar as informações mais importantes dos *podcasts*, ou seja, aquelas que sustentam as ideias, a fim de compor o resumo;
- 2. Selecionar informações secundárias, ou seja, aquelas que expandem as ideias principais;
- 3. Identificar título, tema e assunto;
- 4. Não acrescentar ideia adicional ao texto;
- 5. Produzir o resumo.

3. Produção escrita do gênero textual.

Produzir o resumo, considerando as ideias e informações coletadas por meio da escuta ativa dos podcasts.

4. Após o término do resumo, você revisará o seu texto considerando as rubricas abaixo. Elas nortearão a sua revisão a fim de que você perceba as inadequações e realize os ajustes necessários. Seja criterioso!

Rubrica para a revisão do resumo	Sim ou Não
Apresenta, de forma sucinta e objetiva, o assunto/tema do texto?	
Emprega linguagem clara e objetiva?	
Apresenta palavras e expressões que organizam a progressão das ideias, como: em primeiro lugar, por outro lado, dentre outras?	
Parafraseia as ideias principais do autor, evitando apenas cópias de trechos?	
Há palavras ou expressões usadas para se referir ao texto ou autor que foi resumido, como: segundo o autor, o verbo "fala", entre outras?	
Respeita a ordem das ideias e fatos apresentados no texto fonte?	
O texto está adequado à norma-padrão da língua portuguesa, respeitando os aspectos gramaticais referentes à ortografia, à concordância, à regência, ao emprego de maiúsculas e minúsculas, à acentuação gráfica e à pontuação?	

Agora, é hora de expor os textos. Que tal divulgá-los nas redes sociais a que vocês têm acesso na escola ou, se for possível, gravar *podcasts* a partir deles? Vamos lá?

ANOTAÇOES	

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 5

AULAS 1 E 2 — A INTERTEXTUALIDADE NOS GÊNEROS TEXTUAIS CONTO E *Trailer*

Objetivos das aulas:

- Reconhecer em diferentes gêneros textuais a presença de marcas de intertextualidade;
- Identificar os efeitos de sentido decorrentes do uso de mecanismos de intertextualidade entre texto literário e manifestação artística.
- **1.** A intertextualidade é um recurso linguístico, empregado pelo autor, que visa a criação de outras possibilidades de produção de sentido, a partir de um texto-referência. Agora, analise a imagem a seguir e, na sequência, responda às questões propostas.



Fonte: Mizo15 https://pixabay.com/images/id-5914886

- a. Você consegue identificar a que conto de fadas ela faz referência? Que elementos o ajudaram nessa identificação?
- b. Quando criança, você ouviu ou assistiu a algum filme/vídeo sobre esse conto de fadas?
- c. Conte o que se lembra dessa história. Quem são as personagens? Onde ela ocorre? E o que acontece com as personagens?

58 | LÍNGUA PORTUGUESA

2. Com relação às histórias que contam a respeito de Chapeuzinho Vermelho, quais temas estabelecem relação com esse conto?

Selecione a seguir aqueles que você acredita se encaixarem na versão original:

*	Não contiar em qualquer pessoa. []	
*	Não revelar dados pessoais a desconhecidos. []	
*	Não há nenhum problema em revelar os seus dados pessoais. []
*	Ouvir os conselhos de pessoas mais velhas. []	
*	As pessoas mais velhas não entendem os jovens. []	
*	Ficar sempre atento aos perigos. []	
*	Viver não é perigoso. []	

- 3. Faça uma pesquisa na internet inserindo as palavras-chave:
 - Chapeuzinho Vermelho cordel
 - Sugestão de link: Recanto das Letras. Reeditado em 14 fev. 2021.
 Disponível em: https://www.recantodasletras.com.br/cordel/153457. Acesso em: 31 jul. 2021.
 - Chapeuzinho Vermelho tirinha
 - Sugestão de *link*: Chapeuzinho Vermelho tirinha. Agência USP de Notícias. Publicado 12 jan. 2016. Disponível em: http://www.usp.br/agen/?p=226266. Acesso em: 30 jul. 2021.
- 4. Faça anotações à parte e comente com a turma o que se pede.
- a. Qual dos dois gêneros textuais (tirinha e cordel) que mais trazem elementos do texto original? Indique quais são esses elementos.

5. UM CONTO DE FADAS NAS TELAS DO CINEMA

Uma das versões mais recentes sobre a história de *Chapeuzinho Vermelho* é o filme "Deu a louca na Chapeuzinho". Trata-se de uma paródia da história contada pelos irmãos Grimm, que também fizeram uma versão da fábula escrita por Charles Perrault, publicada no livro *Contos da mamãe ganso*, por volta de 1697.

a. Você já assistiu a esse filme? O que sabe sobre ele?
b. Tendo por base o título do filme "Deu a louca na Chapeuzinho", é possível fazer uma relação com o conto de fadas tradicional proposto nesta aula?
c. A partir do título do filme em estudo, é possível inferir que se trata de uma nova versão da história original? Parece ser uma história engraçada ou triste?

6. ASSISTINDO A UM TRAILER

Trailer é um videoclipe usado para anunciar um filme, normalmente apresentado antes do filme começar, que tem como objetivo atrair a atenção do público e motivá-lo a assistir ao filme completo. Por isso, para esta aula, vamos assistir ao trailer que pode ser acessado pelo:

QR Code: Deu a louca na Chapeuzinho Vermelho



Link: Deu a louca na Chapeuzinho – Trailer. Disponível em: https://youtu.be/HhHJKsNSj5M. Acesso em: 30 mar. 2022.

7. A CONSTRUÇÃO DE INFERÊNCIAS

No trailer, a apresentação do filme permite que o espectador estabeleça relação com a história original em relação à história original, porque as personagens Chapeuzinho Vermelho, o Lobo, a Vovozinha, entre outros, vão surgindo na tela. Leia os diálogos da Chapeuzinho Vermelho e do Lobo que estão nos textos a sequir e responda ao que se pede:

TEXTO 1

Chapeuzinho Vermelho chegando à casa da Vovó:

- Bom dia, Vovó!

A Vovó estava deitada, com a touca caída no rosto e tinha um aspecto muito esquisito.

- Vovó, que orelhas tão grandes tens!
- São para melhor te ouvir.
- Que olhos tão grandes tens.
- São para melhor te ver.
- Que mãos enormes tens!
- São para melhor te abraçar.

Fonte: elaborado pela equipe pedagógica para fins didáticos.

TEXTO 2

Transcrição das cenas iniciais de Chapeuzinho chegando à casa da Vovó no trailer do filme "Deu a louca na Chapeuzinho":

- "Vovó, é Chapeuzinho Vermelho..."
- "Oi, querida, entre!"
- "SE VOCÊ ACHA QUE CONHECE A HISTÓRIA" (voz do narrador e frase em letra maiúscula que surge na tela.)
- "Que mãos grandes você tem. Que orelhas enormes você tem!"
- "Nós, velhinhos, temos orelhas grandes".
- "VOCÊ ACHA QUE CONHECE A LENDA!" (voz do narrador e frase em letra maiúscula que surge na tela.)
- "E Vovó, que olhos grandes você tem!"
- "Você vai ficar aqui me encarando, dizendo que estou ficando um balão?"
- "PENSE OUTRA VEZ" (voz do narrador e frase em letra maiúscula que surge na tela.)

a. Nos dois textos, os narradores contam a história da mesma forma? Em qual dos gêneros textuais a presença do narrador é mais evidente por interferir entre a fala de uma personagem e outra?
b. Assinale a afirmativa que indica os sentidos das frases no <i>trailer</i> : "SE VOCÊ ACHA QUE CONHECE A HISTÓRIA", "VOCÊ ACHA QUE CONHECE A LENDA!" e "PENSE OUTRA VEZ":
[] Provocam no espectador interesse em ver o filme, em razão das expectativas produzidas pelos desafios lançados pelo narrador para que o público-alvo compare as características das personagens do conto original com as do filme.
[] As falas do narrador indicam que o enredo do filme é baseado na obra original para que o público-alvo assista à verdadeira história de Chapeuzinho Vermelho nas telas do cinema.
c. Marque "F" para falso e "V" para verdadeiro nas proposições que indicam a presença da intertextualidade no filme/trailer:
[] O diálogo inicial entre o Lobo e a Chapeuzinho faz uma alusão ao clássico infantil dos irmãos Grimm, causando no espectador o interesse em ver o filme.
[] As alusões e as citações de outros filmes americanos com narrativas de perseguições entre "mocinhos e bandidos", com personagens que têm poderes heroicos e nunca morrem, indicam que a produção fílmica dialoga com outras histórias infantis de heróis muito apreciadas não só por crianças e jovens, mas também por adultos.
[] O diálogo inicial entre o Lobo e a Chapeuzinho parece evidenciar uma referência ao clássico infantil dos irmãos Grimm, mas essa expectativa é rompida com a irritação do Lobo disfarçado de vovozinha diante das várias perguntas de Chapeuzinho, que estranha a aparência de sua vovó.

62 | LÍNGUA PORTUGUESA

d. Ao assistir a esse <i>trailer</i> , você acredita que o filme <i>Deu a louca na Chapeuzinho</i> é direcionado somente ao público infantil? Justifique sua resposta.
e. Ao apresentar um trailer, qual é o objetivo dessa peça publicitária em relação ao público?
ANOTAÇÕES

AULA 3 – AFINAL, O QUE É PARÓDIA?

Objetivos da aula:

- Reconhecer, no gênero textual paródia, as suas marcas específicas;
- Analisar os efeitos de sentido provocados pela apropriação textual.
- 1. Afinal, o que é paródia?

Há muitos conceitos sobre o que é paródia, mas vamos considerar alguns aspectos:

- Uma paródia pode ser a recriação ou uma nova versão de outra obra escrita, artística, fílmica etc.;
- Basicamente, o diálogo estabelecido com a obra original é, predominantemente, cômico, irônico, crítico etc., cujas alterações de um conto ou de um quadro, por exemplo, remetem o interlocutor a reconhecer a produção original;
- As paródias podem ser ferramentas de críticas sociais e temas polêmicos, mas, geralmente, de forma humorada e menos tensa;
- Há uma variedade de gêneros textuais que podem ser parodiados, mas os até aqui estudados foram literatura de cordel, tirinhas, poemas e filmes.
- 2. Considerando esses conhecimentos, leia com atenção a paródia produzida por Oswald de Andrade a partir do poema *Canção do exílio*, de Gonçalves Dias.
- a. Leia as estrofes de cada um dos poemas a seguir que podem lhe inspirar na hora da produção de sua paródia:

TEXTO 1

Canção do Exílio, de Gonçalves Dias.

"Minha terra tem palmeiras,

Onde canta o Sabiá:

As aves, que aqui gorjeiam,

Não gorjeiam como lá. [...]"



"Minha terra tem palmares

TEXTO 2

Canção de Regresso à Pátria, de Oswald de Andrade.

Onde gorjeia o mar	
Os passarinhos daqui	
Não cantam como os de lá. []"	
Fonte: ANDRADE, A. Poesias reunidas. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1972, p. 82.	
Comente o que se pode inferir em relação aos títulos de cada poema:	
• Canção do exílio:	
Canção de Regresso à Pátria:	
Nas aulas anteriores, foram apresentadas noções sobre a intertextualidade de variados gêner tuais, tendo por foco o conto de fadas tradicional "Chapeuzinho Vermelho". E você pôde notar del e na tirinha, além do trailer do filme "Deu a louca na Chapeuzinho", as inúmeras possibilidades tos que remetem o leitor à obra original. Agora, para entender melhor o que são paródias, sugerim railer do filme Shrek que você pode acessar pelo:	no de
mo acessar o trailer do filme <i>Shrek</i> :	
❖ QR Code:	

- Link curto: http://e-qr.codes/0936c809db
 - Link da página: Player2Tube. 16 mai. 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ugDbCZYPXTU. Acesso em: 07 ago. 2021.

a. A partir dos elementos do <i>trailer</i> , identifique outras histórias que você reconhece dentro da história de <i>Shrek</i> .
b. Depois de assistir ao <i>trailer</i> Shrek e, a partir dele, relate o que observou. Exemplo para iniciar o texto:
O trailer do filme Shrek mostra
c. O trailer ao anunciar o filme Shrek, provoca a vontade de assisti-lo? Quais elementos presentes despertam o interesse do público?



AULAS 4 E 5 – DIFERENÇAS ENTRE CITAÇÕES E PARÁFRASES

Objetivos das aulas:

- Perceber os efeitos de sentido decorrentes do uso de mecanismo de intertextualidade nos gêneros textuais;
- Compreender como as citações colaboram para a produção de efeitos de sentido de intencionalidades no gênero textual reportagem;
- Analisar os recursos utilizados para incorporar outros discursos.

1. DIFERENÇAS ENTRE CITAÇÃO E PARÁFRASE:

Citação é uma técnica muito usada em textos jornalísticos, acadêmicos, argumentativos e outros, quando há uma cópia fiel de trechos textuais do autor a ser citado. As ideias de um autor, ao serem copiadas, devem estar entre aspas. Paráfrase é um recurso que, basicamente, significa escrever ou dizer, de outra forma, as ideias de pesquisadores, cientistas, autores de literatura e, até mesmo, análises de obras de arte de modo geral.

a. Leia os trechos a seguir, do gênero textual reportagem **Amazônia: o que aconteceu três anos após o fogo e a seca?** Trata-se de um estudo que analisa a morte de árvores em razão da emissão de carbono.

[...]

Erika Berenguer, da Lancaster University, no Reino Unido, é a primeira autora da pesquisa. Ela conta que naquele ano de 2015, as temperaturas estavam dois graus acima das médias dos outros El Niños, que já eram altas, e o período de estiagem foi o dobro do normal: o suficiente para transformar uma floresta úmida em inflamável. Diferente das savanas, por exemplo, o fogo não é natural às características da Amazônia, mas a baixa umidade na serrapilheira – que é a camada de matéria orgânica morta (folhas e galhos) no solo – sustentou o fogo na mata.

[...]

As autoras reforçam que a pesquisa só foi possível graças à ampla rede de colaboradores e financiadores. "Nós podemos observar como o fogo afeta a mata e entender tanto a emissão de CO2 decorrente da mortalidade das plantas, quanto a compensação dessas emissões através do sequestro de CO2 realizado pelas poucas árvores sobreviventes."

[...]

Fonte: Amazônia: o que aconteceu três anos após o fogo e a seca? Jornal USP. Texto adaptado para esta atividade para fins pedagógicos. Disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/amazonia-o-que-aconteceu-tres-anos-apos-o-fogo-e-a-seca/. Acesso em: 11 jul. 2021.

PARÁFRASE:		
CITAÇÃO:		

b. Com base nos trechos da reportagem Amazônia: o que aconteceu três anos após o fogo e a seca?,

2. A proposta desta atividade é que você compreenda o mecanismo de intertextualidade que permite ao autor agregar ao seu texto sentidos advindos do dialogismo entre a produção textual e o texto-fonte. Nesse sentido, leia com atenção o texto a seguir e realize a próxima atividade.

COMO CONSTRUIR PARÁFRASES

transcreva a seguir uma citação e uma paráfrase.

Paráfrase é a elaboração de um novo texto preservando-se a ideia principal do original. É possível criar um outro texto por meio de variados recursos linguísticos, mantendo-se as ideias do original, sem alterar os sentidos que o autor quis empregar. Além do mais, é possível parafrasear obras de arte quando, por exemplo, o texto escrito descreve o que o artista quis representar em sua obra. Portanto, a paráfrase pode ser realizada a partir de qualquer gênero textual, como músicas, artigos de opinião, textos acadêmicos, entre outros. O diálogo ocorre por um processo de intertextualidade e, ao serem parafraseadas, cria-se uma retextualização, conforme exemplo a seguir:



3. Com a sua dupla ou trio, escreva uma paráfrase do excerto do poema de Casimiro de Abreu a seguir:

TEXTO 1: MEUS OITO ANOS Casimiro de Abreu	PARÁFRASE
Oh! Que saudades que tenho	
Da aurora da minha vida,	
Da minha infância querida	
Que os anos não trazem mais!	
Que amor, que sonhos, que flores.	
Naquelas tardes fagueiras	
À sombra das bananeiras,	
Debaixo dos laranjais	

Fonte: ABREU, Casimiro de. Os meus oito anos. Domínio Público. Disponível em: https://bit.ly/3kDTakM. Acesso em: 11 jul. 2021.

ANUTAÇUES		

AULA 6 - A PRODUÇÃO DE PARÓDIAS

Objetivo da aula:

- Produzir paródias, a partir de textos literários, filmes e músicas, considerando a adequação ao contexto de produção e circulação.
- 1. Que tal produzir sua paródia? Para tanto, você deverá planejar sua produção, considerando os conhecimentos adquiridos relacionados à aplicação desse recurso para produzir efeitos de sentido a partir de outro texto. É importante que você escolha o gênero textual a ser parodiado e deixe sua criatividade dar forma ao texto. Então, vamos lá?
- a. **Definição do gênero textual a ser usado na paródia.** Com base no *trailer* do filme *Shrek* o gênero textual selecionado para a produção da paródia, poderá ser:
 - um poema;
 - uma música;
 - criação de vídeos baseados em cenas do trailer ou do filme, com narrativas engraçadas. As vozes das personagens podem ser substituídas pelas vozes de vocês de forma humorada. Há muitas sugestões na internet de como realizar essas paródias e quais os aplicativos que realizam esse trabalho.
- b. Mãos à obra. Selecionado o gênero textual para a produção de sua paródia, vamos iniciar os trabalhos de escrita. Escolha uma das histórias que dialogam com a história de Shrek e produza uma paródia, alterando os elementos do fechamento da narrativa, de forma que fique engraçado. Ilustre esse desfecho por meio de desenho físico ou digital. Ao final desta Sequência de Atividades, organizaremos uma mostra para a exposição dos desenhos.

ANOTAÇÕES		



AULA 7 - REVISÃO E REESCRITA DE PARÓDIAS

Objetivos da aula:

- Revisar paródias voltadas para a divulgação das produções, considerando o contexto de produção e as regularidades do gênero textual em termos de suas construções composicionais e estilos;
- Reescrever as paródias produzidas a partir do uso adequado dos recursos de intertextualidade.

É hora de revisar as paródias. Corrigir textos não significa apenas apontar as inadequações ortográficas e de pontuação, mas é preciso pensar como se fosse um escritor e imaginar outros pontos importantes. Leia o roteiro a seguir e fique atento às orientações do professor para a revisão das paródias produzidas pelos grupos:

ROTEIRO PARA A REVISÃO E REESCRITA DAS PARÓDIAS

- Eleger um representante do grupo para a leitura da paródia a ser revisada;
- Discutir as inadequações referentes aos aspectos de coesão e de coerência, sem ainda apontar nessa etapa os acertos de pontuação, grafia etc;
- Identificar se as expressões contribuem para os efeitos de sentido relativos à crítica ou ironia/ humor nos gêneros textuais;
- Observar se, nos textos escolhidos, houve a presença de recursos multissemióticos, tais como imagens, cores, sons, gestos, caso a opção seja a criação de vídeos parodiando as vozes das personagens do filme Shrek;
- Identificar se o uso da linguagem formal/informal está adequado ao contexto da paródia;
- Analisar o emprego de recursos criativos para a produção de efeitos de humor;
- Identificar o elemento surpresa e como este está inserido no projeto do texto;
- Reler, neste momento, em conjunto com a equipe, o texto para realizar correções ortográficas e de concordâncias, obedecendo às convenções da língua escrita;
- Verificar se os efeitos de sentido decorrentes do uso de mecanismos de intertextualidade estão presentes nas paródias escritas pelos grupos.

AULA 8 - DIVULGAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS PARÓDIAS POR MEIOS DIGITAIS

Objetivos da aula:

- Planejar a divulgação de resultados de pesquisas por meio de apresentações orais utilizando-se de recursos;
- Tomar nota das apresentações orais estabelecendo critérios, tais como a escolha do gênero textual, a criatividade e o humor nas apresentações;
- Analisar as formas de composição dos gêneros textuais das paródias.

Vamos às apresentações. Leia as orientações sugeridas para a divulgação das apresentações das paródias:

- Criar plataformas digitais nas redes sociais de comunicação com os estudantes;
- Deve-se verificar se os recursos, tecnológicos como projetor de imagens, aparelhos de sons, entre outros, são disponibilizados pela escola;
- Convidar pessoas da comunidade escolar e os estudantes, apresentando-lhes o tema e o gênero textual selecionado para esta produção das paródias: poema, filmes dublados com as vozes dos estudantes modificando as cenas originais, enviando convites pelos aplicativos de comunicação instantânea;
- É possível gravar vídeos e inseri-los nas redes sociais da escola.

ANOTAÇÕES		

RFFFRÊNCIAS

ALVES, José Hélder Pinheiro. Caminhos da abordagem do poema em sala de aula. Graphos. João Pessoa, v. 10, n. 1, 2008 – ISSN 1516-1536. Disponível em: http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/graphos/article/viewFile/4299/3250. Acesso em: 17 jul. 2018.

BARBOSA, Alessandra de Carvalho. A paródia em sala da educação básica: trabalhando o gênero discursivo musical. Dissertação de Mestrado Profissional em Letras. Universidade Federal da Paraíba: João Pessoa, 2015, 129 f. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/8944. Acesso em: 11 jul.2021.

BRANDÃO, H.; MICHELETTI, G. Teoria e prática da leitura. Aprender e ensinar com textos didáticos e paradidáticos. Vol. 2. São Paulo: Cortez, 1997.

GERALDI, J. W. O texto na sala de aula. São Paulo: Ática, 2015.

USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. A literatura infantil ocidental: Chapeuzinho vermelho, de Charles Perrault, França, séc. XVII. USP, Rádio Escola. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=84697. Acesso em: 30 jul. 2021.

USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. A literatura infantil ocidental: Chapeuzinho vermelho, dos irmãos Grimm. Alemanha, séc. XIX e sua paródia, de Millôr Fernandes (Categorias literárias: série Literatura Infantil). USP, Rádio Escola. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=84698. Acesso em: 30 jul. 2021

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 6

AULA 1 – NORMA-PADRÃO E VARIEDADES LINGUÍSTICAS

Objetivo da	aula:					
a Danaulan		1:	 	~ -	المنتمال	

Reconhecer a variação linguistica quanto a compreensão dos valores socialmente atribuidos a ela.
1. Uma língua, vários "Brasis"
Você já parou para pensar como o Brasil é um país de enormes proporções territoriais e que, mesmo assim, não importa onde você esteja, quer no Norte ou no Sul, consegue entender o que as pessoas falam? Ouça o material que o professor disponibilizará e, depois, participe do debate sobre ele, direcionado pelas perguntas a seguir:
a. De acordo com o que foi apresentado, por que é possível que todos os brasileiros, independentemente de onde vivam, consigam se entender?
b. Então, como foi dito no material, embora falemos a mesma língua, ela apresenta diferenças. Como surgiram essas diferenças?
c. Com tantas diferenças, como a Língua Portuguesa se mantém a mesma, permitindo que todos os brasileiros se entendam?



2. Variações linguísticas em registros escritos

Mas será que essas diferenças linguísticas aparecem apenas na linguagem oral? Vamos ler alguns textos e, depois, responder ao questionamento apresentado.

Texto 1- Bilhete

Filho,

Estou muito atrasada, por isso não fiz seu café.

Pega uma fruta na geladeira e come, não esquece das tarefas e nem de colocar a roupa na máquina. Volto pra fazer a comida.

Beijo

Mamãe.

Texto elaborado pela equipe pedagógica para uso exclusivo neste material.

Texto 2- Jeca Tatu

[...]

Mas Jeca não podia acreditar numa coisa: que os bichinhos entrassem pelo pé. Ele era "positivo" e dos tais que "só vendo". O doutor resolveu abrir-lhe os olhos. Levou-o a um lugar úmido, atrás da casa, e disse:

Tire a botina e ande um pouco por aí.

Jeca obedeceu.

- Agora venha cá. Sente-se. Bote o pé em cima do joelho. Assim. Agora examine com esta lente.

Jeca tomou a lente, olhou e percebeu vários vermes pequeninos que já estavam penetrando na sua pele, através dos poros. O pobre homem arregalou os olhos assombrado.

- E não é que é mesmo? Quem "havera" de dizer!...
- Pois é isso, sêo Jeca, e daqui por diante não duvide mais do que a ciência disser.
- Nunca mais! Daqui por diante nha ciência está dizendo e Jeca está jurando em cima! T'esconjuro! E pinga, então, nem p'ra remédio...

[...]

LOBATO, Monteiro. As ideias de Jeca Tatu. **Ideia Criativa**, [S.I.], 5 abr. 2021. Disponível em: https://www.ideiacriativa.org/2012/01/livros-dominio-publico-para-baixar.html. Acesso em: 10 jun. 2021.

Texto 3- O soldado e o diabo

O SOLDADO E O DIABO

Contam que, em outros tempos, há milhares e milhares de anos, quando nada existia do que hoje existe, viveu em certa cidade um rico fidalgo, o barão de Macário, tão poderoso e opulento, quão orgulhoso e mau.

Uma tarde, achava-se ele no seu escritório, contemplando avaramente a grande fortuna que acumulara, roubando aos pobres, às viúvas e aos órfãos, emprestando dinheiro a juros elevados, quando, de súbito, se sentiu tocado por um raio de bondade, até então jamais experimentado pelo seu coração empedernido.

Lembrou-se que já estava velho; e que, com aquela idade, nunca fizera o menor benefício a pessoa alguma, sem ter dado jamais uma única esmola sequer. Arrependeuse, então, do seu passado. [...]

PIMENTEL, A. F. O soldado e o diabo. In: ______. **Histórias da avozinha**. p. 8-10. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bn000137.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.

Reflita um pouco, converse com seus colegas e professor e explique a intencionalidade comunicativa dos textos, justificando a variedade linguística utilizada em cada um.

ANOTAÇÕES	

AULA 2 - VARIEDADES LINGUÍSTICAS EM NOSSO COTIDIANO

Objetivo da aula:

• Reconhecer a variação linguística, identificando a situação de produção que a gerou, a fim de refutar preconceitos.

1. Mensagens instantâneas e espontâneas

Carlos é um jovem de 13 anos cursando o 9° ano do ensino fundamental. Vamos ler duas mensagens de aplicativo de conversa trocadas por ele, a primeira, com o pai, e a segunda, com o amigo Tiago.

Texto 1





Texto 2



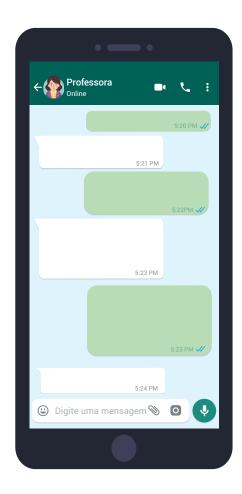


Após a leitura, responda:

a. Em que variante linguística está cada um dos textos?

b. Elabore uma mensagem a ser trocada entre Carlos e sua professora de Português, perguntando se é possível adiar o pagamento da excursão. Empregue a norma-padrão.

Texto 3



2. A linguagem através dos tempos



Texto cedido pela equipe pedagógica para uso neste material.

- a. Quais características diferenciam esse texto das mensagens de aplicativo de conversa lidas anteriormente?
- b. Se as variedades linguísticas dependem do contexto, ou seja, do momento, lugar e de quem a produz, que fator seria responsável por essa variedade? Justifique.

HORA DA PESQUISA

Pesquise, em livros impressos ou na *internet*, sobre as variedades linguísticas existentes na língua portuguesa na linguagem do jovem da década de 90 e, a partir das informações obtidas, construa uma síntese acerca de como a cultura de diferentes grupos sociais se manifesta por meio da forma como fazem uso da língua materna. Em seguida, indique caminhos para o combate ao preconceito linguístico.

AULA 3 - SOMOS FÃS DA NORMA?

Objetivo da aula:

- Refletir sobre registros de variação linguística que resultam em preconceito linguístico e a importância do estudo da Gramática.
 - 1. Leia um exemplo do gênero textual crônica para responder às questões:

O admirador da norma

Dois amigos de infância se reencontram, ocasionalmente, numa esquina da vida. Rafael, sempre sério, e Mônica, bem descontraída:

- Gente! Olha quem eu encontro! Rafael, o que você está fazendo nessa quebrada? Fiquei sabendo que você tinha se mudado pro centro.
- Mudei-me, isso é fato. Mas como você bem sabe, minha mãe ainda vive por aqui e hoje vim visitá-la.
- Ah... fiquei sabendo que você tava viajando, pensei que nem estivesse morando mais aqui no Brasil.
- Sim, estava mesmo. Cheguei a São Paulo dia 30.
- Nossa! Chegou falando igual um gringo... "cheguei a São Paulo", daqui a pouco vai perguntar se eu já assisti o filme da Pantera Negra!
- Ora, por que o espanto? Pergunto de forma bem parecida: você já assistiu ao Pantera Negra?
- Oxi... tá gringo mesmo! Hahahahaha...
- Intitula-me gringo quando sou apenas um admirador da norma.
- Você também admira a Dona Norma? A mãe da Elaine? Ontem fui no shopping de Itaquera e vi ela.
- Você quis dizer que foi ao shopping e a viu, é isso?
- Sim! E não! Não falei desse jeito todo engomadinho... Eu assisti o jogo do Corinthians ontem!
- Você ajudou no jogo? Em qual função? Arbitragem, sinalização...?
- Tá tirando? Você sabe que eu tenho meus corres... Tenho uma loja de acessórios para celular! Não preciso fazer bico.
- Até porque não és uma ave, não é mesmo?!
- Tá tirando de novo? Você faz que não me entende, né?!
- Eu entendo que você deveria entender de gramática!
- Mas... pra quê? Por que a gente precisa entender de gramática?

Texto por Mônica Cardoso Pereira e cedido para uso neste material.

a. Identifique o conflito estabelecido nesse gênero textual.
b. Rafael agiu de forma preconceituosa com Mônica? Por que ela disse duas vezes para ele a expressão "tá tirando"?
c. Por que Rafael declara que é um "admirador da norma"? O que ele quis dizer com isso?
d. Responda ao questionamento final da crônica: por que nós precisamos entender de gramática?
2. E quanto ao preconceito linguístico?
O professor e linguista Marcos Bagno, escritor de vários livros sobre essa questão, defende que para que a sociedade se torne tolerante às diferenças é preciso que as variedades linguísticas sejam respeitadas e valorizadas. Na aula anterior, você pesquisou sobre as diversas variedades linguísticas existentes no Brasi e discutiu com seus colegas sobre o combate ao preconceito linguístico.
Na crônica lida, uma personagem sofreu retaliações por não utilizar, na oralidade, a norma-padrão, o que ficou evidenciado na questão do uso da preposição "a" depois dos verbos CHEGAR e ASSISTIR, marcada na fala de Rafael. Observe as orações abaixo:
 Cheguei a São Paulo dia 30. Você já assistiu ao filme Pantera Negra?
a. Você costuma usar as formas verbais destacadas dessa maneira? Conhece alguém que costuma usá-las assim no cotidiano?



AULA 4 - ANALISANDO O USO COLOQUIAL DA LÍNGUA NO COTIDIANO

Objetivo da aula:

• Comparar o uso de regência verbal na norma-padrão com o uso da linguagem coloquial brasileira oral.

1. Reconhecendo a norma-padrão

Muitas vezes, as variedades linguísticas são facilmente identificadas, seja pela presença de expressões regionais, gírias, palavras antigas ou fora de uso, quer seja por inadequação à norma-padrão evidentes (falta de concordância verbal/nominal ou erros ortográficos). Entretanto, nem sempre essa identificação se dá de forma fácil. Observe a situação a seguir:



Fonte: Freepick

Agora, responda às questões:

a.	Por que o	rapaz diz d	que o piloto	o falou d	e forma	errada?	Leia con	n atenção	e diga	qual é	o suposto	"erro	7
----	-----------	-------------	--------------	-----------	---------	---------	----------	-----------	--------	--------	-----------	-------	---

b.	Esse	tipo	de	inadequação	às	normas	da	linguagem	padrão	nos	mostra	que	0	passageiro	está
pen	sando	em (qual	variedade ling	Juís	tica?.									

2. Brincando de stop!

Você conhece o jogo *Stop* ou Adedonha? Normalmente, consiste em escrever palavras como nomes de animais, frutas, lugares etc. iniciados com uma letra determinada por sorteio. Faremos um pouco diferente. Em grupos de até 4 pessoas, vocês escreverão frases com verbos começados com as letras faladas por seu professor. Quem terminar de escrever primeiro fala "*stop*!", e os demais não podem escrever mais.

Formas verbais	Frases

AULA 5 – AS PALAVRAS ESTRANGEIRAS NO PORTUGUÊS

Objetivo da aula:

Reconhecer as situações de uso de palavras e expressões estrangeiras na construção textual.

1. Leitura e interpretação de texto

O texto abaixo pertence ao gênero crônica e foi escrito por uma professora de Inglês da rede pública estadual de São Paulo. Ela o produziu depois de uma aula em que os estudantes discutiram sobre diversos estrangeirismos. Você faz uso deles também? Em que situações? Realize a leitura e responda às questões que seguem:

DA NORMATIZAÇÃO DO USO DE ESTRANGEIRISMOS

Dado o uso irrestrito e disseminado de estrangeirismos, ficam aqui estabelecidas algumas normas para a regulamentação de seus usos:

Artigo I – Das substituições:

Fica proibido o uso de palavras em inglês em substituição a outras já existentes na Língua Portuguesa. Logo, não será mais permitida a realização de *calls*, faremos ligações, sejam elas de áudio ou de vídeo. E uma ligação não poderá servir de meio para se tratar de um *feedback* sobre um *job*. Fica estabelecido que, sendo esse o cunho da ligação, ela deverá tratar de um retorno sobre um trabalho, ou um "trampo", caso você seja da informalidade. Um leitor mais atento já deve ter percebido que essa autora que vos escreve coloca gírias em um nível acima dos estrangeirismos.

Artigo II – Do aportuguesamento

Deve-se evitar veementemente a transformação gramatical de palavras em inglês para o português, sendo assim, startar um projeto ou deletar uma mensagem são ações com sanções previstas na lei, não pelos atos de iniciar ou de apagar, mas pelo barbarismo contido na mutação genética à qual as palavras foram submetidas. Nesta mesma vertente, quem parar para um coffeebreak estará sujeito a ficar sem o cafezinho. Você, caro leitor, poderá dizer que aqui coube um bullying, porém eu, no bom e velho português, chamo de preconceito mesmo, assumido e escancarado.

Artigo III – Das permissões

Para que não saiam por aí me tachando de purista, fica permitido o uso de estrangeirismos caso não haja um equivalente em português que detenha um sentido tão amplo e abrangente o suficiente. Dentre essas permissões, enquadra-se o tão esperado happy hour da sexta-feira à tarde, até porque ninguém sai do trabalho dizendo que vai direto para a hora feliz... Soa estranho. Nem é possível dizer que esse happy hour vai acontecer na praça de alimentação do centro de compras. Shopping

center será aceito neste caso. Quando o chefe estiver junto e propor pagar a conta, fica sugerido aqui que ele chame do nome que ele quiser. Ele pode até chamar a reunião de *meeting*, que ninguém vai enquadrá-lo no Artigo I deste manual. Até porque eu prezo por uma língua casta, mas essa pureza se esvai e torno-me moderada quando percebo que quem paga a conta no *cash* é que faz a regra.

O indivíduo que for flagrado infringindo essas regras poderá ser submetido a medidas socioeducativas de caráter punitivo, que vão desde a pesquisa de tais verbetes em dicionários impressos, já que dar um *google* seria trapaça, até encontrar um dicionário de papel onde se possa pesquisar tais verbetes.

Texto escrito por Denise Mendes Freitas e cedido para uso neste material.

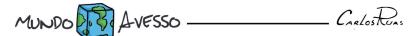
a.	Quanto à narradora da crônica, podemos afirmar que ela:
	 () Assume um posicionamento negativo em relação ao uso dos estrangeirismos. () Reconhece a importância das palavras estrangeiras no nosso idioma. () Demonstra valorizar os estrangeirismos em detrimento da língua materna. () Influencia os leitores a utilizar estrangeirismos no cotidiano.
b.	Por que usamos tantas palavras em inglês?
c.	Por que a palavra "trampo" apareceu entre aspas no texto?

2. Refletindo um pouco mais sobre os estrangeirismos a. Vimos que a Língua Portuguesa, falada no Brasil, apresenta variações ligadas a fatores como região, grupos sociais, escolaridade e idade dos usuários. Agora, percebemos que outro fator pode provocar alterações/variações na língua. Que fator é esse e por que será? b. Pesquise, em dicionários físicos ou *on-line*, ou em sites de pesquisa, outras palavras de origem inglesa que estão incorporadas no nosso dia a dia. **ANOTAÇÕES**

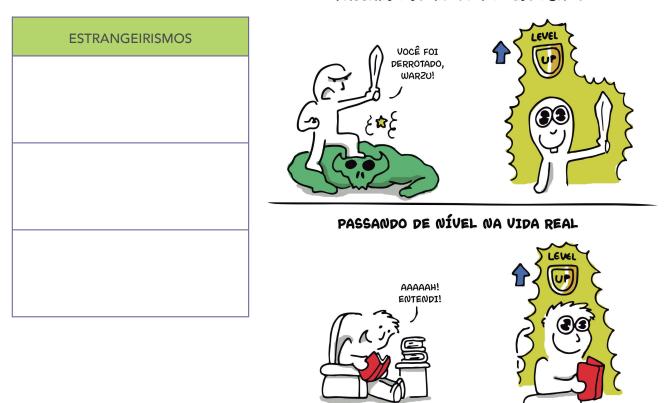
AULA 6 - A INFLUÊNCIA DA LÍNGUA INGLESA EM NOSSA LÍNGUA

Objetivo da aula:

- Ler e interpretar tirinhas em quadrinhos e analisar o uso de estrangeirismos em situações comunicativas do cotidiano.
 - 1. Leia a tirinha e escreva no quadro ao lado os estrangeirismos contidos nela:



PASSANDO DE NÍVEL NO VIDEOGAME



Fonte: RUAS, C. Felicidade não custa caro. Um sábado qualquer, 2021. Disponível em: https://www.umsabadoqualquer.com/tirinhas/mundo-avesso. Acesso em: 26 jun. 2021.

- a. De acordo com o que afirmam as alternativas abaixo quanto ao uso dos estrangeirismos na tirinha lida, marque V para verdadeiro ou F para falso.
 - () As palavras de origem estrangeira foram aportuguesadas.
 - () O estrangeirismo level corresponde à palavra nível, por isso seu uso é desnecessário.
 - () A palavra "vídeo-game" ("vídeo game" no novo acordo ortográfico) foi aportuguesada, por isso ela deve ser grafada sem hífen e sem acento agudo.
 - () Os estrangeirismos são de origem latina.

b. Qual a relação estabelecida entre o videogame e a vida real?

2. Reconhecendo estrangeirismos no "internetês"

Atualmente, é cada vez mais frequente nos depararmos com palavras do mundo da *internet* em nosso cotidiano, inclusive aplicada em outros contextos. Muitas dessas palavras advêm da língua inglesa e possuem termo correspondente na língua portuguesa.

Leia mais uma tirinha para responder às questões que seguem:





b. Você acha que, no f por conta da <i>Internet</i> ?	uturo, ainda utilizaremos ta	ntas palavras da língua ingl	esa em nossa fala cotidiana
Internet, podem ser sub	ceu com a palavra <i>like</i> , quai ostituídos por palavras do n es a eles em Língua Portugu	is estrangeirismos da língua osso idioma? Analise os vo uesa:	inglesa, muito utilizados na cábulos abaixo e escreva as
DOWNLOAD:	BACKUP:	LOGAR:	LINK:
HOME PAGE:	PROFILE:	WI-FI:	UPGRADE:
PRINT:	OFF-LINE:	E-MAIL:	FAKE NEWS:

a. A palavra like, presente na última cena, poderia ser substituída por "curtida" sem prejuízo de sentido.

Por qual razão muitos, como o autor do texto, optam por utilizar a palavra estrangeira?

AULA 7 – ENTREVISTA DIGITAL – PARTE I

Objetivo da aula:

• Realizar planejamento para entrevista e produção do roteiro de perguntas.

1. O que é uma entrevista de emprego?

É a fase mais importante do processo de seleção de um candidato para a oportunidade de trabalho em uma empresa. Pode estar no momento do primeiro emprego ou para quem procura ser promovido dentro da atual empresa em que trabalha. É na entrevista de emprego que o profissional passa pelo processo de avaliação, seleção e confirmação de suas informações profissionais, já que ela configura um diálogo simples e focado nas habilidades do candidato para que a empresa o conheça melhor. Atualmente, muitas entrevistas de emprego são realizadas no formato remoto, mas costumam ser presencial e realizadas em um ambiente formal.

2. Encenando entrevista de emprego

Você e mais um colega da turma devem realizar a gravação de uma entrevista. Usem a criatividade, pois a proposta é a seguinte: um dos integrantes da dupla deverá representar um recrutador de candidato à vaga de emprego e o outro será o candidato a essa vaga.

Os passos para a realização desta atividade são:

- Escolha do tipo da vaga que o candidato estará concorrendo;
- Planejamento da entrevista a partir do roteiro de perguntas do entrevistador, que orientará o momento da gravação da entrevista, e pesquisa acerca de como a personagem escolhida faz uso da língua portuguesa.

SUGESTÃO DE ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA A ENTREVISTA

- 1 O(a) senhor(a) pode se apresentar e resumir o seu currículo?
- 2 Por que a nossa empresa deveria contratá-lo(la) para esta vaga?
- 3 Qual foi a sua maior conquista na área profissional até hoje?
- 4 Qual característica o(a) senhor(a) considera fundamental em um ambiente de trabalho?
- 5 Quais são seus pontos fracos e fortes ao trabalhar sob pressão?
 - Escolha do tipo da vaga que o candidato estará concorrendo;

Registrem as decisões de vocês no caderno! Planejamento é essencial para a produção textual, mesmo que ela não envolva necessariamente o texto escrito.

AULA 8 – ENTREVISTA DIGITAL – PARTE II

Objetivo da aula:

• Fazer uso consciente e reflexivo da norma-padrão em situações de oralidade.

1. Gravação da entrevista

Após realizarem o planejamento, vocês estarão prontos para a gravação da entrevista. Preparem seus equipamentos, escolham um lugar silencioso e apertem o *play*! Atentem-se quanto ao uso adequado da norma-padrão nas falas de cada um, pois, nesta situação comunicativa, espera-se que haja certo grau de formalidade tanto nas perguntas quanto nas respostas.

2. Divulgação da entrevista

Como o resultado da produção textual se deu em formato digital, compartilhe o arquivo da entrevista com o seu professor para que ele realize a divulgação dos trabalhos com os demais estudantes da sala. O conjunto de entrevistas pode integrar uma publicação no *blog* da turma, se houver.

ANOTAÇOES	



SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 7

AULAS 1 E 2 – OS TIPOS DE ARGUMENTOS EM AÇÃO NUM ARTIGO DE OPINIÃO

Objetivos das aulas:

- Identificar as estratégias argumentativas presentes no gênero textual artigo de opinião;
- Reconhecer os efeitos de sentido produzidos a partir dos tipos de argumentos.

1. Leia o texto:



Material preparado pela equipe pedagógica e cedido para uso neste material.

- a. Por que a mulher disse que o homem "nasceu no erro"?
- b. É conveniente brincar com o nome dos outros? Justifique.

Percebeu que a brincadeira de mau gosto, realizada pelo segundo indivíduo, tentou provocar humor a partir da crítica aos que se expressam em desacordo com norma-padrão? Há pessoas que julgam ser normal "brincar" com o modo de falar dos demais, principalmente quando fogem à norma-padrão da língua. Nós precisamos combater o preconceito linguístico! Vamos analisar uma opinião sobre este assunto?

2. Analisando o gênero textual artigo de opinião.

Como já é sabido, no texto de opinião o autor realiza a defesa de um ponto de vista por meio de argumentos, e ele opina a partir da reflexão sobre um tema. Leia o artigo de opinião a seguir para analisar como a autora conseguiu defender suas ideias e organizou seus argumentos para nos convencer sobre a relevância da sua discussão sobre o preconceito linguístico.

Relembrando...

Artigo de opinião é um gênero textual de cunho argumentativo que geralmente é publicado em jornais e revistas, o qual retrata o ponto de vista do articulista sobre um determinado assunto que, normalmente, apresenta bastante relevância para a sociedade.

Título:

O Brasil é um país com grande extensão territorial e uma diversidade revelada pelos costumes, tradições e culturas das diferentes regiões. Adoniran Barbosa, importante compositor brasileiro, reproduziu em suas letras a pluralidade do país, especialmente a variedade da língua. Em "Samba do Arnesto", por exemplo, expressões como "Nós fumos, não encontremos ninguém" revelam traços linguísticos que, muitas vezes, são vistos com menos prestígio pela sociedade. No entanto, é preciso compreender que existem variedades linguísticas e uma não deve se sobrepor às outras.

Em nossa sociedade, determinados grupos de falantes, principalmente os menos favorecidos, são avaliados pelo uso que fazem da língua, caracterizando o preconceito linguístico e evidenciando as desigualdades sociais, uma vez que não levam em conta os fatores que determinam os diferentes falares, como a faixa etária, as condições socioeconômicas e os regionalismos. Chico Bento, personagem dos quadrinhos de Maurício de Sousa, é um exemplo da variedade regional, pois representa a criança criada no campo com as diferenças linguísticas encontradas nessa região e que, por várias vezes, são vítimas de preconceitos por fugirem daquilo que é considerada a norma-padrão.

Nesse sentido, a escola tem um papel fundamental no combate ao preconceito linguístico, não apenas ensinando a norma padrão, mas também o respeito às variedades da língua, já que os falantes devem ser capazes de adequar sua linguagem à situação comunicativa e ao interlocutor. Além disso, campanhas publicitárias poderiam ser veiculadas pelo país, valorizando a língua do povo e combatendo toda forma de preconceito. Com isso, certamente a voz de Adoniram Barbosa e o retrato da fala cotidiana continuariam ecoando a diversidade do povo e da língua.

a. Notou que o artigo está sem título? Ele tem uma função importante num artigo, pois pode nos apresentar parte da tese defendida pelo autor. Qual título você daria para o artigo de opinião da Professora Jeyza?
b. Na conclusão de um artigo de opinião, o autor pode apresentar uma proposta para a solução do problema apresentado no tema. Qual foi a proposta apresentada pela professora Jeyza?

2. Argumentos, quem são vocês?

Nesta segunda parte da análise textual, iremos reconhecer as estratégias que a autora do texto moveu para defender seus pontos de vista. Existem vários tipos de argumentos que podem ser desenvolvidos em textos argumentativos. Vamos conhecê-los a partir da análise dos argumentos mobilizados por ela com os exemplos retirados no texto:

a. No 1º parágrafo, quando a professora cita "Samba do Arnesto", de Adoniran Barbosa, podemos considerar que ela utilizou um argumento:

() de AUTORIDADE	() de EXEMPLIFICAÇÃO
Neste tipo de argumento, a validação ao ponto de vista que o autor assumiu no texto é creditada à palavra de alguém que é considerado publicamente uma autoridade ou especialista no assunto que foi levantado.	Com este tipo de argumento, o autor parte de exemplos representativos para justificar sua tese ou sua conclusão. Estes exemplos podem ser desde fatos divulgados na mídia, a situações fictícias.

b. No trecho: "Em nossa sociedade, determinados grupos de falantes, principalmente os menos favorecidos, são avaliados pelo uso que fazem da língua", podemos considerar que ela utilizou um argumento:

() de EVIDÊNCIA	() de PRINCÍPIO
Este argumento reforça a tese por meio de informações apresentadas por dados comprovados, estatísticas, percentuais e pesquisas diversas, mas deve estar acompanhado da fonte onde esta informação foi publicada.	Para este tipo de argumento, comprovamos nossa tese por meio de informações concretas, extraídas da realidade e que podem ser consideradas verdades universais ou fatos de domínio público.

c. No trecho: "Nesse sentido, a escola tem um papel fundamental no combate ao preconceito linguístico, não apenas ensinando a norma padrão, mas também as variedades da língua, pois os falantes devem ser capazes de adequar sua linguagem à situação comunicativa e ao interlocutor.", podemos considerar que ela utilizou um argumento:

() de CAUSA E EFEITO	() por ANALOGIA
O autor representa seu ponto de vista a partir de um jogo de ideias/opiniões que demonstram a causa de um fato e sua consequência, defendendo o argumento em questão com credibilidade.	Aqui, pretende-se convencer com base em fatores de semelhança ou comparação, que se comprovam nas apresentações utilizadas.

d. Após o estudo do artigo de opinião escrito pela professora Jeyza e das aulas que tivemos na Sequência de Atividades anterior, responda:

É possível afirmar que há uma determinada variação linguística que recebe mais prestígio social ainda nos dias de hoje? À qual manifestação da linguagem estamos nos referindo e por que isso existe?

(Para responder a essa pergunta, argumente. Você pode utilizar um dos tipos de argumentos que aprendemos na aula.)

AULA 3 – COMO FUNCIONAM OS ARTICULADORES DE COESÃO?

Obje	tivo	da	au	la:
------	------	----	----	-----

- Empregar os articuladores de coesão em conformidade ao contexto de uso.
- 1. Como a argumentadora articulou seus argumentos?

O que são articuladores textuais?

São expressões linguísticas provenientes de diversas classes gramaticais que são utilizadas na construção do sentido do texto. Ao relacionar os segmentos textuais (períodos, parágrafos, sequências textuais ou porções maiores do texto), guiam o interlocutor no percurso interpretativo do texto e apontam sua orientação argumentativa, garantindo, assim, a progressão textual.

Releia este exemplar do gênero textual artigo de opinião visto nas primeiras aulas. Nele, há vários articuladores de coesão que unem orações e conduzem a argumentação de forma a contribuir para o convencimento de que o ponto de vista da autora é pertinente. Eles conectam os períodos provocando efeitos de sentido. Agora, você analisará os efeitos de sentido produzidos por esses articuladores de coesão nos textos argumentativos.

_	NI_	trec	h ~ ·
а.	IMO	Trec	no:

"Em 'Samba do Arnesto',,	, expressões como 'Nós fumos, não
encontremos ninguém' revelam traços linguístico	os que, muitas vezes, são vistos com
menos prestígio pela sociedade,	, é preciso compreender que
existem variedades linguísticas e uma não deve s	se sobrepor às outras."

Foram retirados dois articuladores: "por exemplo", cuja função é a de explicitar o exemplo que foi utilizado para embasar o argumento, e "no entanto", que introduziu uma ideia oposta à anterior, a qual possui extrema importância na defesa do ponto de vista da autora.

Quais outros articuladores poderiam estar no lugar destes sem que o sentido das orações seja alterado?

- b. Releia o fragmento a seguir, identificando os articuladores de coesão e os efeitos produzidos.
 - "Em nossa sociedade, determinados grupos de falantes, principalmente os menos favorecidos, são avaliados pelo uso que fazem da língua, caracterizando o preconceito linguístico e evidenciando as desigualdades sociais, **uma vez que** não levam em conta os fatores que determinam os diferentes falares, como a faixa etária, as condições socioeconômicas e os regionalismos."

96 | LÍNGUA PORTUGUESA

O articulador em destaque estabelece relação de causa e consequência entre duas ideias. Grife, de cores diferentes, o argumento que indica a causa e o que indica a consequência. Reescreva o período invertendo a posição destes argumentos, pois é possível que este articulador seja escrito no início do parágrafo:

Uma vez que			

c. Na conclusão, a professora Jeyza utilizou vários articuladores, veja:

"Nesse sentido, a escola tem um papel fundamental no combate ao preconceito linguístico, não apenas ensinando a norma padrão, mas também as variedades da língua, já que os falantes devem ser capazes de adequar sua linguagem à situação comunicativa e ao interlocutor. Além disso, campanhas publicitárias poderiam ser veiculadas pelo país valorizando a língua do povo e combatendo toda forma de preconceito. Com isso, certamente a voz de Adoniram Barbosa e o retrato da fala cotidiana continuariam ecoando a diversidade do povo e da língua."

Relacione cada articulador de coesão ao valor semântico que ele representa:

Ênfase	Explicação	Adição	Conclusão

2. Qual a função dos articuladores de coesão dentro de um texto argumentativo?

Primeiramente, devemos entender que a coesão se refere à ligação estabelecida entre os elementos do texto, à forma como as sequências dos elementos linguísticos é organizada para dar sentido e coerência ao que está sendo argumentado no artigo de opinião. Para ajudar no encadeamento das ideias, os argumentadores recorrem aos articuladores textuais, que são palavras ou expressões provenientes das classes de conjunções, advérbios e preposições, que são envolvidas na construção do sentido do texto.

Vamos conhecer alguns destes articuladores textuais?

Articuladores de coesão:	Relação de sentido estabelecida por eles:	Denominação que recebe por conta de seu valor semântico:
embora, conquanto, muito embora, mas, porém, contudo, todavia, entretanto, no entanto	porém, contudo, todavia, valor, apontando ideia contrária.	
decerto, por certo, certamente, sem dúvida, inquestionavelmente, inegavelmente, com toda a certeza etc.	Proporciona destaque e realce ao argumento que será apresentado.	ÊNFASE
além disso, ainda mais, ainda por cima, por outro lado, também, e, nem, não apenas mas também, não só bem como etc.	Sua função é incluir elementos, pois introduzem um ou mais argumentos que se somam a outro(s) com ideias equivalentes.	ADIÇÃO
porque, por isso que, visto que, uma vez que, haja vista que, em virtude de, devido a, pois Refere-se a uma explicação ou justificativa em relação ao enunciado anterior que aponta a causa óbvia para o caso apresentado.		CAUSA-CONSE QUÊNCIA e EXPLICAÇÃO
porque, por isso que, visto que, uma vez que, haja vista que, em virtude de, devido a, pois	Anunciam as condições para que um fato ocorra.	CONDIÇÃO
se, caso, mediante, sem, salvo, contanto que, a não ser que, a menos que	Explicitam, confirmam e/ou ilustram o que foi dito antes.	EXEMPLIFICAÇÃO



AULA 4 - O PODER DOS CONTRA-ARGUMENTOS

Objetivo da aula:

• Compreender o que é contra-argumento e como ele é utilizado para reforçar os argumentos no artigo de opinião.

1. O que significa contra-argumentar?

Contra-argumentos são...

Em muitas ocasiões, prevendo que outras pessoas possam refutar a tese proposta no artigo de opinião, o autor pontua o argumento oposto ao que ele apresentou para que sua ideia pareça mais forte. Como isto aconteceu no texto que lemos?

"[...] Adoniran Barbosa, importante compositor brasileiro, reproduziu em suas letras a pluralidade do país, especialmente a variedade da língua. Em 'Samba do Arnesto', por exemplo, expressões como 'Nós fumos, não encontremos ninguém' revelam traços linguísticos que, muitas vezes, são vistos com menos prestígio pela sociedade. No entanto, é preciso compreender que existem variedades linguísticas, e uma não deve se sobrepor às outras."

- O trecho se inicia com a apresentação de uma referência: a autora descreve quem foi Adoniran Barbosa, pois colocará uma citação dele no texto;
- A citação exemplifica que há variedade na língua, porém serve também para ilustrar uma ideia completamente diferente à que ela defende em sua tese: a de que existem traços linguísticos que são vistos com menos prestígio pela sociedade;
- E por conta disto, a proposição que vem em seguida é a que se torna mais relevante e assume posição de destaque, convencendo-me de que o ponto de vista da autora é pertinente, já que "é preciso compreender que existem variedades linguísticas e uma não deve se sobrepor às outras".

O período em destaque constitui o contra-argumento.

2. Buscando contra-argumentos

Com a ajuda de um colega, chegue a um consenso quanto à opinião que levantarão juntos para os temas a seguir. Pensem em quais seriam bons argumentos para defender o posicionamento da dupla e os contra-argumentos:

a. Jogar muito videogame ajuda ou atrapalha no seu desenvolvimento pessoal?

Opinião/Tese da dupla:	Argumentos sólidos a apresentar:	Contra-argumento(s):

b. Podemos viver sem ter perfil em redes sociais?

Opinião/Tese da dupla:	Argumentos sólidos a apresentar:	Contra-argumento(s):



AULA 5 – CONHECENDO UM NOVO ARTIGO, UM NOVO TEMA

Objetivo da aula:

• Analisar os efeitos de sentido produzidos a partir da utilização dos elementos argumentativos no gênero textual artigo de opinião.

O tema é: o direito à educação

Quando recebemos um tema para a escrita de um artigo de opinião, é sempre bom lermos sobre o assunto, pesquisar fontes com informações pertinentes que podemos usar para embasar a nossa tese e, inclusive, ler artigos de outras pessoas que escreveram acerca do mesmo tema.

Teremos outro tema para a produção do nosso artigo de opinião e, para isso, discutiremos sobre o assunto a partir da leitura de um novo texto, o qual elucidará nossa mente e provocará a reflexão.

Educação: um direito intrínseco do cidadão

Por Eunice Prudente, professora do Departamento de Direito do Estado da Faculdade de Direito da USP e colunista da Rádio USP

A professora Anete Abramovich, da Faculdade de Educação da USP, diz que "educação é liberdade de pensar e expressar o que se pensa". Por isso, a educação é um direito fundamental para a formação de cidadãos. Não se nasce cidadão, o direito de ser pessoa é aprendido, nós tomamos consciência do mundo, desde cedo, por meio de informações diversificadas vindas do ambiente familiar e da escola.

No caso da família, importantíssima nesse processo, nem sempre conquistamos tal liberdade, visto que muitos pais são o que chamo de "adultocêntricos", impondo papéis sociais e/ou práticas violentas aos seus filhos. Mas, precisamos lutar sempre pelos direitos humanos, com base inclusiva, garantidos em nossa constituição. Numa república com o Estado Democrático de Direito, como o Brasil, há um compromisso com a informação e a educação. E precisamos ainda entender que devemos respeitar questões básicas para a cidadania. Entre elas, sabermos discernir o fato do ato jurídico: o fato traz consequências jurídicas e ocorre independentemente do exercício de vontade. Já o ato é a expressão de vontade com consequências jurídicas. Atos omissos como desastres ambientais que acabamos por "engolir" não devem ser ignorados porque são pontos cruciais de respeito pelas pessoas e pela convivência social e ambiental, além de essenciais para a formação de qualquer indivíduo.

A educação é um direito de todo cidadão. A escola é fundamental para a construção da cidadania, pois é em seu ambiente que as crianças e os adolescentes se socializam, recebem informações, convivem com a diversidade e com as diferenças. No entanto, muitas vezes, a diversidade, garantida na Constituição, não está presente no dia a dia escolar. Dados obtidos no Fórum Brasileiro de Segurança Pública e na Agência do Brasil, divulgados na Carta Capital, mostram que, no ano 2000, apenas 2,2% dos estudantes negros concluíram seus cursos e se formaram. Lembro aqui que negros representam 53% da população, porém apesar de serem maioria estão entre os menos favorecidos no quesito educação. No ano de 2015, esse índice cresceu para 12% e, em 2017, apesar de ter tido uma pequena queda, subiu de 9,2% para 9,3%. A inclusão é extremamente benfazeja e ampliou-se, especialmente, por conta das cotas nas universidades, o que repercute na formação de educadores nas escolas públicas, certamente.

Como mencionado, o direito à educação é intrínseco ao ser humano e à formação da pessoa. Nossa Constituição dá essa garantia às crianças e aos adolescentes e o Estatuto da Criança e do Adolescente garante que o Estado, a sociedade, a família e, sobretudo, a escola assuma esse compromisso de formar pessoas cidadãs. Porém, sabemos que dentro da escola há situações que acabam por não respeitar em sua totalidade este importante direito, especialmente, quando falamos de diferenças. É o caso do bullying que se dá, sobretudo, por conta de questões sensíveis como etnia, religião e até mesmo diferenças físicas, com perseguições sistemáticas. Para combater este problema social, é preciso a presença constante dos pais nas escolas. Há algumas características que devem ser observadas e cuidadas: no ensino fundamental, por exemplo, muitas crianças não sabem explicitar o que está acontecendo e no ensino médio, muitas vezes, o aluno reage com violência. O bullying causa traumas e deve ser acompanhado, adolescentes e crianças precisam ser protegidos. Algumas atitudes podem resolver a questão, como rodas de conversas em que o agressor e o agredido consigam se expor, mediados pela instituição de ensino, de forma a compreenderem a importância da diversidade.

É no ambiente escolar que o estudante tem uma convivência com o diferente, com a sociedade, desenvolvendo sua sociabilidade. Por esse motivo, o *home school*, ou o ensinamento fora da escola, deve ser muito bem pensado. Não considero este tipo de ensino como ideal para o aprendizado numa república em formação como o Brasil. Devemos e queremos viver o pleno direito, o respeito, a cidadania com participação política. Para tanto, a pessoa deve ser livre. Livre para pensar, proceder e atuar, e isso começa ainda no ensino infantil. E para exercer plenamente esse direito, a escola é fundamental.

[...]

PRUDENTE, Eunice. Educação: um direito intrínseco do cidadão. **JORNAL DA USP**, São Paulo, 22 set. 2020. Disponível em: https://jornal.usp.br/artigos/educacao-um-direito-intrinseco-do-cidadao/. Acesso em: 20 abr. 2021.

O que é intrínseco?	
	_
	_
1. Na introdução do artigo de opinião, costuma ser apresentado o ponto de vista que será defendido p autor. Qual a tese levantada pela articulista no artigo lido?	elo
	_
	_

- 2. Pelo contexto apresentado no segundo parágrafo, a qual sentido você atribui o termo "adultocêntrico"?
- a. Encarar o adulto como o pilar da família que respeita a participação dos filhos de acordo com sua fase de desenvolvimento.
- b. Manter a visão do adulto no centro das decisões familiares e cobrar que os filhos se portem como adultos.



- c. Determinar que os filhos se portem como adultos, pois isso demonstra que a família se preocupa com a educação.
- d. Adultocentrado é o indivíduo que necessita educar-se para amadurecer as ideias infantis que possui.

3. No trecho:

"Lembro aqui que negros representam 53% da população, porém apesar de serem maioria estão entre os menos favorecidos no quesito educação. No ano de 2015, esse índice cresceu para 12% e, em 2017, apesar de ter tido uma pequena queda, subiu de 9,2% para 9,3%."

Qual tipo de argumento foi mobilizado pela articulista?

- a. Argumento de causa e consequência.
- b. Argumento de autoridade.
- c. Argumento de exemplificação.
- d. Argumento de evidência.
- 4. Em qual das alternativas abaixo temos um contra-argumento apontado no texto?
- a. "[...] sabemos que dentro da escola há situações que acabam por não respeitar em sua totalidade este importante direito, especialmente, quando falamos de diferenças[...]"
- b. "[...] para combater este problema social, é preciso a presença constante dos pais nas escolas[...]"
- c. "[...] o bullying causa traumas e deve ser acompanhado [...]"
- d. "[...] algumas atitudes podem resolver a questão, como rodas de conversas em que o agressor e o agredido consigam se expor [...]"
- 5. Na conclusão de um artigo, observamos a retomada à tese descrita inicialmente, comprovada pela síntese dos argumentos apresentados no desenvolvimento e, ocasionalmente, pode indicar uma possível solução para a questão polêmica levantada pela discussão do tema. Você acrescentaria algo à conclusão da autora? Consegue apresentar uma proposta de intervenção para que a escola se consolide como fundamental no exercício do direito à educação?

AULA 6 – O PLANEJAMENTO DO ARTIGO DE OPINIÃO

Objetivo da aula:

• Estruturar o planejamento para a elaboração do gênero textual artigo de opinião.

1. O raio-X do artigo de opinião

Aqui vão duas perguntas que você deve responder oralmente, dizendo sim ou não para:

- Você já disse isso: "Eu tenho muitas ideias, mas tenho dificuldades em transformá-las em texto"?
- Você acredita que ter as ideias escritas em uma folha de rascunho te auxilia no momento de escrita dos parágrafos do seu texto?

É sabido que artigo de opinião é um texto argumentativo com estrutura composicional própria, inclusive, já estudada por você em outras sequências de atividades desde o 8° ano. Reveja o Caderno do Estudante Volume 2, páginas 28 e 29, nas quais está presente a estrutura deste gênero textual, por exemplo. Mas você planejou a escrita do seu artigo levando em consideração a questão da contra-argumentação? Vamos conhecer os caminhos para esse planejamento, vendo como a professora Jeyza organizou as ideias dela em um plano de texto? Complete o quadro abaixo com as informações que faltam a partir da análise do texto dela:

PLANEJAMENTO DA ESCRITA DO ARTIGO DE OPINIÃO:		
Tema		
Polêmica / Controvérsia	Podemos julgar alguém pela forma como ela fala? Por que prestigiar o uso da norma padrão?	
Defenderei a tese de que	Existem variedades linguísticas e uma não pode se sobrepor às outras.	
Contextualizarei o tema com		
Argumento 1	A pluralidade do povo brasileiro é responsável pela variação no uso da língua.	

104 | LÍNGUA PORTUGUESA

Argumento 2	
Contra-argumento(s)	
Conclusão	O papel da escola no combate ao preconceito linguístico.
 1? Planejar a escrita de um artigo de deste gênero textual. Levando em reflita nas questões a seguir: a. A introdução do texto lido nas A música "Samba do Arnesto", de determina pluralidade do falar do povo 	igo de opinião ento conseguimos enxergar um "raio-x" do artigo que lemos na Aula opinião é um bom caminho para que sejam desenvolvidos os aspectos consideração as etapas propostas neste modelo de planejamento, culas 1 e 2- Artigo de Opinião teve como ponto de partida um verso da Adoniram Barbosa, para desenvolver o tema. Pensando no mesmo o brasileiro, como você utilizaria o mesmo recurso? Indique uma outra tema do artigo, produzindo o mesmo efeito de sentido.
b. O artigo de opinião pode aprese ter sido acrescentado ao texto da pr	ntar vários argumentos. Indique outro argumento possível que poderia ofessora Jeyza.
comunicativo é defender uma tese ad uma ideia pertinente quanto ao mome () Posso defender qualquer tese diversidade cultural e aos direitos h () Posso escolher qualquer tese signifique afronta para alguém.	com base nas coisas que eu acredito, mesmo que isso

AULA 7 – HORA DE PRODUZIR

Objetivo da aula:

- Produzir o gênero textual artigo de opinião conforme a proposta de planejamento elaborada.
 - 1. Defina a temática a ser abordada. Desenvolva seu texto, utilizando adequadamente as estratégias argumentativas e empregando os articuladores de coesão de acordo as situações apresentadas. Mas, antes de iniciar a escrita, vamos pensar um pouco acerca das questões a seguir?
 - Por que este tema é relevante?
 - Há algum período da história em que ele esteve em foco? Qual fato histórico ligado ao tema pode ser utilizado como base para a minha discussão?
 - Quais os pontos positivos e os pontos negativos que podem ser levantados sobre este tema?
 - A qual público será destinado o meu artigo? Como escrever meu artigo de forma a convencê-lo e a persuadi-lo?
 - Quais pensadores, pesquisadores e personalidades podem ser citadas no meu texto para agregar na discussão do tema?
 - 2. Iniciando a escrita do gênero textual artigo de opinião.

PROJETO DE ESCRITA		
Tema		
Polêmica / Controvérsia		
Defenderei a tese de que		

106 | LÍNGUA PORTUGUESA

Contextualizarei o tema com	
Argumento 1	
Argumento 2	
Contra-argumento(s)	
Conclusão	

AULA 8 – CONSOLIDANDO OS CONHECIMENTOS

Objetivo da aula:

• Revisar o gênero textual artigo de opinião produzido na aula anterior.

Agora é hora de avaliar sua produção. Vamos lá?

Utilize seu projeto de escrita como guia para a revisão do artigo. Quando estiverem com o texto pronto, troque-o com outra dupla da sala para que, a partir da grade de revisão abaixo, haja revisão mútua. A partir dos apontamentos realizados pelos colegas da outra dupla, vocês devem escrever a versão final do artigo de opinião.

CRITÉRIOS PARA A REVISÃO DO ARTIGO DE OPINIÃO:	Mis	NÃO	PARCIALMENTE
1.Colocou título adequado e objetivo ao texto?			
2.Contextualizou o tema e indicou os princípios da questão polêmica em que o artigo se baseia?			
3. O artigo admite estrutura composicional correta, com tese, argumentos, contra-argumentos e conclusão?			
 Apresenta posicionamento crítico em relação à opinião defendida, sem ficar "em cima do muro?" 			
5. Utilizou diversos tipos de argumentos (de autoridade, de exemplificação, de causa e consequência etc.)?			
6. Empregou articuladores textuais adequados entre as partes e ideias do texto?			

108 | LÍNGUA PORTUGUESA

7. Apresentou contra-argumentos e foi convincente em relação ao que se pretendeu defender?		
8. Utilizou expressões adequadas na construção da conclusão, por exemplo: "então", "assim" e "portanto"?		
9. Reforçou o seu posicionamento ao concluir o texto?		
10. Apresentou proposta de intervenção, ou seja, uma solução para o problema?		

ANOTAÇOES		



MATEMÁTICA

ANOTAÇÕES	
·	

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULAS 1 E 2 - COMPARANDO GRANDEZAS

Objetivos das aulas: • Comparar duas grandezas;
• Retomar a ideia de proporcionalidade e de razão.
1. Leia cada situação a seguir e faça a comparação, entre as grandezas, por meio da razão.
a. Para produzir um produto de limpeza é preciso 1 colher de bicarbonato de sódio a cada 3 litros de água
b. Para realizar um trabalho em grupo, os estudantes foram organizados de tal forma que há 3 meninas dum total de 5 crianças.
c. Para preparar um copo de leite é necessário colocar 2 colheres de leite em pó para obter 180 ml de leite

_	D . ~		. ~
フ.	Rotacao	nor	estações.
_ •	TOTAÇÃO	$\rho \circ \cdot$	Cottaçoco.

Estudantes, para a realização dessa atividade vocês precisarão estar em grupos de trabalho. Nesses grupos você irão pesquisar os temas que estão propostos em cada item e criar situações-problemas sobre o tema de pesquisa, com comentários e correção.

A ideia é que vocês, em grupos, pesquisem cada um dos assuntos, respeitando o tempo destinado a cada etapa, sendo 10 minutos para a primeira etapa (Retomando as ideias de razão), 10 minutos para a segunda etapa (Retomando as ideias da proporcionalidade) e 10 minutos para a terceira etapa (Porcentagem como razão).

a. Retomando as ideias de razão: pesquise e escreva a seguir, em grupo, o conceito de razão. Dê exemplos

Fiquem atentos, pois o professor indicará por qual assunto vocês devem começar.

Bom trabalho!

		lo o conceito de r			
b. Retomando as i	deias de proporção:	pesquise e escre	va a seguir, em gru	upo, o conceito de	proporçã
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	
Dê exemplos e crie	uma situação-proble	ma envolvendo o	conceito de propo	orção.	

c. Porcentagem como razão: pesquise e escreva a seguir, em grupo, o conceito de porcentagem. exemplos e crie uma situação-problema envolvendo o conceito de porcentagem.
3. Com base no que você realizou na atividade anterior, determine:
a. A razão entre 12 e 72;
b. A razão entre 0,5 e 5;
c. A razão entre 1 e – 0,24;
d. A razão entre 6 minutos e 1 hora, estando ambos na mesma unidade de medida;
e. A razão entre o perímetro de um quadrado de lado igual a 5 cm e outro quadrado de lado igual a 6

4. A partir do que você pesquisou sobre proporção, complete as igualdades de modo a garanti-la:

a.
$$\frac{2}{5} = \frac{2}{25}$$

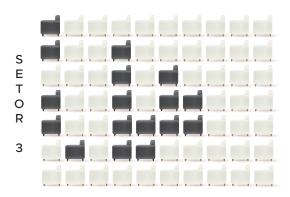
b.
$$\frac{1,5}{7,5} = \frac{3}{1}$$

c.
$$\frac{12}{175} = \frac{21}{175}$$

d.
$$\frac{10}{7} = \frac{10}{14}$$

e.
$$\frac{4}{-} = \frac{10}{7.5}$$

- 5. Resolva as situações-problemas a seguir:
- I. (ENEM 2013 adaptado) Em um certo teatro, as poltronas são divididas em setores. A figura apresenta a vista do setor 3 desse teatro, no qual as cadeiras escuras estão reservadas e as claras não foram vendidas.



A razão que representa a quantidade de cadeiras reservadas do setor 3 em relação ao total de cadeiras desse mesmo setor é

a.
$$\frac{17}{70}$$

b.
$$\frac{17}{53}$$

c.
$$\frac{70}{17}$$

d.
$$\frac{53}{17}$$

II. (ENEM – 2016 - adaptado) Quatro marcas de pão integral apresentam as seguintes concentrações di fibras (massa de fibra por massa de pão):
- Marca A: 2 g de fibras a cada 50 g de pão;
- Marca B: 5 g de fibras a cada 40 g de pão;
- Marca C: 5 g de fibras a cada 100 g de pão;
- Marca D: 6 g de fibras a cada 90 g de pão.
Recomenda-se a ingestão do pão que possui a maior concentração de fibras.
A marca a ser escolhida é:
a. A
b. B
c. C
d. D
ANOTAÇÕES
nitotripoto

AULAS 3 E 4 - IDENTIFICANDO GRANDEZAS DIRETA OU INVERSAMENTE PROPORCIONAIS

Objetivos das aulas:

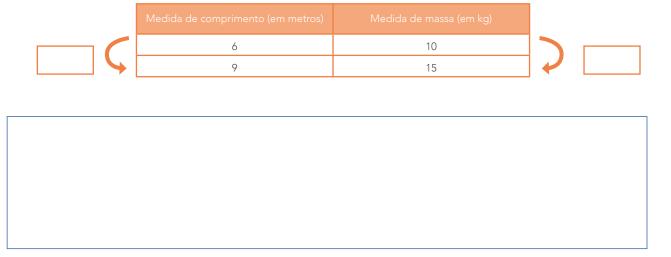
- Comparar duas grandezas e identificar se são diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais;
- Retomar as propriedades da proporção.
- 1. Identifique, em cada caso, se as grandezas são diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais. Justifique a sua resposta.

Estudante, a proporcionalidade estabelece uma relação entre as grandezas. Podemos comparar essas grandezas como diretamente proporcionais (quando a variação ocorre na mesma proporção em ambas as grandezas) e inversamente proporcionais (quando a variação entre as grandezas tem uma razão inversa). Nas atividades abaixo, você deve identificar se os casos são diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais. Por exemplo, você concorda que quanto maior o uso de aparelhos eletrônicos em uma residência, maior o consumo de energia? Esse é um exemplo de grandezas diretamente proporcionais.

a.	A velocidade média do carro e a distância percorrida em determinado tempo.
b.	O tempo que se gasta para corrigir todas as provas de um concurso público e o número de corretores
c.	Velocidade média de um carro e o tempo gasto para percorrer um trecho.
d.	O valor final pago pela impressão de um arquivo e a quantidade de páginas.

e. O número de pedreiros e o tempo gasto para fazer um trabalho.	

- **2.** Classifique as grandezas a seguir em inversamente proporcionais ou diretamente proporcionais. E indique o coeficiente de proporcionalidade na indicação das setas, na lateral.
- a. Para fazer um muro de 6 metros são gastos 10 kg de massa. Para fazer um muro de 9 metros são gastos 15 kg de massa. Essas grandezas são diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais?



b. Quatro pedreiros levam 15 dias para reformar um local. Seis pedreiros levam 10 dias para realizar o mesmo trabalho. Essas grandezas são diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais?

4	15	
6	10	

118 | MATEMÁTICA

Situação-problema 1

c. Se vendido 5 veículos, a comissão do vendedor é de R\$ 1.000,00. Se vendido 7 veículos, a comissão do vendedor é de R\$ 1.400,00. Essas grandezas são diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais?

5	1.000	
7	1.400	

3. Nesse momento, você criará duas situações-problemas, uma sobre grandezas diretamente proporcionais e outra sobre grandezas inversamente proporcionais. A ideia é que você troque com um colega e peça que ele indique a qual grandeza, a situação-problema criada por você, se refere e apresente a razão de proporcionalidade.

Situação-problema 2
4. Em um jogo de sorte, o prêmio é de R\$ 60.000,00 que será dividido entre os ganhadores.
- Se 15 pessoas forem sorteadas, cada uma ganha R\$ 4.000,00
- Se 24 pessoas forem sorteadas, cada uma ganha R\$ 2.500,00
Com base nas informações acima, responda:
a. Qual é a razão entre 15 e 24?
b. Qual é a razão entre 4.000 e 2.500?

	são diretamente proporcionais o dados e indicar a razão de propor		Utilize a tabela abaixo
	Número de pessoas sorteadas	Valor do prêmio (em reais)	
d. Se fossem sor	teadas 30 pessoas, quanto cada u	ma ganharia?	
e. Compare, em de proporcionalid	relação as outras possiblidades apr ade.	esentadas, utilizando a tabela. E	apresente o coeficiente
	Número de pessoas sorteadas	Valor do prêmio (em reais)	
	Número de pessoas sorteadas	Valor do prêmio (em reais)	
28 minutos. Se o	NAS – 2015 - adaptado) Para fa: estagiário trabalhar durante 4 ho e expediente de trabalho, ele será	oras e 40 minutos com o dob	ro dessa velocidade de
a. 300	e expediente de trabamo, ele sera	r capaz de digitalizar diri total c	de pagillas igual a.
b. 480.			
c. 600.d. 280.			

AULAS 5 E 6 - APROPRIANDO-SE DA RAZÃO E PROPORÇÃO

Objetivos das aulas:

- Resolver problemas envolvendo razão e proporção;
- Aplicar a propriedade fundamental da proporção.
- 1. Determine o valor de x para que as razões apresentadas sejam equivalentes, ou seja, sejam proporcionais.
 - a. $\frac{1}{7} = \frac{x-6}{21}$
 - b. $\frac{10}{7} = \frac{x}{35}$
 - $c. \quad \frac{5x+3}{10} = \frac{-21}{30}$
 - d. $\frac{3}{4} = \frac{x+4}{16}$
 - e. $\frac{7x+4}{\frac{1}{2}} = \frac{6}{4}$

Estudante, a seguir, você resolverá alguns problemas de razão e proporção. Você poderá utilizar qualquer estratégia aprendida para a resolução dos problemas.

- **2.** (UFRJ 2020) Admita que, em dezembro de 2014, uma filha tinha 20 anos e seu pai, 50. Em dezembro de 2024, a razão entre as idades da filha e do pai será de:
 - a. $\frac{1}{5}$
 - b. $\frac{1}{2}$
 - c. $\frac{3}{4}$
 - d. $\frac{4}{3}$

3. (SARESP) As bombas de combustível dos pontos de serviços têm contador que vai acumulando o total de litros vendidos. Veja os totais acumulados por dia em cada bomba do posto Pedro.

	1ª Bomba	2ª Bomba
Litros	15635	10215

Se o posto Pedro vender todos os dias a mesma quantidade, em quantos dias venderá 103400 litros?

- a. 6 dias.
- b. 5 dias.
- c. 4 dias.
- d. 3 dias.

4. (ENEM – 2012 – adaptada) Uma mãe recorreu à bula para verificar a dosagem de um remédio que precisava dar a seu filho. Na bula recomendava-se a seguinte dosagem: 5 gotas para cada 2 kg de massa corporal a cada 8 horas.

Se a mãe ministrou corretamente 30 gotas do remédio a seu filho a cada 8 horas, então a massa corporal dele é de:

- a. 12 kg
- **b.** 16 kg.
- c. 24 kg.
- d. 36 kg.



AULAS 7 E 8 - RESOLVENDO VARIAÇÕES DE GRANDEZAS

Objetivo das aulas: • Resolver problemas envolvendo a variação de grandezas diretamente e inversamente proporcionais.
1. (UFSM - adaptado) Um trabalhador gasta 3 horas para limpar um terreno circular de 5 metros de raio. Se o terreno tivesse 15 metros de raio, quantas horas ele gastaria para limpar? Justifique sua resposta.
Utilize: área da circunferência = πr^2
Utilize π como 3,14
2 (SAED) Trabally and a 10 house may die une modusine constrái une cose em 120 dies. Em quantos dies el
2. (SAEB) Trabalhando 10 horas por dia, um pedreiro constrói uma casa em 120 dias. Em quantos dias el construirá a mesma casa, se trabalhar 8 horas por dia? Justifique sua resposta.

	aptado) A sombra de um poste vertical, projetada pelo Sol sobre um chão plano, mede 12 o instante, a sombra de um bastão vertical de 1 m de altura mede 0,6 m. Qual a altura do e sua resposta.
	- adaptado) Uma ponte é feita em 120 dias por 16 trabalhadores. Se o número de esse elevado para 24, quantos dias seriam necessários para a construção da mesma ponte sposta.
5. (SARESP) Na certa quantidad quantidade de á	composição da água (H_2 0) há 2 átomos de hidrogênio para 1 átomo de oxigênio. En e de água há 3800 átomos de hidrogênio. Então, o número de átomos de oxigênio nestagua é:
a. 190.	
b. 760.	
c. 1900.	
d. 7600.	



SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

AULAS 1 E 2 - A LINGUAGEM NA MATEMÁTICA: ÁLGEBRA

\sim 1 $^{\circ}$				
()h	ietivos	das	au	las:

- Representar algebricamente situações do cotidiano;
- Resolver e elaborar problemas sobre expressões algébricas;
- Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
- 1. Escreva uma expressão algébrica que represente as situações a seguir.

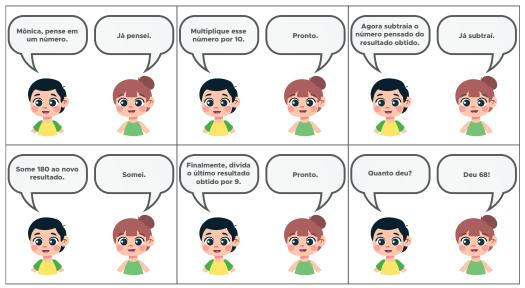
Vamos conversar um pouco! Começando com uma pergunta retórica: Quando você escuta ou lê algo sobre álgebra, qual a primeira coisa que vem a sua mente?

É provável que você tenha pensado em "letras na Matemática" e "equações". Bom, de fato, isso faz parte da álgebra, e é importante retomar o conceito de expressão algébrica para que possamos ter uma ideia mais ampla. Utilizar a linguagem algébrica para representar sentenças ou fazer generalizações é uma forma de se apropriar, também, da álgebra. As expressões algébricas são expressões matemáticas que apresentam números e letras a fim de expressar uma sentença matemática. Por exemplo, quando falamos "o dobro de um número", por meio da álgebra, podemos expressar como $2 \cdot x$, sendo o x qualquer número real. Nas próximas atividades, vamos fazer alguns exercícios sobre as expressões algébricas. Bons estudos!

a. A idade de Mayara é igual ao dobro da idade de João.
b. A área de um quadrado de lado x é igual a 2.
c. O dobro da quantia de Juca, mais a terça parte da quantia de José, é igual a 20.

d. O dobro de um número ao quadrado é igual a terça parte deste número.
e. A metade do quadrado de um número é igual ao triplo desse número, mais oito.
2. O lucro de uma loja de doces artesanais é dado por uma expressão algébrica. Sabendo que cada doce custa R\$ 3,00 para ser produzido e é vendido por R\$ 4,50 cada, determine:
a. A expressão que representa o lucro da loja.
b. O lucro da loja vendendo 150 doces em um dia.
c. O lucro da loja vendendo 150 doces por dia durante 5 dias seguidos.

3. (ETEC – 2008 – Adaptado) Eduardo e Mônica estavam brincando de adivinhações com números inteiros positivos.



Ao ouvir a resposta de Mônica, Eduardo imediatamente revelou o número original que Mônica havia pensado. Que número é esse?

- a. 12
- **b.** 48
- **c.** 34
- d. 24

4. (PROVA BRASIL) Observe a sequência de figuras e identifique qual é a expressão algébrica que representa a sequência da quantidade de quadradinhos, onde cada lado é representado por n.

- a. n^2
- b. $n^2 + 4^2$
- c. $n^2 + (n+1)^2$
- d. $(n+2)^2$







Figura 2



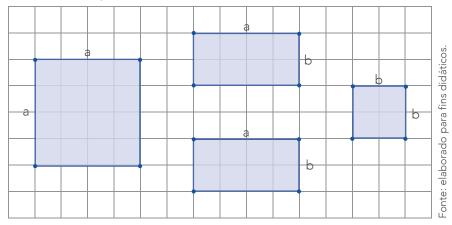
Figura 3

tenha uma expressão algébrica com duas variáveis, apresentar um valor numérico para cada uma das variáveis e encontrar o valor numérico.

AULAS 3 E 4 - PRODUTOS NOTÁVEIS

Objetivos das aulas:

- Reconhecer os casos de produtos notáveis;
- Calcular os casos de produtos notáveis;
- Conhecer os casos de fatoração;
- Fatorar polinômios.
- 1. Como num quebra-cabeça e utilizando todas as figuras a seguir, desenhe o maior quadrado possível com essas figuras e responda às questões.



a. Desenhe aqui:



b. Qual expressão representa a área do maior quadrado encontrado?
c. Se fossem dados os valores de a e b, sendo $a=3$ e $b=5$, qual seria a área deste quadrado maior? Essa área é dada por um número quadrado perfeito? Justifique.
2. Desenvolva em trinômio quadrado perfeito:
a. $(a+b)^2$
b. $(a-b)^2$
~. · · ·
c. $(2x+4y)^2$
d. $(3a+m)^2$

e.	$\left(\frac{1}{2}a - \right)$	y

f.
$$(x+2)^2$$

g.
$$(y-1)^2$$

3. Uma construtora adquiriu um terreno quadrado de lado igual a x. Neste terreno, será construído um edifício que ocupa uma região quadrada de lado igual a y de área igual y^2 . Apresente a expressão que representa a área do terreno não construída.

4. Desenvolva algebricamente os produtos:

a.
$$(a+b)\cdot(a-b)$$

b. $(3x + 4y) \cdot (3x - 4y)$
$(x - \frac{y}{2}) \cdot (x + \frac{y}{2})$
d. $(2x+5)\cdot(2x-5)$
e. $(x-3) \cdot (x+3)$
5. Fatore os polinômios a seguir.
Fatorar um número é o mesmo que escrever o produto de dois ou mais fatores. Podemos fazer o mesmo em uma expressão algébrica. Para fatorar uma expressão algébrica, devemos escrever a expressão em forma de produto. E para que fatorar uma expressão? Quando fatoramos uma expressão, é possível que ela fique mais simplificada, facilitando a resolução de problemas, por exemplo. Na atividade a seguir, você aplicará os casos de fatoração. Veja com bastante atenção a expressão para que possa simplificar com o caso mais adequado.
a. $ay + ax$
b. $4x^2 - 16$

132 | MATEMÁTICA

c. $x^2 + x$	
d. $x^3y^3 + 4x^2y^2$	
e. $a^2 + 2ab + b^2$	
f. $4x^2 - 16xy + 16y^2$	
f. $4x^2 - 16xy + 16y^2$	
f. $4x^2 - 16xy + 16y^2$	
f. $4x^2 - 16xy + 16y^2$ g. $xy + 2x - 2a + 2b$	
g. $xy + 2x - 2a + 2b$	
g. $xy + 2x - 2a + 2b$	
g. $xy + 2x - 2a + 2b$	

AULAS 5 E 6 - EQUAÇÃO DO 2° GRAU: DESCOBRINDO O X DA QUESTÃO

Objetivos das aulas:

- Conhecer equações polinomiais do 2º grau;
- Identificar equações polinomiais do 2º grau completa ou incompleta;
- Resolver equações completas e incompletas.

Numa equação do 2º grau, o x é a incógnita e representa um valor desconhecido, e as letras a, b e c são chamadas coeficientes da equação. Uma equação do 2° grau na incógnita x, tem a forma $ax^2 + bx + c = 0$, em que a, b , c são números reais e a \neq 0.

1. Organize as equações a seguir nas tabelas, a fim de indicar se são equações incompletas (com b e/ou c iguais a zero) ou completas.

$$x^2 - 5x = 0$$

$$3x^2 = 18x$$

$$(x+2)^2 - 2(x-4) = 12$$

$$(y+2)^2 = 4$$

$$(x+2) \cdot (x-2) = 20$$

$$(x+2) \cdot (x-2) = 20$$
 $(x+4) \cdot (x-4) + x^2 = (x+8)^2$

$$\frac{2x^2}{4} = \frac{x}{15}$$

$$(x - 3)^2 = -27$$

$$12 \cdot (x+4)^2 = 0$$

$$x^2 - 4x + 16 = 0$$

$$x^2 = 0$$

Equações incompletas com somente $b=0$	Equações incompletas com somente $c=0$
Equações incompletas com $b=c=0$	Equações completas

134 | MATEMÁTICA

Quando dizemos "raiz de uma equação", nos referimos ao(s) resultado(s) final(is) de uma equação. As equações de 2º grau podem ter até duas raízes reais.

2. Leia com atenção e resolva os problemas a seguir :

a. É possível, com dois números inteiros, resolver a igualdade $x^2 + 4x = 12$. Quais podem ser esses números? Utilize o método de completar quadrado para resolver.

b. Dois números tornam a igualdade $x^2 + 3x = 6x$ verdadeira. Que números são esses?

c. Dada a equação $x^2 - 4x + 4 = 0$, determine x para que a igualdade seja verdadeira ?

3. (Pl	ROVA BRA uação t² +	SIL) O nível N de óleo de um reservatório varia com o tempo t, contado em horas, conforme $5t-24=0$. Em quanto tempo o nível de óleo chegará a zero?
a.	3 horas	
b.	4 horas	
c.	5 horas	
d.	8 horas	
4. Re	solva as ed	quações a seguir.
a.	$x^2 - 26x +$	- 169 = 0
b.	$x^2 - 2x - 3$	3 = 0
C.	$x^2 - 16x +$	· 64 = 0

d.
$$x^2 + 6x - 16 = 0$$

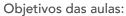
- 5. Resolva as equações incompletas com $\,c=0\,$ por meio da fatoração do termo comum em evidência.
- a. $x^2 + 8x = 0$

b. $x^2 - 10x = 0$

c. $x^2 - 12x = 0$

 $\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{8}x = 0$

AULAS 7 E 8 - RESOLVENDO PROBLEMAS



- Resolver problemas que envolvam equação polinomial do 2º grau;
- Elaborar problemas que envolvam equações polinomial do 2º grau.
- **1.** A raiz da equação $x^2 + 10x + 25 = 0$ é igual a:
 - **a.** 5
- **b**. 0
- **c.** 10
- **d.** 10

- **2.** Um retângulo de comprimento igual a 16 cm e largura igual a x tem a mesma área de um quadrado de lado igual a 2x cm. É correto afirmar que:
 - a. A área do quadrado é duas vezes maior que a do retângulo.
 - b. A área do quadrado é igual a 64 cm².
 - c. A área do quadrado é igual a 4 cm².
 - d. A área do retângulo é igual a 8 cm².

número.		sse mesmo número é igual a – 21, determir	
	n mais de dez anos. Sabendo que o dob sua idade, qual a idade de Márcia?	ro do quadrado da idade de Márcia é igual	a v
5. Agora é	com você, estudante!		
que envolva importante e seu caderno	a resolução de uma equação do 2° gra que se apoie em um dos métodos de re	queremos que você crie um problema de mate u completa ou incompleta, você decide! O solução. Após a criação, pedimos que você er a questão criada por você, e após a troca	qu tro

SEOUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

AULAS 1 E 2 - O QUE É FUNÇÃO?

Objetivos das aulas:

- Reconhecer o conceito de função e sua notação usual;
- Reconhecer funções em meio a relações de dependência entre duas variáveis;
- Identificar um produto cartesiano e suas representações.

Após ter recordado o que são conjuntos e pares ordenados, você será convidado, nesta atividade, a descobrir o que é uma função e como reconhecê-la em meio a outras relações entre duas variáveis. Vamos lá!

1. Um estacionamento de um shopping cobra R\$ 5,00 pela hora inicial e 4 reais por cada hora adicional.

O preço a ser pago pelo usuário do estacionamento, está condicionado ao número de horas que o carro ficou no estacionamento, conforme mostra o quadro a seguir.

Horas no estacionamento	Valor pago(R\$)
1	5,00
2	$5,00 + 4,00 = 5,00 + 4,00 \cdot (2 - 1) = 5,00 + 4,00 \cdot 1 = 5,00 + 4,00 = 9,00$
3	$5,00 + 4,00 = 5,00 + 4,00 \cdot (3 - 1) = 5,00 + 4,00 \cdot 2 = 5,00 + 8,00 = 13,00$
4	$5,00 + 4,00 = 5,00 + 4,00 \cdot (4 - 1) = 5,00 + 4,00 \cdot 3 = 5,00 + 12,00 = 17,00$
5	$5,00 + 4,00 = 5,00 + 4,00 \cdot (5 - 1) = 5,00 + 4,00 \cdot 4 = 5,00 = 16,00 = 21,00$

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Observe no quadro anterior que o valor pago a partir de 2h no estacionamento segue um mesmo padrão. Se chamarmos de y o preço final a ser pago e chamarmos de x o número de horas estacionado, podemos escrever esse padrão como y = 5 + 4(x - 1). Veja no quadro a seguir essa relação.

Horas no estacionamento	Valor pago(R\$)	áticos.
1	5,00	fine
2	$y = 5.00 + 4.00 \cdot (x - 1) = 5.00 + 4.00 \cdot (2 - 1) = 5.00 + 4.00 \cdot 1 = 5.00 + 4.00 = 9.00$	Dara fi
3	$y = 5,00 + 4,00 \cdot (x - 1) = 5,00 + 4,00 \cdot (3 - 1) = 5,00 + 4,00 \cdot 2 = 5,00 + 8,00 = 13,00$	- Cu
4	$y = 5.00 + 4.00 \cdot (x - 1) = 5.00 + 4.00 \cdot (4 - 1) = 5.00 + 4.00 \cdot 3 = 5.00 + 12.00 = 17.00$	1.
5	$y = 5.00 + 4.00 \cdot (x - 1) = 5.00 + 4.00 \cdot (4 - 1) = 5.00 + 4.00 \cdot 3 = 5.00 + (12.00) = 17.00$	П СС СС СС СС СС СС СС СС СС СС СС СС СС

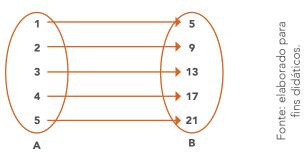
Desse modo, há uma **relação** entre o preço final a ser pago e o número de horas estacionado. Dizemos que essa relação é dada por uma **lei de formação**. Na situação do quadro anterior essa lei de formação é y = 5 + 4(x - 1) ou y = 4x + 1 (na forma reduzida).

a. Complete o quadro a seguir para encontrar o valor a ser pago no estacionamento do shopping após 6, 7 e 8 horas.

Horas no estacionamento	Valor pago(R\$)
6	
7	
8	

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Esses valores representados no quadro também podem ser representados por meio de diagramas. Observe o diagrama a seguir composto pelos valores da relação entre o preço a ser pago e o número das 5 primeiras horas no estacionamento.



Observando a relação dos elementos do conjunto A (horas no estacionamento) em função do conjunto B (valor a ser pago), podemos afirmar que a expressão y=5+4(x-1) ou y=4x+1 representa uma função, pois dados dois conjuntos A e B não vazios, uma função f de A em B é uma relação que associa a cada elemento $x \in A$, um único elemento $y \in B$.

Os elementos pertencentes ao conjunto A recebem o nome de Domínio da função, enquanto os elementos do conjunto B representa o contradomínio da função. Podemos representar o conjunto dos elementos que pertencem ao Domínio do seguinte modo: $D = \{1,2,3,4,5\}$ e o conjunto dos elementos que pertencem ao Contradomínio do seguinte modo: $CD = \{5,9,13,17,21\}$

b. Agora, com os dados que você obteve do valor a ser pago referente a 6, 7 e 8 horas no estacionamento, indique quais valores pertencem ao domínio e quais valores pertencem ao contradomínio da função y = 5 + 4(x - 1)

Agora é a sua vez! Na próxima questão você será convidado a reconhecer o Domínio e o contradomínio.

formação que expressa	uantidade em litros do composto e chamando de y o custo em reais, qual é a essa relação entre eles?	
	mação que você encontrou no item anterior, calcule o preço de custo tota e 4 litros. Preencha a tabela, a seguir, com os valores encontrados.	se
Quantidade de litros fabricados	Custo total (R\$)	
1		11.17.42
2		
3		-
4		L
e quais são os elemento	dos no item anterior, indique quais são os elementos que pertencem ao Do os que pertencem ao Contradomínio da função que está representando a re otal e a quantidade de litros fabricados.	

3. (AAP - adaptada) Ao ler uma reportagem sobre produção de celulares, onde uma certa fábrica produz quatro celulares a cada 15 segundos, Marcos ficou imaginando quantos celulares são produzidos por dia nessa fábrica. Para auxiliar, ele construiu um quadro com a quantidade de celulares produzidos por essa fábrica em relação a horas trabalhadas:

Número de celulares produzidos em relação às horas trabalhadas					
Tempo em horas (t)	1	2	3	4	
Quantidade produzida (Q)	960	1920	2880	3840	

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Quantidade produzida (Q)	960	1920	2880	3840	Fonte: para fin
a. Baseando-se nessa tabe correta de celulares, produz				rcos calcular a qua	
b. Indique quais são os ele função.	mentos que perte	ncem ao Domínio	e quais pertencem	n ao Contradomín	io dessa

Existem, também, diversas aplicações de função no nosso cotidiano. A Atividade 4 traz um exemplo disso:

4. Em uma loja de doces, para facilitar na hora de cobrar seus clientes, resolveu-se montar a tabela abaixo com os valores a serem pagos em reais de acordo com a quantidade de doces comprados:

Quantidade de doces	1	2	3	4
Valor a ser pago (R\$)	2,00	4,00	6,00	8,00

a. Observe que a relação entre a quantidade de doces comprados (conjunto $A = \{1,2,3,4\}$) e o valor a ser pago (conjunto $B = \{2,4,6,8\}$) é uma função. Justifique essa afirmação.

pago (conjunto $B = \{2,4,6,8\}$) e uma função. Justifique essa afirmação.					

no pla	ela é uma das formas de representar uma função, além do diagrama de flechas já visto e da representação no cartesiano. Outra forma de representá-la seria algebricamente, isto é, por meio de sua lei de formação . nda aos itens abaixo para encontrar a lei de formação que representa a função dada na tabela acima:
b.	Qual seria o valor a ser pago por um cliente que comprar 5 doces? E 10 doces? E 15?
c.	Qual o valor a ser pago por uma quantidade x de doces? Represente-o por y .
repres que é	já foi dito, o valor a ser pago, representado por y , é dado em função da quantidade comprada, entada por x . Dessa forma, pode-se reescrever a equação $y=2x$, obtida no item "b", como $f(x)=2x$, a lei de formação dessa função. Observe que, como $y=f(x)$ ambos representam a imagem de x . Quais os valores de $f(2)$ e de $f(15)$?
Obje	AS 3 E 4 - AS FUNÇÕES POLINOMIAIS DE 1º GRAU tivos das aulas: efinir o conceito de função polinomial de 1º grau; eterminar raízes ou zeros das funções de 1º grau.
especi 1. A part	la passada, foi vista a definição de função e sua notação usual. Agora, será apresentado a você um tipo la de função: a função polinomial de 1° grau! idade de Marina, representada por \mathcal{X} em anos, se relaciona com a idade de sua irmã mais nova $f(x)$ a ir da função $f(x) = x - 8$. Esta função é um exemplo de função polinomial de 1° grau , pois ela é da la $f(x) = ax + b$, com $a \neq 0$. Responda ao que se pede:
a.	Quando Marina tiver 35 anos, quantos anos terá sua irmã?

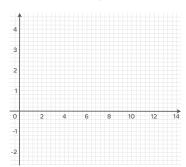
b. Quantos anos tinha Marina quando sua irmã nasceu?

Note que no item "b" foi preciso encontrar o valor de x para o qual f(x) = 0. Este valor é chamado zero ou raiz da função. Observe que f(x) = 0 é uma equação de 1° grau, que já foi estudada anteriormente por você. Sendo assim, o número de raízes de uma função de 1° grau é o mesmo de raízes de uma equação de 1° grau.

c. Preencha a tabela a seguir com as imagens dos x dados:

x	6	8	10	12
f(x) = x - 8				

d. Considerando o conjunto dos números reais como o domínio desta função, localize os pontos cujas coordenadas foram obtidas na tabela e encontre o gráfico desta função no plano cartesiano a seguir.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

- e. Qual figura é a representação gráfica dessa função?
- 2. Uma loja paga a seus funcionários um salário mensal de R\$ 1000,00 mais uma comissão de R\$ 15,00 a cada produto vendido.
 - a. Qual função representa o salário dos funcionários dessa loja?

h	Quanto receberá	de salário um	funcionário	aug vandau 10	nradutas du	iranta o mâs?
ο.	Quanto recebera	de Salario um	Tuncionario	que venaeu i) produtos du	mante o mess

c. Quantos produtos um funcionário deve vender para receber R\$ 2500,00 de salário?

3. O peso é uma força que atrai os corpos para o centro de um planeta. Ele é medido em Newtons (N) e é dado pela função de 1° grau $P(g) = m \cdot g$, onde P representa o peso, m é a massa do corpo em kg e g é a aceleração da gravidade no planeta em questão, em m/s^2 . Sendo assim, o mesmo objeto pode ter pesos diferentes em diferentes planetas do sistema solar, pois cada um tem uma aceleração da gravidade diferente.

a. Suponha que um objeto tenha massa $m=4\,kg$. Como ficaria a função para esse caso?

b. Observe na tabela os valores das gravidades em cada planeta do sistema solar¹. Em seguida, calcule o peso do objeto de massa $m=4\ kg$ em cada um destes planetas e preencha sua última linha.

Planeta	Marte	Mercúrio	Urano	Vênus
g (em m/s^2)	3,72	3,78	7,77	8,6
P(g) = 4g				
Planeta	Saturno	Terra	Netuno	Júpiter
g (em m/s^2)	9,05	9,78	11	22,9
P(g) = 4g				

¹ Fonte: Halliday, D; Resnick, R., Walker, J. Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2.

AULAS 5 E 6 - AS FUNÇÕES POLINOMIAIS DE 2º GRAU

Ob	ietivos	das	ลน	las:
\sim	ICTI V OS	aus	uu	us.

- Definir o conceito de função polinomial de 2º grau;
- Determinar raízes ou zeros das funções de 2º grau.

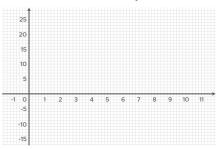
Nesta atividade, você será convidado a conhecer as funções polinomiais de 2º grau e a encontrar os seus zeros. Para isso, será necessário relembrar como resolver equações de 2º grau. Reúna-se com sua dupla para discutir e responder às questões a seguir.

1. Ao comprar frutas por um aplicativo de supermercado, Márcia observou que a compra seria por quilogramas (peso) e não por item. Ela observou, também, que o valor do frete é dado pela função $f(x) = -x^2 + 10x$, onde x é a quantidade comprada de frutas, em quilogramas. O limite de entrega é de 10 kg de frutas. Esta função é um exemplo de função polinomial de 2° grau, pois ela é da forma $f(x) = ax^2 + bx + c$, com $a \neq 0$ Responda ao que se pede:
a. Qual será o valor do frete se Márcia comprar 5 quilos de frutas?
b. Ela percebeu que para uma quantidade de frutas compradas, o frete é grátis. Qual é essa quantidade?
Os valores de x encontrados para os quais $f(x) = 0$ são chamados zeros ou raízes da função . Observe que $f(x) = ax^2 + bx + c$ é uma equação de 2° grau, que já foi estudada anteriormente por você.
c. Márcia observou que para qualquer quantidade de frutas, em quilogramas, acima da que foi encontrada no item "b", o frete se mantém grátis, pois não é possível continuar a calcular seu valor a partir da função $f(x) = -x^2 + 10x$. Sendo assim, essa função é válida para calcular o frete de x quilos de frutas, sendo $0 < x \le 10$. Explique essa afirmação.

d. Na tabela abaixo são dados alguns valores para x. Preencha-a com a imagem de cada um:

x	-1	0	2	5
$f(x) = -x^2 + 10x$				
	8	10	11	

e. Localize no plano cartesiano os pontos cujas coordenadas foram obtidas na tabela e encontre o gráfico desta função, supondo que seu domínio é o conjunto dos números reais:



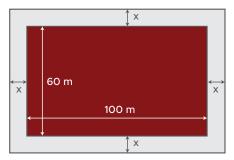
Fonte: elaborado para fins didáticos.

f. Qual figura é a representação gráfica dessa função?

g. Qual o valor máximo possível a ser pago pelo frete?

2. Ao esvaziar um tanque que capta água da chuva, notou-se que o volume de água (em litros) presente nele é dado em função do tempo (em minutos) por $V(t) = -t^2 + 2025$. Qual será o volume de água neste tanque 20 minutos após o início do seu esvaziamento?

3. Uma construtora está planejando fazer um novo condomínio fechado em uma cidade. Entre as decisões a serem tomadas, está a largura das calçadas em cada quarteirão. Observe a representação abaixo:



Fonte: elaborado para fins didáticos.

a. Qual função representa a área do quarteirão de acordo com a largura escolhida para a calçada?

b. Qual será a área de cada quarteirão se for decidido que a largura das calçadas será de 2m?



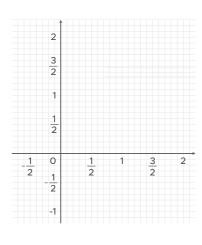
AULAS 7 E 8 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE FUNÇÕES POLINOMIAIS DE 1º E 2º GRAU

Objetivos das aulas:

- Representar graficamente funções polinomiais de 1º grau;
- Representar graficamente funções polinomiais de 2º grau;
- Relacionar as representações numérica, algébrica e gráfica de uma função de 1° e 2° grau.

Na primeira parte das atividades você deverá relembrar o que foi visto em aulas anteriores sobre as funções de 1° e 2° grau. Ao final, estão reunidas 3 questões que foram retiradas da AAP e SARESP. Concentre-se para resolvê-las, pois será necessário relembrar tudo que você viu até aqui sobre funções!

x	f(x) = -2x + 1
$\frac{-1}{2}$	
0	
$\frac{1}{2}$	
1	



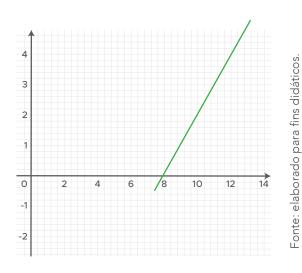
Fonte: elaborado para fins didáticos.

a. Em qual ponto o gráfico cruza o eixo x? O que representa a coordenada x deste ponto?

b. Qual o valor do coeficiente b dessa função? Lembre-se que ela é da forma f(x) = ax + b, $a \ne 0$.

c. Em qual ponto o gráfico cruza o eixo y? O que representa a coordenada y deste ponto?

2. Considere agora a representação gráfica da função f(x) = x - 8 e responda ao que se pede:

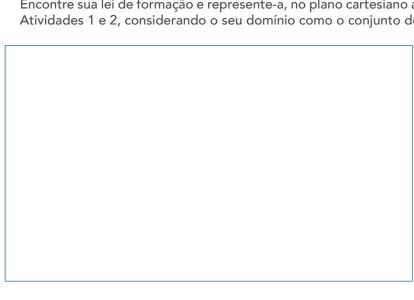


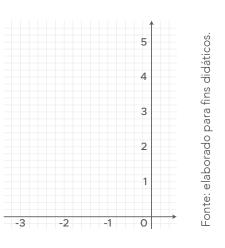
a. Qual a maior diferença entre a reta que representa essa função e a reta da Atividade 1?

b. Quais os valores do coeficiente a para esta função e a função dada na Atividade 1? São positivos ou negativos?

c. Como você pode relacionar o valor de a (positivo ou negativo) com a inclinação da reta (crescente ou decrescente)?

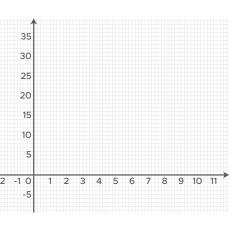
3. Um pacote de internet móvel de 150 megabytes (MB) é vendido por R\$ 5,00 e são cobrados R\$ 2,00 a cada vez que são utilizados 50 MB a mais. O valor final a ser pago pode ser representado por uma função. Encontre sua lei de formação e represente-a, no plano cartesiano abaixo, utilizando o que foi concluído nas Atividades 1 e 2, considerando o seu domínio como o conjunto dos números reais.





4. Considere a função $f(x) = -x^2 + 10x + 11$. Complete a tabela abaixo com os valores de f(x) e represente-a graficamente no plano cartesiano. Note que será obtida uma parábola, uma vez que a função é de 2° grau.

x	$f(x) = -x^2 + 10x + 11$
-1	
0	
5	
9	
11	



Fonte: elaborado para fins didáticos.

a. Em quais pontos o gráfico cruza o eixo x? O que representa a coordenada x destes pontos?

b. Qual o valor do coeficiente c dessa função? Lembre-se que ela é da forma $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \ne 0$.

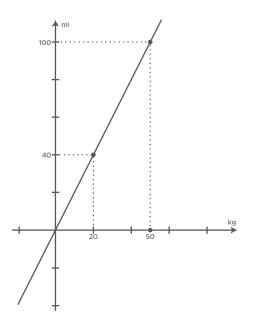
c. Em qual ponto o gráfico cruza o eixo y? O que representa a coordenada y deste ponto?

d. Para qual valor de x tem-se o valor máximo de y? Qual é este valor?

152 | MATEMÁTICA

Os valores de x e y encontrados são as coordenadas do vértice dessa parábola. O vértice é o ponto máximo que a parábola atinge, ou mínimo, se sua concavidade for voltada para cima.

5. (AAP) O gráfico indica a quantidade, em ml, de um medicamento que deve ser administrado em pacientes em função de seu peso em Kg.



A quantidade, em ml, que deve ser aplicada a uma senhora de 80 Kg é

a. 110.

b. 130.

c. 160.

d. 190.

6. Em alguns países de língua inglesa, ainda é utilizada a escala de temperatura proposta em 1724, pelo físico holandês Daniel Fahrenheit. Nela, as temperaturas são dadas em graus Fahrenheit e representadas pelo símbolo °F. A função que transforma graus Fahrenheit em graus Celsius, °C, é y = 1,8x + 32, onde y e x são, respectivamente, as temperaturas em °F e °C. A temperatura que corresponde, em °C, a 104 °F é:

- a. 40.
- **b.** 37.
- **c.** 25.
- **d.** 20.
- **e.** 15.

SEOUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

AULAS 1 E 2 - O QUE É UMA PESQUISA AMOSTRAL?

Objetivos das aulas:

- Compreender o que é uma pesquisa amostral;
- Diferenciar amostragem simples de amostragem sistemática e amostragem estratificada;
- Compreender qual técnica de amostragem utilizar na realização de diferentes tipos de pesquisa.

Você será convidado, nesta atividade, a descobrir o que é uma pesquisa amostral e algumas técnicas comumente utilizadas para selecionar as amostras. Junte-se com a sua dupla e vamos lá! .

1. Junto com sua dupla, busque, na internet, um glossário ou dicionário de est população, amostra e censo. Anote, no espaço abaixo, o que foi encontrado	•
Como pode ser observado, uma pesquisa que é realizada com toda uma pop Quando uma pesquisa é feita apenas com uma amostra da população, ela é chan será o objeto de estudo dessa sequência de atividades.	-
2 Observe as manchetes abaixo e responda ao que se nede:	

Observe as manchetes abaixo e responda ao que se pede:

Pesquisa mostra intenções de voto para a eleição de presidente do Brasil por escolaridade e região

O levantamento foi feito entre os dias 20 e 23 e ouviu 1850 eleitores em 137 municípios.

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Confira os resultados do Censo da Educação Superior 2019

Realizado anualmente, este Censo utiliza informações mantidas nos registros das instituições de educação superior.

Fonte: elaborado para fins didáticos.

a. Quais os temas de cada reportagem?

b. Quantas pessoas foram ouvidas na pesquisa da primeira reportagem?
c. A pesquisa apresentada na segunda reportagem utilizou os dados de quantas pessoas?
d. Qual das reportagens trata de uma pesquisa amostral?

Em uma pesquisa amostral, o processo de escolha de uma amostra é chamado **amostragem** e existem várias formas de fazê-lo. Dentre elas estão: amostragem simples, amostragem sistemática e amostragem estratificada.

Na **amostragem simples**, a escolha dos participantes da pesquisa é feita ao acaso, sem nenhum critério a não ser o de fazer parte da população que se deseja pesquisar. Neste caso, cada membro da população tem a mesma probabilidade de ser escolhido para fazer parte da amostra. Um exemplo desse tipo de amostragem seria atribuir um número a cada pessoa que faz parte da população a ser estudada e, em seguida, sortear números aleatoriamente, para que a pessoa, a qual foi atribuída um número sorteado, faça parte da amostra.

Na **amostragem sistemática**, também não há nenhum critério para a escolha, a não ser o de fazer parte da população que se deseja pesquisar, mas a escolha dos participantes é feita a partir de uma ordenação da população, de forma periódica. Como exemplo, temos a escolha da amostra dentre uma lista de 5000 pessoas, da qual se quer selecionar 50. Sendo assim, deve-se escolher uma pessoa a cada 100, isto é, o período de escolha é 100, pois $5000 \div 50 = 100$.

Já a amostragem estratiticada é utilizada devido à existência de fatores de acordo com os quais a população é dividida em subpopulações heterogêneas, que podem ser chamadas de estratos, dentro dos quais se supõe que exista um comportamento homogêneo. Assim, ao escolher aleatoriamente amostra, é possível que algum estrato seja por não ela representado. Portanto, nesse tipo de amostragem, a seleção é feita de forma a ter representantes de todos os estratos, podendo ser selecionada a mesma quantidade de indivíduos de cada estrato ou um número proporcional à população de cada um. Por exemplo: suponha que se deseje fazer uma pesquisa com estudantes de um curso de quatro anos de duração, em uma universidade. Sabendo que eles são 40% calouros, 25% estudantes do segundo ano, 25% do terceiro ano e 10% do último, a amostra deverá ser selecionada com essa mesma proporção, isto é, ela será composta por 40% de calouros, 25% de estudantes do segundo ano, 25% do terceiro ano e 10% do último.

3. A partir do que foi visto sobre os tipos de amostragem, observe as situações abaixo e diga qual deles deve ser utilizado em cada uma. Justifique.
a. Uma pesquisa eleitoral para presidente no Brasil.
b. Entrevistar pessoas, abordando-as na rua aleatoriamente.
c. Realizar uma pesquisa de satisfação entre o total de pessoas, que têm conta em um determinado banco, de acordo com a escolaridade. Sabe-se que 30% tem ensino superior completo, 25% tem ensino superior incompleto e 45% não tem ensino superior. A amostra deverá ser composta por 30% de participantes com ensino superior completo, 25% com ensino superior incompleto e 45% sem ensino superior.
d. De uma lista de pessoas, tomar uma a cada duas para fazer parte da amostra.

AULAS 3 E 4 - PLANEJANDO E EXECUTANDO UMA PESQUISA AMOSTRAL

\sim 1				
Ob	ietivos	das	au	las:

- Planejar uma pesquisa amostral;
- Executar uma pesquisa amostral.

Na aula passada, foi vista a definição de pesquisa amostral e alguns tipos de amostragem. Agora, será a sua vez de planejar e executar uma pesquisa desse tipo em sua escola!

Para realizar uma pesquisa amostral, é necessário definir alguns itens durante o planejamento. Primeiramente, deve-se escolher um **tema**. Sugere-se que o tema utilizado seja "Hábitos de leitura dos estudantes da minha escola". Como é uma pesquisa amostral, deve-se escolher uma **amostra** para participar da pesquisa que, nesse caso, será dentre os estudantes da escola, utilizando um dos tipos de **amostragem** estudados. Também, é necessário definir a **metodologia** da pesquisa, isto é, a forma como as perguntas serão feitas. Sugere-se que isso seja feito através de entrevista ou de um questionário. Na entrevista, as perguntas são feitas oralmente. Já no questionário, as perguntas são entregues aos participantes por escrito e eles devem respondê-las escrevendo ou assinalando alternativas. Por fim, devem-se escolher as **perguntas** a serem feitas. Em estatística, cada item levantado por uma pesquisa é chamado de variável, que pode ser dividida em dois tipos: qualitativa, que é aquela que tem como resposta uma opinião ou uma preferência etc.; e quantitativa, que é aquela que tem um número como resposta, obtido por mensuração ou contagem.

1. Abaixo, há uma lista de sugestões de perguntas que podem ser feitas sobre o tema "Hábitos de leitura dos estudantes da minha escola". Classifique-as em variáveis quantitativas e qualitativas, sugerindo possíveis respostas:
a. Você leu algum livro (inteiro ou em partes) no último ano?
b. Quantos livros você leu no último ano?
c. Quais as suas motivações para ler?
d. Onde costuma ler?

na (em horas)?			
aos livros?			
2. Chegou a hora de planejar a pesquisa amostral que será feita!Preencha os campos abaixo, a partir das decisões tomadas pelo grupo:			
Metodologia:			
Tamanho da amostra:			

Agora que o planejamento foi feito, é hora de colocá-lo em prática. Mãos à obra!

AULAS 5 E 6 - REPRESENTANDO OS DADOS DE UMA PESQUISA AMOSTRAL, POR MEIO DE GRÁFICOS, E ENCONTRANDO AS MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL E AMPLITUDE

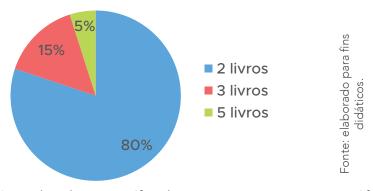
Objetivos das aulas:

- Identificar o tipo de gráfico mais adequado para representar os dados de uma pesquisa;
- Compreender os significados das medidas de tendência central e amplitude de um conjunto de dados obtidos por meio de uma pesquisa.

Nesta atividade, serão apresentados, a você, três tipos de gráfico que podem ser usados para representar os dados de uma pesquisa amostral: gráfico de setores, de colunas e de linha. Também, você será convidado a calcular as medidas de tendência central e a amplitude de dados. Para isso, reúna-se com seu grupo e mãos à obra!

1. A pesquisa Retratos da leitura no Brasil¹, coordenada pelo Instituto Pró-livro e executada pelo IBOPE inteligência, revelou, em sua 5ª edição, que comparando os dados dos anos de 2015 e 2019, houve uma diminuição no número de leitores entre os estudantes brasileiros. Foi considerado leitor, quem disse ter lido, pelo menos, um livro, inteiro ou em partes, nos três meses anteriores à pesquisa. O professor de Matemática de uma escola, ao tomar conhecimento disso, resolveu verificar, por meio de uma pesquisa amostral, quantos livros foram lidos, durante o ano de 2020, pelos estudantes do Ensino Médio de sua escola. Observe o gráfico de setores, abaixo, que mostra os dados obtidos por ele:

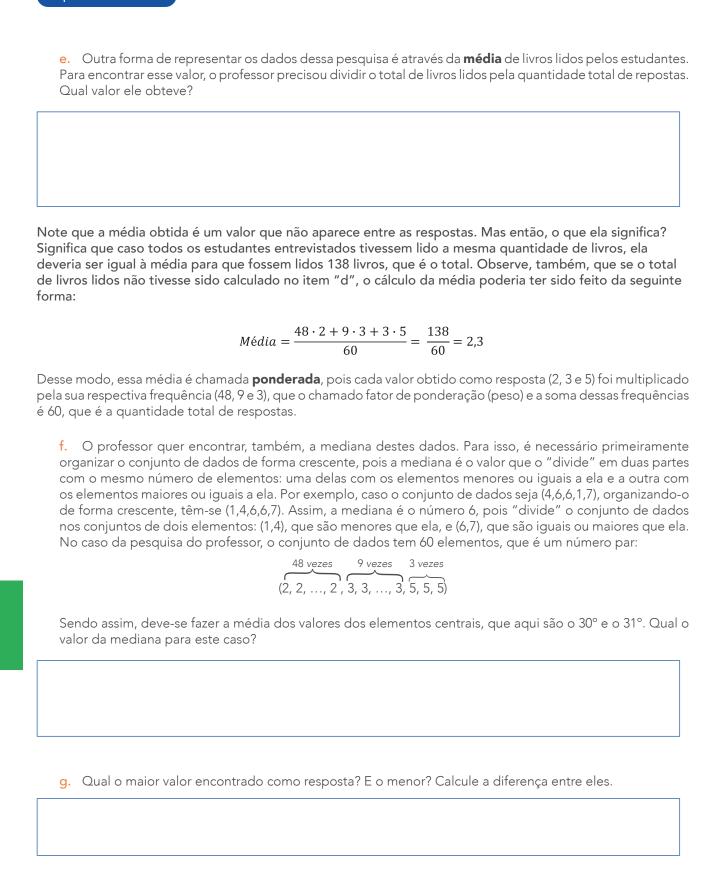
Quantidade de livros lidos pelos estudantes do Ensino Médio em 2020



Esse tipo de gráfico também conhecido como gráfico de pizza. Leva este nome porque é formado por setores circulares. Sua utilização é recomendada quando se deseja informar dados de apenas uma categoria, ou seja, cada setor representa uma parte de um todo. Sendo assim, a soma das porcentagens que aparecem nesse gráfico é 100%. Ao construí-lo, foi necessário levar em conta que o ângulo de cada setor deve ser proporcional à porcentagem que ele representa. Observe o exemplo de como o professor fez para descobrir qual a medida do ângulo que deveria ser utilizado para o setor que representa a porcentagem de estudantes que leu 2 livros:

¹ INSTITUTO Pró-Livro. 5ª Edição da Retratos da Leitura no Brasil. Retratos da Leitura no Brasil, 2020. Disponível em: https://www.prolivro.org.br/5a-edicao-de-retratos-da-leitura-no-brasil-2/a-pesquisa-5a-edicao/. Acesso em: 25 fev. 2021.

 a. Quais as medidas dos ângulos dos setores que representam as porcentagens de estudantes que leram 3 e 5 livros?
b. Qual resposta apareceu com maior frequência na pesquisa feita pelo professor?
Em um conjunto de dados numéricos (variável quantitativa), o valor que aparece com maior frequência é chamado moda .
c. Sabendo que o professor entrevistou 60 estudantes nessa pesquisa, quantos disseram ter lido 2 livros? E 3 livros? E 5?
d. Quantos livros foram lidos no total?

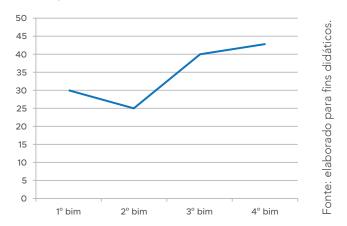


A diferença entre o maior e o menor valor de um conjunto de dados numéricos é chamada de **amplitude**. Ela é uma medida de dispersão utilizada para verificar o grau de variação dos dados, avaliando se a média os representa bem.

Observa-se, assim, que quando os dados são numéricos (variável quantitativa), é possível representá-los não só por meio do uso de gráficos, mas também a partir de um único valor, utilizando as **medidas de tendência central** (média, moda e mediana) e a **amplitude**.

2. O professor que fez a pesquisa, citada no item 1, também decidiu apresentar, aos estudantes, a quantidade de livros lidos em cada bimestre de 2020. Para isso, ele utilizou um **gráfico de linha**, que é recomendado quando se deseja observar se houve aumentos ou diminuições dos dados com o passar do tempo. Note que, em ambos os eixos, os dados estão distribuídos de maneira uniforme, sendo que, no eixo horizontal estão as categorias e, no vertical, os dados numéricos.

Quantidade de livros lidos pelos estudantes do Ensino Médio em cada bimestre de 2020



Após observar o gráfico, responda às questões abaixo:

a. Em qual bimestre os estudantes leram mais livros? E em qual leram menos livros?

b. Preencha a tabela abaixo com as quantidades de livros lidos em cada bimestre.

Bimestre (2020)	Quantidade de livros lidos pelos estudantes do EM
1°	
2 °	
3°	
4 °	
TOTAL	138

c. (Qual é a amplitude dos dados apresentados nesse gráfico?
d. (Qual a média de livros lidos por bimestre?
Nesse (caso, a média calculada não é chamada ponderada, como no item 1-"e", pois foi necessário soma
	as quantidades observadas para cada bimestre, sem ter que multiplicá-las por alguma frequência ou
e. É	É possível representar esses mesmos dados em um gráfico de setores? Justifique.

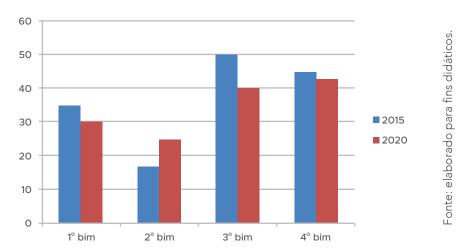
3. Ao apresentar sua pesquisa para a diretora da escola, o professor ficou sabendo que já havia sido feita uma pesquisa parecida no ano de 2016. Ele encontrou a tabela abaixo que mostrava a quantidade de livros lidos pelos estudantes do Ensino Médio no ano de 2015, por bimestre:

Bimestre (2015)	Quantidade de livros lidos pelos estudantes do EM
1°	35
2°	17
3°	50
4°	45
TOTAL	147

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Sendo assim, ele resolveu comparar os dados obtidos nas duas pesquisas. Para isso, ele utilizou um **gráfico de colunas**. Esse tipo de gráfico é muito utilizado para representar dados quando se deseja compará-los ou mostrar alterações ocorridas, por exemplo, em um determinado período de tempo.

Comparação da quantidade de livros lidos pelos estudantes do Ensino Médio em cada bimestre de 2015 e 2020



Esse gráfico é composto por um eixo horizontal e por um eixo vertical, sendo que um contém as categorias e o outro, os dados numéricos respectivamente, apesar de não ser necessário seguir essa ordem. Algumas características desse tipo de gráfico são que todas as colunas possuem a mesma largura e a distância entre as colunas de categorias diferentes é sempre a mesma.

Responda com base na observação dos gráficos:

a.	Em qual bimestre observou-se a maior quantidade de livros lidos? E a menor?
b.	A quantidade média de livros lidos por bimestre aumentou ou diminuiu de 2015 para 2020?
c.	É possível representar esses dados em um gráfico de setores? E em um gráfico de linhas?

d. É possível representar os dados do gráfico de linhas do item 2 como um gráfico de colunas?
4. Na Atividade 3 foi observado que os dados da Atividade 2 poderiam ter sido apresentados em um gráfico de colunas e os do item 3 poderiam ter sido apresentados em um gráfico de linhas. Sendo assim, faça o que se pede:
5. Represente, na malha abaixo, os dados da Atividade 2 em um gráfico de colunas.
b. Represente, na malha abaixo, os dados do item 3 em um gráfico de linhas.

AULAS 7 E 8 - COMO COMUNICAR OS DADOS DE UMA PESQUISA AMOSTRAL?

Objetivos das aulas:

- Analisar relatórios que contenham resultados de pesquisa amostral;
- Comunicar, por meio de relatório, os resultados de uma pesquisa amostral contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados.

Nessa aula, você deverá observar relatórios de pesquisas amostrais para poder entender como isto deve ser feito, uma vez que, em seguida, será a vez do seu grupo relatar a pesquisa feita por vocês. Relembre o que foi visto nas aulas anteriores, pois também estão reunidas, aqui, algumas questões sobre o assunto estudado que foram retiradas do ENEM, AAP e SARESP. Reúna-se com seu grupo e vamos lá!

1. Observe os relatórios de pesquisas amostrais disponibilizados pelo seu professor. O que há em comum entre eles, na forma de apresentar os dados?
2. Agora é a vez do seu grupo montar um relatório sobre a pesquisa realizada por vocês!
É preciso que nele haja os mesmos elementos que foram observados nos relatórios no item 1. Sugere-se que seja feito um cartaz, ao final, para apresentar, à escola, os dados obtidos. Mãos à obra!
3. (ENEM) Três alunos, X, Y e Z, estão matriculados em um curso de inglês. Para avaliar esses alunos, o professor optou por fazer cinco provas. Para que seja aprovado nesse curso, o aluno deverá ter a média aritmética das notas das cinco provas maior ou igual a 6. Na tabela, estão dispostas as notas que cada aluno tirou em cada prova.

Aluno	1ª Prova	2ª Prova	3ª Prova	4ª Prova	5° Prova
X	5	5	5	10	6
Υ	4	9	3	9	5
Z	5	5	8	5	6

Com base nos dados da tabela e nas informações dadas, ficará(ão) reprovado(s)

a.	apenas o aluno Y.	b.	apenas o aluno Z.	C.	apenas os alunos X e `
d.	apenas os alunos X e Z.	e.	os alunos X, Y e Z.		



4. (AAP) Novos projetos e investimentos na área comercial levaram a indústria de doces de banana, Miraca Doces, a aumentar seu faturamento nos últimos 5 anos com praticamente o mesmo número de funcionários (valores em milhões de reais).

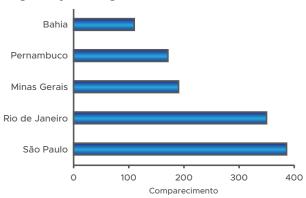


Analisando o gráfico, o intervalo de tempo em que o faturamento teve seu maior crescimento foi:

- a. de 1998 a 1999.
- b. de 1999 a 2000.
- c. de 2000 a 2001.

- d. de 2000 a 2002.
- e. de 2001 a 2002.

5. (SARESP) O gráfico apresenta o número de alunos, por estado, que participaram de um concurso de redação realizado por uma organização não governamental.



Esse gráfico mostra que participaram do concurso,

- a. menos de 100 alunos do estado da Bahia
- b. menos de 100 alunos do estado de Minas Gerais.
- c. mais de 200 alunos do estado de Pernambuco.
- d. mais de 300 alunos do estado do Rio de Janeiro.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 5

AULAS 1 E 2 - RESOLVENDO PORCENTAGENS EM SITUAÇÕES-PROBLEMA

Objetivos das aulas:

- Resolver situações-problema envolvendo cálculo de porcentagens com uso de tecnologias digitais;
- Resolver situações-problema envolvendo cálculo de porcentagens sem o uso de tecnologias digitais.

Olá estudantes, vivemos em um mundo capitalista e conhecer sobre finanças, gastos e investimentos faz parte de nossa realidade. Portanto, o quanto antes conhecermos sobre a Matemática Financeira, e dominá-la, será importante. Vocês terão, a seguir, uma lista contendo algumas questões que abordarão a porcentagem de diversas maneiras. Esse objeto de conhecimento é de suma importância para seu aprendizado escolar, pois está relacionado à Física, à Biologia, à Química e a outras áreas de conhecimento, além de fazer parte da vida, de temas relacionados ao que assistimos na TV, como esportes, saúde, economia e política, assuntos tão relevantes ao cidadão. As questões elaboradas valorizarão o uso da calculadora, portanto façam com bastante atenção para que possam tirar o máximo de proveito para seu aprendizado. O tema escolhido para essas questões é o preço dos combustíveis.

Apenas lembrando, porcentagem é uma razão cujo denominador é 100.

Bons estudos!

é o valor que essa gasolina passará a custar após sofrer o aumento?
2. Um estudo realizado sobre os combustíveis na cidade de Flores da Primavera verificou que o posto de combustíveis que vendia a gasolina e o etanol mais baratos se encontrava no Jardim Bela Vista, con o valor de R\$ 4,20 para gasolina e o valor de R\$ 3,00 para o etanol. Já o maior valor encontrado foi no bairro Jardim das Acácias: R\$ 4,50 para gasolina e R\$ 3,30 para o etanol.
Sobre o texto, determine o que se pede.
a. Qual é a diferença entre os valores da gasolina mais cara e os valores da gasolina mais barata?

b. Qual é o valor percentual que o preço da gasolina mais cara é da gasolina mais barata na cidade de Flores da Primavera?
c. Quantos por cento o etanol mais caro é maior que o etanol mais barato na cidade de Flores da Primavera?
d. No bairro que se vende os combustíveis mais baratos na cidade de Flores da Primavera, que percentual o preço do etanol representa em relação ao preço da gasolina?
e. Que percentual o preço do etanol mais caro é comparado ao preço da gasolina mais cara?

3. O preço da gasolina nas aos valores anteriores. Na l passa a custar R\$ 5,72/litro	efinarias é de R\$ 2,08/litro, o que significa um reajuste de +4,0 mba, essa gasolina, após a inserção de todos os impostos e o lu	% em relação ıcro do posto,
a. Qual era o preço da ga	olina nas refinarias antes do aumento?	
b. Quanto por cento a gas refinarias?	lina vendida nos postos aumentou em comparação à gasolina v	endida nas
4. Observe os valores dos	ombustíveis cobrados em um posto.	
Observe os valores dos	·	
	Determine o que se pede. a. Quantos por cento a gasolina é mais cara que o	etanol?
Gasolina R\$ 5,69	ins didáticos por centro a gasolina e mais cara da co	
Etanol R\$ 3,59	ado para 1	
Diesel R\$ 3,79	Fonte: Elaborado para fins didáticos	

b. Que percentual do valor da gasolina representa o valor do diesel?
c. Quantos por cento o diesel é mais caro que o etanol?
d. Um veículo percorre em média, na cidade, 10,6 Km com 1 litro de gasolina e 7,3 Km com um litro
de etanol. Considere que esse veículo seja flex (aceita etanol e gasolina) e que dona dele colocará R\$ 100,00 de combustível. Sabendo que ela deseja andar o máximo possível, nessas condições, qual combustível deverá escolher?

5. Leia o texto a seguir:

"O preço médio do litro da gasolina encontrado nas bombas de combustíveis pelo Brasil, em março de um determinado ano, era de R\$ 4,44. Desse total,o valor referente ao combustível puro era de R\$ 1,34. Como a gasolina vendida, por aqui, conta com a adição de até 27% de etanol, soma-se R\$ 0,57 referentes ao etanol e o preço do composto passa a ser R\$ 1,91. Isso significa que, sem os impostos e a margem de lucro das empresas que fabricam e vendem o combustível, pagaríamos R\$ 1,91 pelo litro da gasolina.

Os impostos estaduais representam 28% do preço total da gasolina, o que significa algo em torno de R\$ 1,24. As taxas federais equivalem a R\$ 0,69, o que representa 16%. O total de impostos embutidos no preço do combustível é, portanto, de 44% ou R\$ 1,93.

O lucro dos revendedores (postos de gasolina) está na faixa de 10%, o que equivale a aproximadamente R\$ 0,43. As distribuidoras e o transporte ficam com um valor equivalente a R\$ 0,17 ou 3,8%.

a. Com base nos dados apresentados no texto, lance os valores parciais que compõem o preço da gasolina na planilha a seguir.

Gasolina comum (R\$)	Custo do etanol (R\$)	Impostos estaduais (R\$)	Impostos federais (R\$)	Transporte (R\$)	Lucro dos revendedores (R\$)

Fonte: elaborado oara fins didáticos.

b. Complete a coluna referente à porcentagem da tabela, a seguir, escrevendo os valores percentuais que correspondem aos valores financeiros apresentados nela. (Adote 2 casas decimais para escrever o valor percentual).

Composição do preço total	Valor	Porcentagem
Preço da gasolina comum	R\$ 1,34	
Preço do etanol anidro	R\$ 0,57	
Custo de transporte e margem de distribuição	R\$ 0,17	
Tributos Federais	R\$ 0,69	
Tributos estaduais	R\$ 1,24	
Margem bruta de revenda	R\$ 0,43	
Valor total da gasolina comum ao consumidor	R\$ 4,44	

Fonte: elaborado para fins didáticos.

AULAS 3 E 4 - ELABORANDO SITUAÇÕES-PROBLEMA COM PORCENTAGEM

Objetivos das aulas:

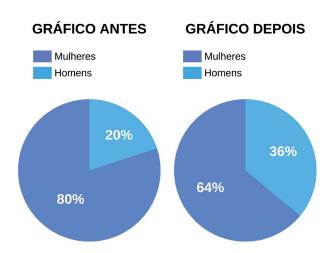
- Elaborar situações-problema envolvendo cálculo de porcentagens com o uso de tecnologias digitais;
- Elaborar situações-problema envolvendo cálculo de porcentagens sem o uso de tecnologias digitais.

Nesta sequência de atividades, será proposto, a todos vocês, elaborarem situações-problemas a respeito do tema porcentagem. Algumas atividades irão propor, também, que resolvam as suas próprias elaborações, outras apenas que elaborem. Esperamos que vocês sejam bem criativos em suas elaborações, mostrando, nelas, todo conhecimento de vida que certamente vocês possuem. Bons estudos!

1. Elabore uma situação-problema em que exista uma conta a ser paga. Sendo que, essa conta, contém o valor consumido mais o acréscimo percentual desse consumo. Nessa elaboração, faça perguntas a respeito do valor consumido, do valor do acréscimo e do valor total.
2. Elabore uma situação-problema em que você irá determinar o preço anterior de um produto que tenho sofrido um determinado acréscimo.
3. Elabore uma situação-problema em que haja, em uma determinada situação, "x" quantidade de pessoa e, posteriormente, chegue, nesse local, "y" quantidades de pessoas.
Após elaborar esse problema, responda.
a. Segundo a sua elaboração do problema, qual porcentagem de pessoas que chegaram depois nessolocal, comparada com as que já estavam presentes?

b. Crie novamente uma situação-problema, estabelecendo, em sua elaboração, uma observação er relação à quantidade de pessoas nesse local, especificando a quantidade de homens e mulheres. Depoi peça para determinar qual a porcentagem de homens e de mulheres.	

4. Observe os gráficos a seguir.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Elabore uma situação-problema baseada nos dois gráficos.

5. Observe o cupom fiscal a seguir.

		CUPOM FISCAL		
ITEM CÓDIGO		DESRIÇÃO		
QTD	UN. V	UN. VL UNIT		VL ITEM
1	1000000	Sabão em pó	2 x 800g - 10%	12,42
2	1000001	Desinfetante	2 x 2L - 5%	31,35
3	1000002	Amaciante	1 x 1,5L	25,00
4	1000003	Detergente	4 x 500mL	4,20
5	1000004	Papel Higiênico	1 x 12 - 8%	25,76
ТО	TAL			R\$ 98,73

Elabore uma situação-problema, baseando-se em uma compra que gerou o cupom fiscal citado anteriormente. Elabore perguntas a respeito dos preços dos produtos, como qual o valor da compra, caso não tenha nenhum produto em promoção ou caso todos os produtos estejam com desconto.

Fonte: elaborado para fins didáticos.

6. Observe o cupom fiscal a seguir.

		CUPOM FISCAL		
ITEM CÓDIGO		DESRIÇÃO		
QTD	UN.	VL UNIT	ST	VL ITEM
1	501023	ARROZ	1 x 5Kg	22,69
2	500001	FEIJÃO	1 x 1Kg	6,9
3	514007	MACARRÃO	3 x 500g	6,75
4	511613	ÓLEO DE SOJA	4 x 900ml	23,56
5	158237	AÇÚCAR	1 x 5Kg	12,39
TO	TAL			72,29
Imposto		F = 8,76% = R\$ 6,33	E = 2,15%	% = R\$1,55

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Estudante, elabore uma situação-problema em que você escolherá os produtos a serem adquiridos e atribuirá os seus valores. Sugerimos como proposta, para a pergunta da situação-problema, estipular um valor percentual dos impostos e determinar seus valores.

AULAS 5 E 6 - RESOLVENDO SITUAÇÕES-PROBLEMA COM APLICAÇÕES SUCESSIVAS

Objetivos das aulas:

- Resolver situações-problema em que envolvam aplicações sucessivas de porcentagens;
- Resolver situações-problema em que envolvam aplicações e retiradas sucessivas de porcentagens;
- Resolver situações-problema em que envolvam aplicações e retiradas sucessivas de percentagens com uso de tecnologias digitais.

Olá, estudantes, como você pode ter percebido, todas as atividades que estão resolvendo têm como característica comum a porcentagem. Nesta sequência de atividades, vocês desenvolverão questões em que

ocorrerão acréscimos sucessivos de um produto, como também poderá acontecer de acrescentar e retira valores percentuais sobre o valor de um produto. Agora, vamos às atividades!
1. Um botijão de gás, no início do mês, custava R\$ 80,00, quando houve um acréscimo de 6,5%. En seguida, o produto sofreu outro aumento de 5%.
Qual o novo valor do botijão de gás após esse aumento?
2. Um botijão de gás, no início do mês, custava R\$ 80,00, quando houve um acréscimo de 10%. En seguida, o produto sofreu outro aumento de 2,5%. Dias depois, houve uma queda de 10% no preço do botijão de gás e, na semana seguinte, sofreu outra redução, dessa vez de 2,5%.
a. É correto afirmar que o acréscimo acumulado desse botijão de gás foi de 12,5%?



b. Qual o valor do botijão de gás após sofrer o acréscimo de 10% e depois outro acréscimo de 2,5%?
c. Após sofrer duas reduções, uma de 10% e outra de 2,5% no seu valor, esse botijão de gás voltou a cust os mesmos R\$ 80,00?

d. O botijão de gás teria chegado ao mesmo preço se tivesse sofrido primeiro um aumento de 2,5% e depois o segundo aumento de 10%?
3. No início do ano, uma geladeira estava custando R\$ 2 999,00. No mês seguinte, seu valor recebeu um acréscimo e passou a custar R\$ 3298,90. Por estar saindo de linha, a loja decidiu dar um desconto para essa geladeira de 9,5%.
a. Qual o percentual de aumento que a geladeira recebeu no mês seguinte?
 b. Após receber um desconto de 9,5%, o valor da geladeira passou a ser menor ou maior que o preço inicial? A resposta encontrada era a esperada por você? Justifique.

4. Observe o quadro a seguir.

	População d	da Cidade X	
2016	2017	2018	2020
245 600	270 160	297 176	445 764

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Sobre os dados do quadro, responda.

	ara 2020?					
o. Caso quis 2016, qual ser	esse obter a por ia o aumento pe	oulação da Cid rcentual necess	ade X no ano ário?	de 2020, inicia	ndo pela popul	ação do an

5. Considere o quadro demonstrativo do consumo de energia de uma casa.

Consumo de energia – Kw/h						
jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	
210	231	254,1	228,69	205,821	226,4031	

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Determine os acréscimos e os decréscimos percentuais do consumo de energia dos meses de janeiro para fevereiro e, assim, dos meses seguintes até o mês de junho.

6. As parcelas de um apartamento são de forma decrescente, observe o quadro:

Parcela	Valores - R\$	
38ª	988,90	
39ª	974,07	50
40 a	959,46	ático
41 ^a		.i-C
42ª	930,89	i.
43°	916,93	טבט
44 ^a		rade
45°		19hc
46ª	876,29	Eonte: elaborado para fins didáticos
47°		Щ
48 ^a		
49ª	837,45	

a. Sabe-se que as parcelas decrescem a um mesmo valor percentual de um mês para o outro. Determine qual é esse valor percentual.

b. Determine os valores que estão faltando das parcelas.

AULAS 7 E 8 - ELABORAR SITUAÇÕES-PROBLEMA COM APLICAÇÕES DE PERCENTUAIS SUCESSIVOS

Objetivos das aulas:

- Elaborar situações-problema que envolvam aplicações sucessivas de porcentagens;
- Elaborar situações-problema que envolvam aplicações e retiradas sucessivas de porcentagens.

Olá, estudantes! Nesta última sequência de atividades, vocês irão novamente elaborar situações-problema que envolvam porcentagem, entretanto com a característica de envolver aplicações ou retiradas sucessivas. Então, elaborarão situações em que a um produto ou a uma situação financeira possam ser aplicados acréscimos ou decréscimos sucessivos. Portanto, tenham bastante atenção às questões para que elaborem as situações-problema que satisfaçam aos pedidos das questões.

1. Elabore uma situação-problema em que certo produto sofrerá três acréscimos sucessivos de 5%. Ao

terminar de elaborar, faça a	pergunta do valor final des	se produto.	
2. Elabore uma situação-pro	blema cujo objetivo é deterr	minar o preço de objeto que	sofreu dois acréscimo
de percentagens iguais e, e	m seguida, dois decréscimo	s de percentuais iguais.	
de percentagens iguais e, e	m seguida, dois decréscimo	s de percentuais iguais.	
de percentagens iguais e, e	m seguida, dois decréscimo	s de percentuais iguais. '	
de percentagens iguais e, e	m seguida, dois decréscimo	s de percentuais iguais. '	
de percentagens iguais e, e	m seguida, dois decréscimo	s de percentuais iguais. '	
de percentagens iguais e, e	m seguida, dois decréscimo	s de percentuais iguais. '	
de percentagens iguais e, e	m seguida, dois decréscimo	s de percentuais iguais. '	

vendido inicia	lmente pelo mesmo	na em que o objeti o preço em duas loja 6 e 6% em uma loja	as diferentes. Em d	certo momento, ess	e objeto recebeu
		oore uma situação-p scimos sucessivos,			alor inicial de um
	Preço inicial	Acréscimo 1	Acréscimo 2	Preço final	Fonte: elaborado para fins didáticos.

5. Elabore uma situação-problema em que se deseja determinar o valor de algum objeto que tenha sofrido acréscimos sucessivos de 2,4%, 0,99% e 1,72%.
6. Elabore uma situação-problema para cada trecho:
a. "primeiro recebeu um acréscimo de 3%, depois um de 4,5%"
b. "no início sofreu um decréscimo de 8% e depois outro de 3,2%"

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 6

AULAS 1 E 2 - IDENTIFICANDO A IGUALDADE DE RAZÕES ENTRE SEGMENTOS

Objetivos das aulas:

- Identificar se dois ou mais segmentos são proporcionais;
- Identificar a razão de proporcionalidade entre dois segmentos.

Nesse primeiro contato com as atividades, você irá conhecer o teorema de Tales. Antes, vamos saber mais sobre alguns conceitos muito importantes: razão e proporção.

Razão é uma forma de relacionar duas grandezas na forma de fração, e proporção é a igualdade entre duas razões.

Exemplo:

Em uma receita, são usados 2 copos de leite para 3 copos de farinha. Temos, então, uma razão de $\frac{2}{3}$, que lemos: dois para três.

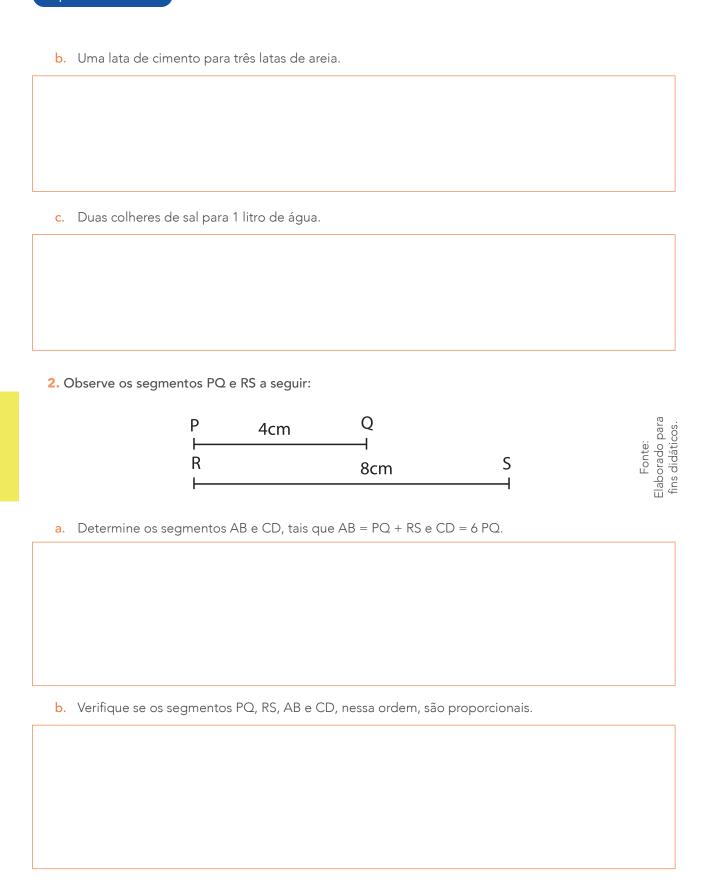
Nessa mesma receita, são usadas 4 colheres de açúcar para 6 colheres de chocolate em pó, mantendo a proporção entre leite e farinha, ou seja $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$.

Dizemos que quatro segmentos (AB, CD, EF e GH) são proporcionais quando há uma igualdade entre as razões, ou seja $\frac{AB}{CD} = \frac{EF}{GH}$.

Exemplo:

Seja a razão entre os segmentos AB e CD igual a 5 para 8, ou seja, igual a $\frac{5}{8}$. Quaisquer outros dois segmentos serão proporcionais a esse valor se as razões entre eles forem iguais. Para verificar se são proporcionais, o produto dos meios deve ser igual ao produto dos extremos. Exemplo: suponhamos que desejemos verificar se os segmentos EF = 15 e GH = 24 são proporcionais a AB e CD, cuja razão é igual a $\frac{5}{8}$. Teremos, então, que: $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$. Podemos concluir que $8 \cdot 15 = 5 \cdot 24$, ou seja, 120 = 120.

- 1. Escreva na forma de razão as seguintes medidas:
- a. Duas xícaras de farinha para três ovos.



_					
3.	Seiam	OS	segmentos	а	seauir:

$$AB = 4 cm$$

$$CD = 5 cm$$

$$EF = 14 cm$$

$$GH = 17,5 cm$$

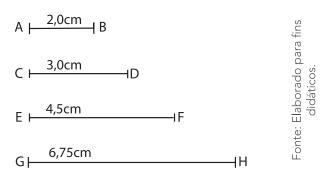
Verifique se a razão entre os segmentos AB e CD e a razão entre EF e GH são equivalentes.

4. Considere os segmentos a seguir.

Identifique a alternativa em que as razões entre os segmentos apresentados são iguais a $\frac{5}{2}$, $\frac{3}{2}$ e $\frac{5}{3}$.

- a. EF e AB, EF e GH, EF e CD.
- b. AB e EF, CD e AB, GH e EF.
- c. GH e CD, CD e AB, EF e CD.
- d. GH e CD, AB e CD, GH e EF

5. Dados os segmentos a seguir:



Verifique se a razão entre os segmentos $\frac{CD}{AB}$, $\frac{EF}{CD}$, $\frac{GH}{EF}$ é a mesma.

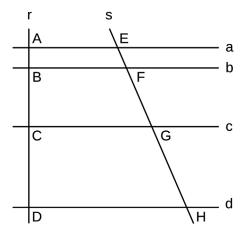
ANUTAÇUES	
	_

AULAS 3 E 4 - DETERMINANDO VALORES DESCONHECIDOS PELO TEOREMA DE TALES

Objetivos das aulas:

- Calcular a razão entre os segmentos no teorema de Tales;
- Calcular o valor desconhecido de um segmento através do teorema de Tales;
- Calcular os valores desconhecidos através de uma derivação do teorema de Tales.

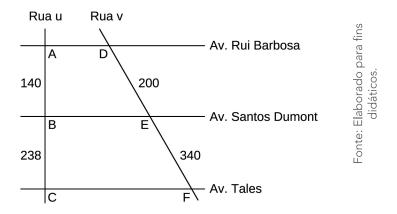
Olá, estudantes! Essa próxima sequência de atividades abordará a respeito do teorema de Tales, fundamental para a obtenção do conhecimento de uma medida desconhecida. O método se dá ao igualar as razões entre dois segmentos, em que uma das razões apresenta um valor desconhecido. Tales foi um importante conhecedor da Matemática que nasceu em Mileto, na Grécia. Seus estudos sobre as sombras das pirâmides do Egito proporcionaram um dos mais belos teoremas da Matemática. Seu teorema parte de um feixe de retas paralelas e retas transversais a elas: a razão obtida através dos segmentos de retas entre as retas paralelas contidas nas transversais possui o mesmo valor, ou seja, Tales concluiu que a razão de segmentos entre as retas paralelas mantém um valor constante chamado de razão de semelhança. Esse teorema desenvolveu conceitos como a regra de três simples e a semelhança de triângulos entre outas aplicações. Veja o exemplo:



onte: Elaborado para fins didáticos

$$\frac{AB}{BC} = \frac{EF}{FG}$$
 e $\frac{BC}{CD} = \frac{FG}{GH}$

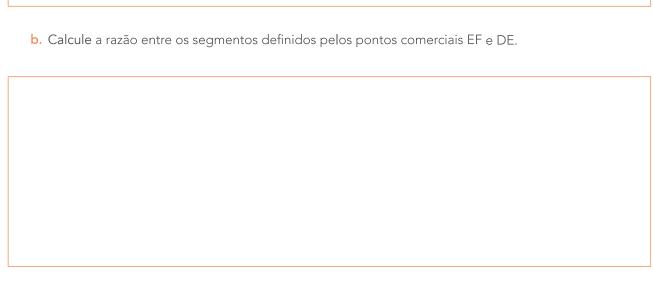
1. Considere a imagem a seguir, em que as avenidas são paralelas e as ruas são transversais a elas.



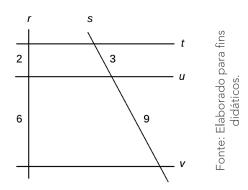
Sejam A, B, C, D, E e F pontos comerciais, e as medidas entre eles definidas em metros, responda:

a. Calcule a razão entre os segmentos definidos pelos pontos comerciais BC e AB.



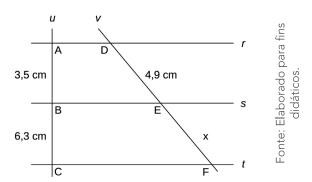


2. Observe a figura a seguir:



Verifique se o Teorema de Tales se aplica às medidas apresentadas entre as retas paralelas.

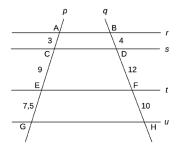
3. Matheus resolvia sua prova de matemática quando leu a seguinte questão:	
Observe as retas paralelas r. s.e.t. cortadas pelas retas u.e.v. transversais a ela	s.



Determine o valor do segmento EF entre as retas paralelas s e t.

Matheus aplicou o teorema de Tales e determinou a medida desconhecida EF. Qual o valor que Matheus encontrou?

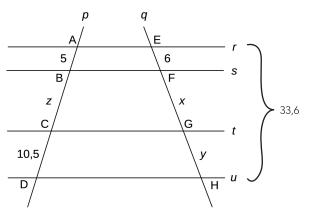
4. Considere as retas r, s, t e u paralelas e as retas p e q transversais a elas.



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Adotando o teorema de Tales, determine a razão de semelhança entre os segmentos apresentados.

- a. $\frac{AC}{CE} = \frac{BD}{DF}$.
- b. $\frac{AC}{EG} \in \frac{BD}{FH}$.
- c. $\frac{CE}{EG} = \frac{DF}{FH}$.
- d. $\frac{CE}{AC} = \frac{DF}{BD}$.
- 5. Observe as medidas entre as retas a seguir.



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Usando o teorema de Tales, determine os valores desconhecidos de x, y e z.

AULAS 5 E 6 - RECONHECER AS CONDIÇÕES NECESSÁRIAS E SUFICIENTES PARA QUE DOIS TRIÂNGULOS SEJAM SEMELHANTES

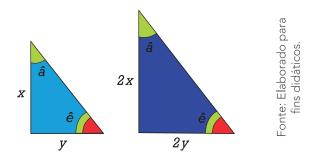
Objetivos das aulas:

- Reconhecer quando dois triângulos são semelhantes pelo caso AA;
- Reconhecer quando dois triângulos são semelhantes pelo caso LLL;
- Reconhecer quando dois triângulos são semelhantes pelo caso LAL.

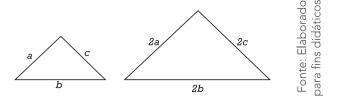
Olá, estudante! Como vão os estudos? Espero que seja cada dia mais proveitoso.

Esta Sequência de Atividades será sobre semelhança de triângulos e os critérios que garantem a semelhança entre eles.

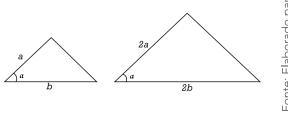
Para que dois triângulos sejam semelhantes, seus ângulos correspondentes deverão ser congruentes e os lados correspondentes deverão ser proporcionais. A figura a seguir mostra dois triângulos semelhantes, em que todos os lados são proporcionais e os ângulos correspondentes são congruentes.



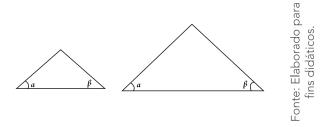
Um dos casos de semelhança entre dois triângulos é o LLL (lado – lado – lado), ou seja, três lados proporcionais, seguindo uma razão de proporção. Isso garante a semelhança entre eles.



Outro caso de semelhança é o LAL (lado – ângulo – lado), ou seja, dois lados proporcionais a uma razão e o ângulo entre esses lados deverá ser congruente.

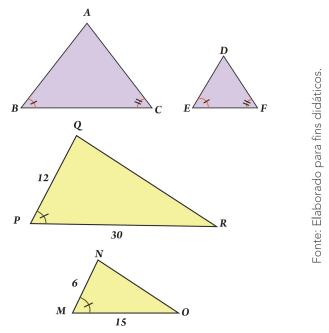


Um outro caso é o AA (ângulo – ângulo), que consiste em dois triângulos possuírem dois ângulos congruentes. Independente da medida desses ângulos, sendo dois ângulos iguais, o terceiro será automaticamente igual e, assim, configura que os triângulos possuem os três ângulos iguais, sendo semelhantes.



Espero que essa explicação possa ajudá-los na resolução das atividades. Bons estudos!

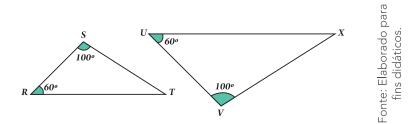
1. Observe os triângulos a seguir.



Verifique se os triângulos a seguir são semelhantes. Justifique o caso de semelhança, quando houver.

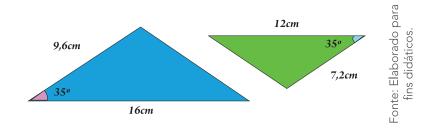


2. Observe os triângulos a seguir.



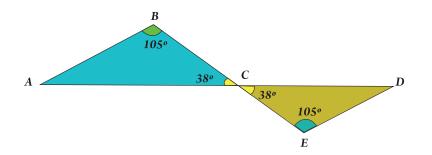
Os triângulos RST e UVX são semelhantes? Caso sejam, qual o caso de semelhança?

3. Analise os triângulos a seguir.



- a. Os triângulos são semelhantes?
- b. Caso sejam, qual o caso de semelhança entre eles?
- c. Qual a razão entre os lados dos triângulos?

4. Observe os triângulos ABC e DEC.



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

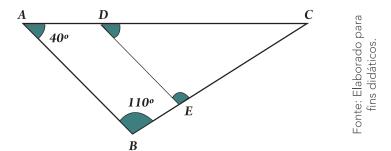
a. Qual o valor dos ângulos desconhecidos?

L				

b. Os triângulos ABC e DEC são semelhantes? Caso seja, em qual dos casos de semelhança eles se enquadram?

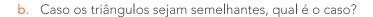
ANOTAÇÕES

5. Observe os triângulos ABC e DEC, sendo que AB \\ DE.



Os triângulos ABC e DEC são semelhantes? Para que sejam, algumas características devem ser identificadas. Sabendo disso, responda.

a.	Qual	а	medida	dos	âno	iulos	D	е	Ê	1



_			

AULAS 7 E 8 - DETERMINANDO MEDIDAS DESCONHECIDAS POR SEMELHANÇA

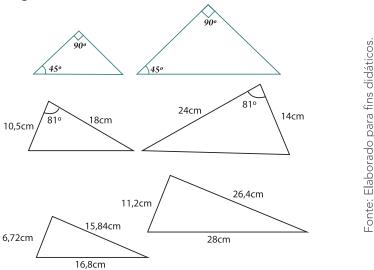
Objetivos das aulas:

- Identificar a semelhança dos triângulos correspondente a cada caso;
- Determinar as medidas desconhecidas nos triângulos semelhantes pelo caso LLL;
- Determinar as medidas desconhecidas nos triângulos semelhantes pelo caso LAL.

Olá, estudante! Como vão os estudos? Estamos encerrando esta Sequência de Atividades e, para terminar, serão propostas atividades que testarão seu conhecimento sobre os casos de semelhança entre triângulos, necessitando que sejam determinadas as medidas desconhecidas dos triângulos, sejam eles semelhantes pelo caso LAL, LLL ou AA. Sendo assim, você terá a oportunidade de desenvolver cálculos envolvendo proporcionalidade e de explorar o conceito do Teorema de Tales, permitindo verificar a importância dessa matéria, uma vez que essa teoria é a base para a resolução de diversos outros conteúdos de matemática, química e física.

Espero que estejam preparados para mais uma Sequência de Atividades. Bons estudos!

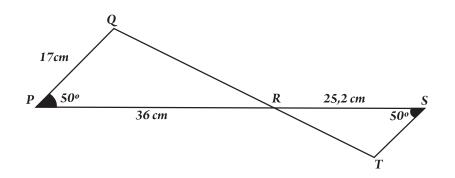
1. Observe os triângulos a seguir.



Verifique se os triângulos apresentados são semelhantes. Caso sejam, identifique os casos de semelhança entre eles.

entre eles.

2. Observe os triângulos a seguir.

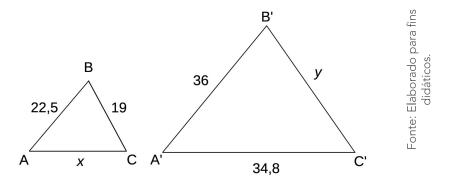


Fonte: Elaborado para fins didáticos.

a. Eles são semelhantes? Qual é o caso?

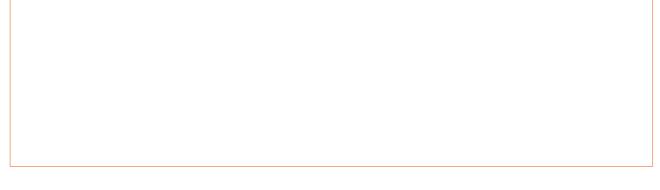
b. Qual é o valor do segmento ST no triângulo RST?

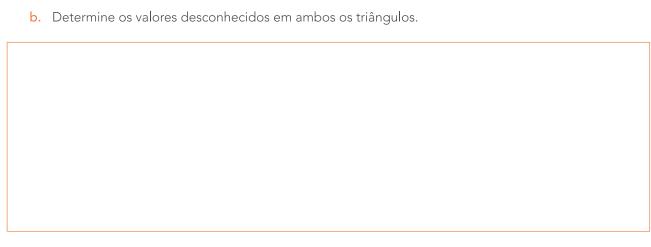
3. Considere os triângulos semelhantes, onde ABC ~ A'B'C.



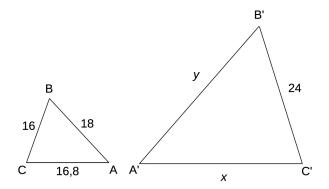
Sabendo que as medidas dos lados estão em centímetros, determine o que se pede.

a.	Qual	é	а	razão	entre	OS	lados	dos	triângulos	A'B'C	е	ABC'	?





4. Os triângulos a seguir são semelhantes através do caso LLL.

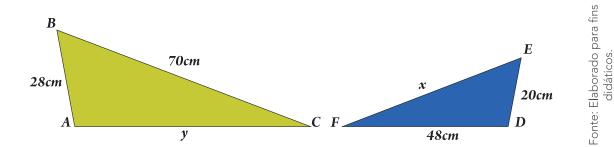


Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Determine os valores desconhecidos no triângulo A'B'C'

ANOTAÇÕES		

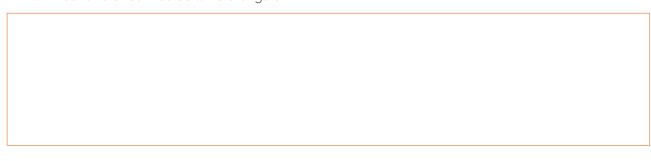
5. Considere os triângulos ABC e DEF, semelhantes pelo caso LLL.



a. Determine a razão entre os lados dos triângulos ABC e DEF.



b. Qual o valor da medida x no triângulo DEF?



c. (Qual o valor d	la medida y	no triângulo	ABC?		

SEOUÊNCIA DE ATIVIDADES 7

AULAS 1 E 2 - DETERMINANDO AS RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO **RETÂNGULO**

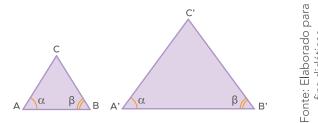
Objetivos das aulas:

- Demonstrar o teorema de Pitágoras por semelhança de triângulos;
- Determinar as relações métricas no triângulo retângulo;
- Identificar a relação métrica correta para determinar o valor desconhecido no triângulo retângulo.

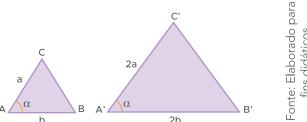
Olá, estudante!

Iremos aplicar nessas aulas um pouco do que aprendemos anteriormente, em aulas deste ano ou de anos anteriores. Vamos aplicar o conceito de semelhança de triângulos, que consiste em verificar características entre dois triângulos e classificá-los como semelhantes. Vamos relembrar a seguir:

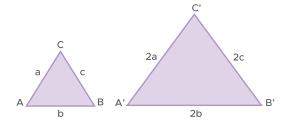
O primeiro caso de semelhança de triângulos AA (Ângulo – Ângulo): Consiste em ter dois ângulos correspondentes congruentes entre os triângulos. Exemplo:



O segundo caso de semelhança de triângulos LAL (Lado – Ângulo – Lado): Consiste em ter em dois triângulos, dois lados correspondentes proporcionais e o ângulo entre esses lados ser congruente. Exemplo:



O terceiro caso de semelhança de triângulos LLL (Lado - Lado): Consiste em ter três lados correspondentes proporcionais. Exemplo:



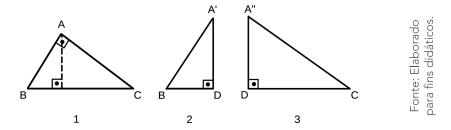
Fonte: Elaborado para

204 | MATEMÁTICA

Assim, é possível provar um dos famosos teoremas existentes na Matemática.

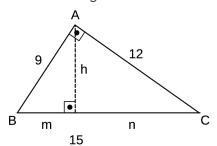
Esperamos que tenham muito êxito nessa Sequência de Atividades.

1 Observe o triângulo retângulo ABC. É possível separá-lo em dois triângulos semelhantes, como mostrado a seguir:



Justifique os casos de semelhança entre os triângulos 1 e 2, 1 e 3, 2 e 3.

2. Considere o triângulo ABC representado a seguir.

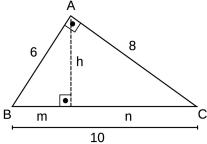


Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Sabe-se que a medida da altura relativa à hipotenusa é desconhecida. Identifique, dentre as expressões a seguir, aquela que determinará a medida da altura relativa à hipotenusa. O objetivo é identificar a expressão que determinará o valor da altura relativa à hipotenusa.

- a. $15 \cdot h = 9 \cdot 12$
- b. $9^2 = m^2 + h^2$
- c. $h^2 = 12 \cdot 9$
- d. $12^2 = h^2 + (15 n)^2$

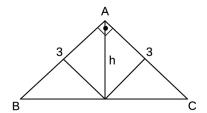
3. Considere o triângulo ABC representado a seguir.



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Quais das expressões encontradas anteriormente poderão ser usadas para determinar o valor desconhecido de h, m e n no triângulo retângulo ABC?

4. Considere o triângulo retângulo isósceles ABC representado a seguir.



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Analisando o triângulo anterior, identifique qual das opções, a seguir, representa a medida da altura h.

- a. $h = \frac{3\sqrt{2}}{2}$
- b. $h = \frac{\sqrt{2}}{3}$ c. $h = \frac{2\sqrt{2}}{3}$
- $d. \qquad h = 3\sqrt{2}$

	- A							
F	9	-		-		-	~	_
١		ιл	М	m	ГΛ	ш	п	ES
١		-	IN	ш	ш	ы	ш	г.,
-1				U	III	Ÿ	u	
7		3				•		



AULAS 3 E 4 - RESOLVENDO SITUAÇÕES-PROBLEMA SOBRE O TEOREMA DE PITÁGORAS

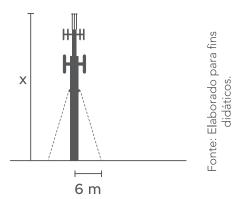
Objetivos das aulas:

- Resolver situações-problema com o teorema de Pitágoras;
- Resolver situações-problema com as relações métricas no triângulo retângulo;
- Resolver problemas sobre o teorema de Pitágoras.

Olá estudante!

Nessa lista de atividades, serão abordados objetos em destaque e situações recorrentes do dia a dia em que podem ser aplicadas as relações métricas no triângulo retângulo. Essa Sequência de Atividades irá mostrar problemas que exigirão de você atenção, leitura, interpretação e resolução de situações-problema. Preste atenção nas perguntas e sucesso na resolução daws atividades.

1. Observe a imagem a seguir.



A figura acima representa uma torre de telefone celular instalada em um lote próximo à casa de Carla. Para saber a altura dessa torre, ela mediu a distância da base da torre até onde os cabos que sustentam a torre foram instalados. Sabe-se que esses cabos foram presos na metade da torre, e que cada cabo mede 15,6 m. Sabendo disso e adotando o teorema de Pitágoras, Carla determinou a altura dessa torre.

Qual é à medida que ela encontrou?

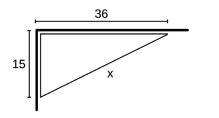


2. Observe a imagem a seguir.



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

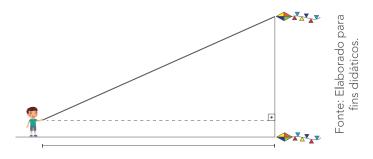
A mão francesa é uma peça usada para fazer prateleiras e estantes, entre outras funções. Uma peça igual a essa é representada a seguir:



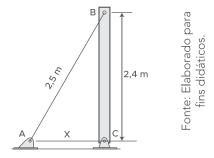
Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Utilizando o teorema de Pitágoras, determine a medida dessa peça.

3. Um garoto está soltando pipa no sítio de seu avô. Em certo momento, seu carretel de linha de 100 metros está todo no ar e a projeção de sua pipa está a 80 metros dele. Sabe-se que a altura que esse garoto segura a linha da pipa está a 1,38 m do solo. Qual a altura dessa pipa em relação ao chão?



4. Uma haste medindo 2,4 m está conectada a um cabo de 2,5 metros, como mostra a figura.



Utilizando o teorema de Pitágoras, determine a distância, em metros, entre os pontos A e C.



5. Os cabos que seguram os postes que sustentam a lona de um circo medem, cada um, 6 metros. Sabe-s que a distância entre as estacas que prendem os cabos até os pés dos postes que sustentam a lona d circo mede 3,6 m. Sabe-se que os postes foram instalados verticalmente com relação ao solo.
Usando o teorema de Pitágoras, determine a altura de cada um desses postes.
6. Observe a imagem a seguir:
Cumeeira 3,9 m Portage de la proposition del la proposition de la proposition de la proposition del la proposition de
Esse telhado em formato de um triângulo isósceles, possui a largura de um beiral ao outro igual a 7,2 (observe a figura). A medida da cumeeira até o beiral mede 3,9 m. Nessas condições, qual é a altura desse telhado?

AULAS 5 E 6 - INTERPRETANDO E RESOLVENDO SITUAÇÕES-PROBLEMA

Objetivos das aulas:

- Ler, interpretar e resolver situações-problema relacionado ao teorema de Pitágoras;
- Ler, interpretar e resolver situações-problema relacionado as relações métricas no triângulo retângulo;
- Identificar a relação métrica necessária para resolver cada problema.

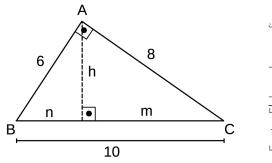
Olá estudante!

As atividades que irão resolver nessas duas aulas, são situações-problema que devem ser lidas, interpretadas e resolvidas. As atividades foram elaboradas para que você possa aprender a interpretar situações-problema que retratam a aplicações do teorema de Pitágoras e situações envolvendo o uso das fórmulas sobre relações métricas no triângulo retângulo, ou seja, as fórmulas para determinar a altura relativa à hipotenusa e as projeções dos catetos sobre a hipotenusa.

Espero que possa aproveitar essa oportunidade e esclarecer suas dúvidas.

Bons estudos!

1. Marcos está resolvendo um exercício de matemática em que é pedido para determinar as projeções dos catetos, no caso, m e n no triângulo retângulo.



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Sendo fornecida a hipotenusa e seus catetos com o mostra a figura acima, quais as relações métricas a serem usadas para determinar as medidas desconhecidas?

a.
$$10h = 6 \times 8$$
: $6^2 = h^2 + n^2$: $m = 10 - n$

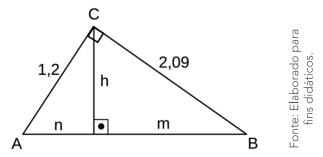
c.
$$h^2 = 8^2 - m^2$$
; $10h = m \times n$; $n = 10 - m$

$$h^2 = 6 \times 8 : 6^2 = h^2 + n^2 : m = 10 - n$$

d.
$$10h = 6 \times 8$$
; $8^2 = h^2 + n^2$; $m = 10 - n$

2. A professora Marta pediu para que os estudantes de sua sala construíssem um triângulo retângulo dando apenas duas medidas desse triângulo, 24 cm e 25 cm. A professora pediu para os estudantes determinarem a medida do terceiro lado, sabendo que a professora forneceu, entre os valores dados, a medida da hipotenusa.
3. Um poste com 11,7m de altura e perpendicular ao solo possui, no alto de sua ponta, uma corda amarrada a ele que está tocando no chão. Marcelo segurou a ponta que tocava no chão e a esticou totalmente, colocando a ponta da corda no chão após ter se afastado 4,4 m do pé desse poste. Qual o tamanho dessa corda, considerando que essa corda não se esticou?
ANOTAÇÕES

4. Um escoteiro armou a estrutura de sua barraca, conforme as medidas dos triângulos apresentadas a seguir:



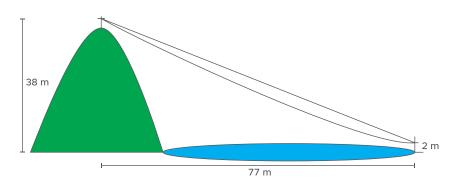
Considerando as medidas em metros, determine:

a. A medida do segmento AB, que representa a parte em que o escoteiro irá dormir.

b. A medida da altura dessa barraca.

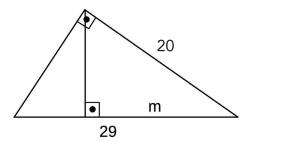
c. A medida m e n.

5. Uma tirolesa situada no alto de um morro de 36 m de altura possui um cabo de aço totalmente esticado, preso a um poste de 2 m de altura. Este cabo é esticado até a parte de baixo do morro, onde está preso a outro poste de 2 m de altura. Sabendo que esse cabo está totalmente esticado, e que a distância horizontal entre os pontos que este cabo está preso é de 77m, qual o comprimento do cabo?



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

6. Um triângulo retângulo cuja hipotenusa mede 29 cm está como base desse triângulo. Sabe-se que um dos catetos possui 20 cm. Qual a medida da projeção desse cateto sobre a hipotenusa?



Fonte: Elaborado para fins didáticos.



AULAS 7 E 8 - INTERPRETANDO E RESOLVENDO SITUAÇÕES-PROBLEMA

Objetivos das aulas:

- Elaborar situações-problema sobre o teorema de Pitágoras;
- Elaborar situações-problema sobre as relações métricas no triângulo retângulo;
- Elaborar e resolver situações-problema relacionados a relações métricas no triângulo retângulo.

Olá, estudante!

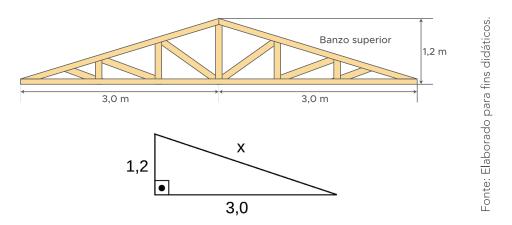
O objetivo da elaboração de situações-problema é dar a você a oportunidade de colocar seus conhecimentos em prática. Tente usar os conhecimentos que você aprendeu nas aulas anteriores para aplicá-los em situações-problema.

Elabore problemas que tragam para você o enriquecimento em sua aprendizagem. Com relação aos valores que serão informados na elaboração da situação-problema, tenha o cuidado em escolher valores inteiros, que possam gerar respostas inteiras, pois caso a atividade peça para informar à altura de um objeto, espera-se que o resultado seja um número inteiro como resposta.

Elabore uma situação-problema, se possível produzindo uma imagem, em que são dadas as medidas

dos catetos e pergu	e o valor da hipotenusa.
2. Elabore uma situ medida do outro ca	ão-problema que, dada a medida do cateto e da hipotenusa, seja determinado a o. Após a elaboração, faça uma figura que represente a situação-problema.

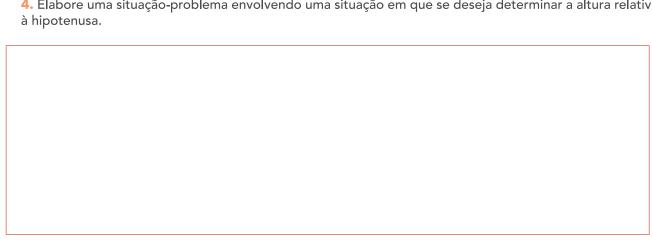
3. Observe a figura a seguir:

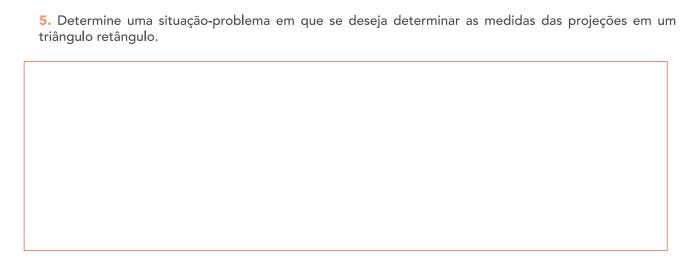


Elabore uma situação-problema em que se deseja determinar a medida do banzo superior, valor desconhecido na estrutura de um telhado.

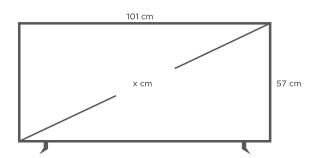


4. Elabore uma situação-problema envolvendo uma situação em que se deseja determinar a altura relativa

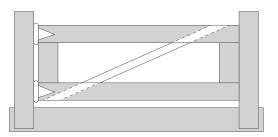




6. Elabore uma situação-problema baseada na figura a seguir:

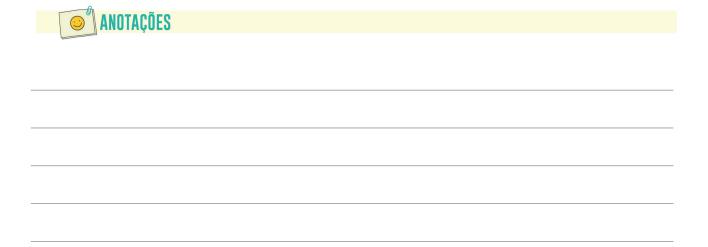


Fonte: Elaborado para fins didáticos. **7.** Elabore uma situação-problema em que se deseja instalar uma trave de madeira na diagonal de uma porteira, como apresentado a seguir:



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Estabeleça as medidas do comprimento e da altura dessa porteira para poder determinar a medida da diagonal.





CIÊNCIAS

ANOTAÇÕES	

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULA 1

Ideias De Lamarck E Darwin: Semelhanças e Diferenças

Objetivo de Aprendizagem

- Reconhecer as semelhanças e diferenças entre as teorias de Jean Baptiste Lamarck e Charles Darwin.
- **1.** Caro(a) estudante, retomando os estudos realizados nas aulas anteriores sobre o tema Semelhanças e Diferenças entre as ideias de Lamarck e Darwin, discuta com seus(suas) colegas e registre no quadro a seguir o que se pede.



3. Agora, a fim de ampliar mais os	conhecimentos sobre o tema	, você e seus(suas)	colegas registrarão no
quadro as informações adquiridas	no decorrer desta aula.		

O QUE MAIS EU APRENDI SOBRE O TEMA	

4. Para finalizar esta Sequência de Atividades, em duplas, elabore um painel que pode ser virtual ou em folhas de cartolina (ou outro tipo de papel grande). Escreva em uma coluna as explicações de Darwin e na outra as de Lamarck, ressaltando qual das duas é mais aceita no meio científico atualmente e o porquê. Registre as considerações aqui e depois transcreva em um painel para ser exposto para na sala.

LAMARCK	DARWIN

Explicação Para Diversidade Biológica

Objetivo de Aprendizagem

• Selecionar informações relevantes sobre a diversidade biológica no ambiente.

ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin para explicar a diversidade biológica.

1. Retomando o que foi estudado na aula anterior, converse com seus(suas) colegas e professor(a) sobre as

a) Elabore um parágrafo para registrar os pontos considerados importantes sobre o tema.

Pense, discuta com os(as) colegas e registre sua resposta:

b) Você consegue perceber a diversidade biológica no nosso estado? Cite pelo menos cinco tipos de seres vivos bem diferentes encontrados na região.

2. Estudantes, em duplas, leiam o texto: Ameaças à biodiversidade do cerrado, disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cbc/conservacao-da-biodiversidade/ameacas.html. Acesso em: 15 out. 2021. Usando dicionários ou outros recursos, pesquisem o conceito de diversidade biológica.

Em seguida, discutam sobre a ocupação humana e a subsequente expansão do uso do solo que levou a drásticas modificações na paisagem e a uma profunda perda de diversidade biológica e cultural. Elaborem um parágrafo apresentando as considerações.

3. Leia o conceito atual de biodiversidade.

"a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas".

AMÂNCIO, Mônica Cibele; CALDAS, Ruy de Araújo. Conceito de Biodiversidade. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Diversidade Biológica. Disponível em: http://www.ufrqs.br/patrimoniogenetico/conceitos-e-definicoes/diversidade-biologica. Acesso em: 12 jan. 2021.

Agora reflita sobre a diversidade de seres vivos no seu estado e registre duas hipóteses que possam explicar a diversidade biológica dos seres vivos:

HIPÓTESE 01	HIPÓTESE 02
INFOILSE VI	IIIFOTESE 02
contrário) ou confirmar essas hipóteses. Para isso, vocé diversidade de seres vivos (Vídeo UNICAMP). Publicado	turma toda, agora é o momento de refutar (afirmar o e e seus(suas) colegas assistirão ao vídeo BIO é vida - A pelo canal Biologia é Vida. (Disponível em: https://www. 2021). Discutam as informações e, em duplas, elaborem iridas.



Variação Dos Seres Vivos No Meio Ambiente

Objetivos de Aprendizagem

- Conceituar evolução e variação dos seres vivos. Reconhecer a influência do ambiente sobre os seres vivos.
- **1.** Como foi discutido na aula anterior, existe uma grande variação de seres vivos no planeta. Em duplas, pesquise (em dicionários, livros didáticos ou na internet) o conceito de evolução. Observe a imagem e discuta com seus (suas) colegas sobre a variação dos seres vivos e o processo de evolução.



Créditos: pixabay.com

226 | CIÊNCIAS

1. Agora, organizados em duplas e u Aprendizagem 1 - Atividades 2 e 3, pp.	tilizando o material Currículo em Ação - Caderno do Aluno (Situação de . 107 e 108), faça o que se pede:
 a) Leia o texto Variação dos seres viv determinada população. 	vos e escreva sobre a importância da variação da carga genética de uma
b) Leia o texto <i>Diversidade de espécie</i> lógica aceito no meio científico atual	es, discuta com seus(suas) colegas e anote o conceito de diversidade bio- mente.

2. Ainda em duplas, utilizando diferentes fontes (livros didáticos, celulares ou computadores conectados à internet), pesquise sobre seres vivos de diferentes ambientes. Construa um cartaz colando imagens, registrando informações como nome científico, nome popular, bioma onde vivem e se estão ou não na lista de extinção. Reflita sobre como o ambiente (bioma) influencia no modo de vida deles.



Evolução E Seleção Natural Dos Seres Vivos

Objetivo de Aprendizagem

- Discutir a evolução das espécies com base na atuação da seleção natural.
- **1.** Para Charles Darwin, a evolução diz respeito a certas modificações que ocorreram no organismo que facilitaram a adaptação deste ao meio ambiente, de forma que novas espécies acabam surgindo.

Observe as imagens e responda o que se pede.



Créditos: pixabay.com



Créditos: pixabay.com

b) De acordo com seus conhecimentos sobre o tema em estudo, você considera que o mamute sofreu evolução? Justifique sua resposta.

a) Quais são as diferenças que podem ser observadas entre o mamute, um animal extinto, e o elefante?

2. Leia o texto

UMA ANÁLISE HISTÓRICA SOBRE A SELEÇÃO NATURAL: DE DARWIN-WALLACE À SÍNTESE ESTENDIDA DA EVOLUÇÃO

[...] Para Darwin, a variação existe em larga escala entre populações e ela está disponível para a ação da seleção natural. Parte dessa variação beneficia seus portadores na luta pela sobrevivência.

SILVA, Mariane Tavares; SANTOS, Charles Morphy Dias. **Uma análise histórica sobre a seleção natural:** de Darwin-Wallace à Síntese Estendida da Evolução. Revista de Educação em Ciências e Matemática. Amazônia: v.11 (22). p.46-61, jan-jun, 2015. Disponível em: https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/2122. Acesso em: 13 jan. 2021.

Agora, em duplas, discuta sobre o que acontece com a outra parte dos seres vivos que não consegue se adaptar? Justifique sua resposta.

3. Estudante, seriam as aves modernas descendentes dos dinossauros? Essa é uma discussão que ocorre há muito tempo na paleontologia. Após analisar as imagens a seguir, escreva as semelhanças entre os Arqueoptérix e as aves atuais.



Créditos: https://commons.wikimedia.org/wiki/ File:202010_Archaeopteryx_lithographica.svg



Créditos: pixabay.com

Diversidade De Espécies E Seleção Natural

Objetivo de Aprendizagem

- Reconhecer que a diversidade das espécies é resultado da Seleção Natural.
- 1. Em duplas, observe a imagem a seguir, discuta as questões e elabore um parágrafo organizando as informações.



Créditos: pixabay.com

a) O que são fósseis? Como os cientistas podem afirmar que um determinado organismo sofi	eu evolução?

2. Ainda em duplas, pesquise imagens de outros exemplos de fósseis. Analise os detalhes e, em seguida, faça o registro na forma de desenho ou colagem.
3. No filme <i>Parque dos Dinossauros</i> (Parque dos dinossauros. Direção de Steven Spielberg. Produção de Katleen Kennedy e Gerald R. Molen. Estados Unidos da América: Amblin Entertainment, 1993. 126 min.), de 1993, paleontólogos Alan Grant e Ellie Sattler e o matemático Ian Malcolm fazem parte de um seleto grupo escolhi para visitar uma ilha habitada por dinossauros criados a partir de DNA pré-histórico. Assista ao trailer do filr disponível em (JURASSIC Park. Trailer. Jurassic World Filme. Disponível em: http://www.jurassicworldfilme.com.br/films/jurassic-park/ . Acesso em: 22 jan. 2021). Discuta com seus(suas) colegas e professor(a) sobre os pontos observados no filme e, com base nas perguntas a seguir, elabore u texto registrando suas considerações sobre o tema.
De acordo com o que foi apresentado no trailer do filme, como foi possível criar os dinossauros do parqu Quais foram as consequências de recriar seres extintos como os dinossauros?

Atuação Da Seleção Natural Na Variação De Uma Mesma Espécie

Objetivo de Aprendizagem

- Identificar a atuação da seleção natural sobre a variante de uma mesma espécie, resultante do processo reprodutivo.
- 1. Observe a imagem.



Agora, retomando os conhecimentos sobre diversidade de espécies e a seleção natural, discuta com seus(suas) colegas a seguinte questão: como o mesmo grupo de seres vivos, exemplo dos cães, pode apresentar caracte-
rísticas tão diferentes?
 Segundo Charles Darwin, a diversidade de espécies no nosso planeta é resultado da evolução por meio da Seleção Natural.
Observe a imagem, discuta as questões com seus(suas) colegas e professor(a) e faça o registro das considerações.

- a) O que as aves da imagem apresentada têm em comum?
- b) Como podemos explicar as diferenças como tamanho, bico, capacidade de voar ou não?



						_	_	•		http://www.rc.unesp.br/ é a Paleontologia e a
imp	ortâr	ncia do t	rabalho	dos pale	ontólogos	para des	vendar os me	ecanismos do	proce	esso de evolução, seleção o com a turma.

4. Junto com seus(suas) colegas e professor(a), leia o texto do **CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL. Adaptações dos seres vivos.** Universidade de São Paulo. Disponível em: https://sites.usp.br/cdcc/wp-content/uploads/sites/512/2019/07/adapta%C3%A7%C3%B5es-dos-seres-vivos.pdf. Acesso em 22 jan. 2021.

Agora, discuta sobre o processo evolutivo e as alterações ambientais causadas pelos seres humanos e como esse processo pode levar algumas espécies à extinção, caso não consigam se adaptar e transmitir as adaptações aos seus descendentes. Elabore um texto para ser apresentado nas redes sociais (em forma de *podcast*) ou no mural da escola a fim de divulgar os conhecimentos sobre este tema.

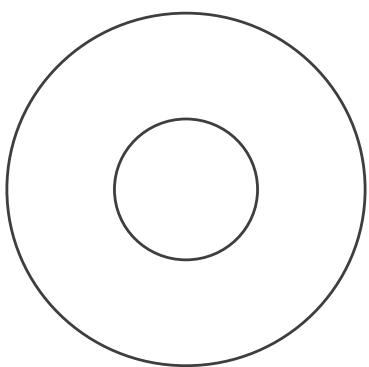
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

AULA 1

Conservação da Biodiversidade

Objetivos de Aprendizagem

- Identi icar a importância da preservação da biodiversidade e das Unidades de Conservação Ambiental do território paulista, associando-as ao desenvolvimento sustentável, bem como entender o papel humano na preservação ambiental.
- **1.** Com seus(suas) colegas e seu(sua) professor(a), realizem uma caminhada mediada pelo quarteirão da escola. Organizados em grupos, analisem como está o ambiente a sua volta e as transformações que ocorreram nos últimos 5 anos. Utilizando o celular, façam registros fotográficos dos aspectos considerados mais interessantes durante a caminhada. Compartilhem os registros realizados e discutam aspectos referentes às condições ambientais. Faça o registro dos problemas, destacando-os na forma de palavraschave que comporão o mapa mental circular. No centro do esquema a seguir, coloque o tema: CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE.



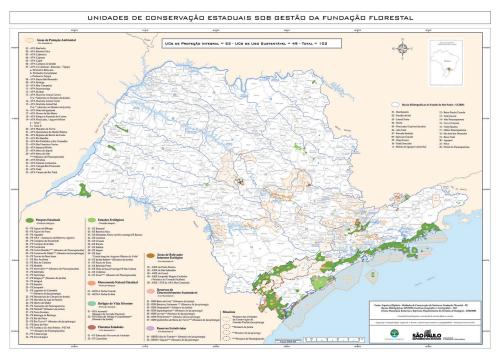
2. Assista ao vídeo *Meio ambiente*, disponível no link: https://www.youtube.com/watch?v=gmi3Lm-hLWI. Anote os problemas ambientais, discuta com seus(suas) colegas e seu(sua) professor(a) os pontos considerados mais importantes. Juntos, indiquem ações a serem tomadas para garantir a preservação da biodiversidade. Identifiquem também alguma ação cotidiana ou hábitos que corroborem a sustentabilidade, apontando outras ações ou mesmo hábitos que vão de encontro à essa sustentabilidade que tanto necessitamos.

3. Voce notou que, no video, foram abordados diversos assuntos relacionados ao meio ambiente e a neces	SI-
dade de preservar os recursos naturais. Complementando o estudo, faça uma pesquisa e escreva um parágra	afc
explicando o que você entende por biodiversidade e desenvolvimento sustentável.	

4. Observe o mapa e as informações sobre as Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo.

111 Unidades de Conservação 64 Unidades de Proteção Integral 938.480,16 hectares

47 Unidades de Uso Sustentável **3.444.917,74** hectares



 $Fonte: Governo\ do\ Estado\ de\ S\~ao\ Paulo\ https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/unidades-de-conservacao/$

5. Busque informações, discuta com seus(suas) colegas e seu(sua) professor(a), em seguida, respon	ıda:
O que você entende por uma Unidade de Conservação Ambiental e qual a importância da criação de proteção ambiental? O que lhe faz dizer isso?	o de áreas

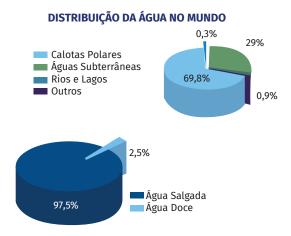
A Água e as Unidades de Conservação

Objetivos de Aprendizagem

- Entender como os recursos hídricos estão disponibilizados em nosso planeta, compondo rios, lagos, mares, entre outros, bem como entender a dinâmica da água (ciclo hidrológico). Discutir a importância do uso racional da água em nosso dia a dia e nos meios de produção, além de relacionar a dinâmica da água com sua real escassez.
- **1.** Você e seus(suas) colegas assistirão a um vídeo do comitê de bacias hidrográficas, disponível no link https://www.youtube.com/watch?v=uRzt9tv0EJU ou consultarão livros didáticos, revistas, atlas, entre outros materiais de pesquisa presentes na biblioteca da escola e, também, pela internet.

Discutam sobre os caminhos da água na natureza. Faça o desenho do esquema de uma bacia hidrográfica com suas respectivas divisões. Mostrem também as etapas do ciclo da água e os mecanismos pelos quais a ela circula no planeta. Faça marcações com setas ou números, apontando a nascente, o rio principal, o afluente, o subafluente e a foz.

2. Em grupos, reflitam sobre a frase: "Temos que conservar a água do planeta porque ela vai acabar!". Observe a figura a seguir e, comparando com seu desenho, discutam essa informação e a sintetizem em um parágrafo. Defendam a opinião do grupo com base nos dados do infográfico e em dados científicos já pesquisados, além de considerar nossas discussões.



Distribuição de água no mundo, disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/geografia/distribuição-agua-no-mundo.htm_acesso.em: 06 fey. 2021.

3. Leia o texto sobre o uso da água no nosso país.

"O crescimento das demandas hídricas no Brasil, a partir do aumento da população e das atividades econômicas intensivas em uso de água, contribui para aumento do estresse hídrico, com o passar dos anos. As regiões mais críticas são a Região Sudeste, onde se destaca o uso da água para abastecimento humano, a irrigação, na indústria e a Região Sul, em que é expressiva a retirada de água para irrigação de grandes lavouras de arroz pelo método de inundação. O gerenciamento do uso da água é de fundamental importância para a formulação de políticas públicas que, em última instância, tragam segurança hídrica ao setor, com sustentabilidade econômica e ambiental. Dentro da sustentabilidade, o aumento da eficiência no uso dos recursos naturais, notadamente da água, deve ser meta constante na agenda do produtor e do poder público."

> AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Relatório de conjuntura dos recursos hídricos de 2020. Brasília, DF: ANA. Disponível em: http:// conjuntura.ana.gov.br/static/media/conjuntura-completo.23309814.pdf. Acesso em: 20 jan. de 2021.

Explore o link referenciado e faça sua própria busca.

Você já tinha ouvido falar sobre o conceito de ÁGUA OCULTA? O que entendeu a respeito? Construam um parágrafo explicando o que é água oculta e como, ao repensar nosso consumismo de forma geral,

podemos impactar significativamente o estresse hídrico?						

Desenvolvimento Sustentável

Objetivos de Aprendizagem

- Relacionar o impacto de alterações ambientais decorrentes de catástrofes naturais ou de perturbações provocadas por ações humanas.
- **1.** Construa em grupo, mediante a discussão com colegas e, auxiliado pelo(a) professor(a), um cartaz com imagens de paisagens naturais e modificadas. Faça a comparação das modificações sofridas, reflita sobre as consequências para o ecossistema e liste-as em seu cartaz. Não se esqueça de, ao analisar as modificações, pensar em quais ações levaram às mudanças.
- 2. Veja a imagem a seguir:



Disponível em: https://image.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-desastres-naturais-incendio-erupcao-vulcanica-avalanche-forte-tornado-terremoto-destrutivo_223337-1251.jpg. Acesso em: 16 jan. 2021.

- a) Identifiquem e compartilhem os eventos mostrados na figura acima. Você já ouviu falar ou já presenciou algum desses eventos naturais? Quais? Onde?
- **b)** Analise a figura anterior e, comparando com os cartazes produzidos, reflita, discuta com os(as) colegas do grupo e responda à seguinte questão:

A paisagem é modificada não apenas pelo homem, mas também por eventos naturais. Nesse contexto, qual o papel do ser humano como agente maximizador dos efeitos de catástrofes naturais?

c) Queimadas são outro exemplo de evento que naturalmente ocorre na época das estiagens. As queimadas, obviamente, embora naturais, constituem uma ameaça à preservação da biodiversidade do local, assim como afeta as regiões próximas com a emissão de gases. Elas também podem ser maximizadas pela ação humana, ameaçando ainda mais a biodiversidade. Nesse contexto, discuta em grupo e registre ações/modificações humanas na paisagem e como elas aumentam a intensidade dos casos de queimadas que naturalmente ocorrem na época da seca. Proponha também ações que minimizem seus efeitos.
AULA 4
Os Cuidados Com o Solo
 Objetivos de Aprendizagem Analisar o uso dos solos e a importância da cobertura vegetal para a conservação das bacias hidrográficas. Identificar e analisar situações-problema e criar estratégias para minimizar os impactos no solo e favorecer a proteção da biodiversidade local.
1. Agora você e seus(suas) colegas assistirão a um vídeo sobre o solo, disponível em: https://youtu.be/NZfHmoroHD0 . Em seguida, leia um trecho do texto recitado no vídeo, que trata de um recurso fundamental para o ser humano:
Eu estou nos morros e nos vales, nas fazendas e nos pomares. Sem mim os humanos não conseguiriam existir, mas vocês me tratam como sujeira.
a) Explique a expressão "mas vocês me tratam como sujeira".

b) Veja a imagem das camadas do solo na figura a seguir.

Analisando a imagem, responda: o planeta Terra é formado por diversas camadas? Em qual camada são produzidos os alimentos que nós comemos? Quais características dessa camada favorecem o cultivo de plantas?



 $Disponivel\ em:\ https://br.freepik.com/vetores-gratis/camadas-de-solo-na-terra-com-flor-tulipa_5983885.htm.\ Acesso\ em:\ 20\ jan.\ 2021.$

2. Veja as imagens a seguir.



Créditos: Katharina Helming, CC BY-SA 1.0 https://creativecommons. org/licenses/by-sa/1.0, via Wikimedia Commons



Créditos: Techyan, CC BY-SA 3.0 https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0, via Wikimedia Commons.

a) Ao analisar as imagens trazidas pelo seu(sua) professor(a), bem como as duas imagens acima, e ter compartilhado vivências com seus colegas, escreva algumas práticas que podem ajudar a infiltração da água da chuva no solo, reduzindo o escoamento superficial minimizando a erosão.			
3. Imagine que você e seus colegas receberam um convite para participar de um concurso de criação de frase para o novo slogan de uma campanha de proteção de áreas de conservação. Dividam-se em grupos de no má ximo quatro estudantes e elaborem uma frase com caráter de conscientização, depois, escolha ou produza um imagem para a campanha. Ao final, os trabalhos serão socializados para escolha de uma das campanhas qu será divulgada na comunidade escolar.			

Entendendo a Importância Dos Vegetais Para a Natureza

Objetivos de Aprendizage	m
--------------------------	---

•	Coletar dados e evidências que validem (ou não) informações de senso comum a respeito da importânci	a da
	cobertura vegetal.	

aceitamos como uma verdade. Reflita sobre a informação e responda: você realmente concorda que a cobertura vegetal é importante para o solo? Concorda que a vegetação mantém o equilíbrio do planeta? O que o faz dizer isso? Liste seus argumentos abaixo:					
2. Agora, em grupo, todos os integrantes deverão compartilhar oralmente as respostas da questão anterior para serem selecionados aqueles argumentos que considerarem válidos.					
Para tomar a decisão, o grupo deverá discutir e pesquisar informações que fundamentem qual argumento é realmente verdadeiro. Em seguida, o grupo escolherá de 3 a 6 dos argumentos mais relevantes e reelaborará sua escrita, buscando dados e evidências que corroborem essas justificativas. Utilizando uma cartolina e material para escrita (canetas piloto colorida, lápis de cor), construam um painel resumido, de forma visual, para divulgação do resultado desse trabalho.					
3. Apresentação: agora os grupos vão compartilhar seus trabalhos finais com toda a turma, seguindo o protocolo 3/2/1, que compreende: 3 minutos para um dos membros apresentarem uma síntese de suas discussões; 2 minutos para os colegas fazerem qualquer questionamento, colocação ou dar feedback; 1 minuto para colocações do(a) professor(a).					

Minimizando Impactos Ambientais

Objetivos de Aprendizagem

- Propor estratégias para aumentar a biodiversidade de espécies vegetais e animais nas áreas verdes da comunidade.
- 1. Leitura e interpretação:
- **1.1** A frase "Think global, act local" (Pense globalmente, aja localmente) foi dita por Al Gore em seu livro Uma verdade Inconveniente, que, posteriormente, virou um reconhecido documentário.

Mais informações sobre Al Gore em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Al Gore

1.2 "Em 2015, a ONU propôs aos seus países membros uma nova agenda de desenvolvimento sustentável para os próximos 15 anos, a Agenda 2030, composta pelos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esse é um esforço conjunto, de países, empresas, instituições e sociedade civil. Os ODS buscam assegurar os direitos humanos, acabar com a pobreza, lutar contra a desigualdade e a injustiça, alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas, agir contra as mudanças climáticas, bem como enfrentar outros dos maiores desafios de nossos tempos. O setor privado tem um papel essencial nesse processo como grande detentor do poder econômico, propulsor de inovações e tecnologias influenciador e engajador dos mais diversos públicos – governos, fornecedores, colaboradores e consumidores."

Fonte: https://www.pactoglobal.org.br/ods

a) Informe-se mais acessando o link acima e/ou por meio de outras fontes de pesquisa, pense a respeito desse

tema e faça uma relação com a frase dita por Al Gore.
Qual a relação entre "pensar globalmente e agir localmente" e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU)?

b) Leia o texto abaixo:

"Por meio dos Núcleos Verde e Meio Ambiente, todas as regiões de São Paulo estão trabalhando com o desenvolvimento do associativismo e a criação de hortas comunitárias em áreas públicas e privadas, em especial em escolas e Unidades Básicas de Saúde. Essa ação possibilita o uso racional do solo, a reconexão com a natureza, a ecoalfabetização, além de aumentar a biodiversidade local."

b. Observe a imagem a seguir.



Disponível em:< https://pixabay.com/pt/images/search/horta/>. Acesso em: 26. jan. 2021.

Esse é um exemplo de horta que pode ser feita no quintal de casa, em um terreno baldio ou adaptada para sacadas, escadas ou espaços vazios no pátio de prédios.

Assim como na Atividade 1A , aqui você deve sintetizar a ideia central trazida pelo texto e pela imagem, construindo suas reflexões individuais e estabelecendo conexão com a ideia de "pensar globalmente, agir
localmente".

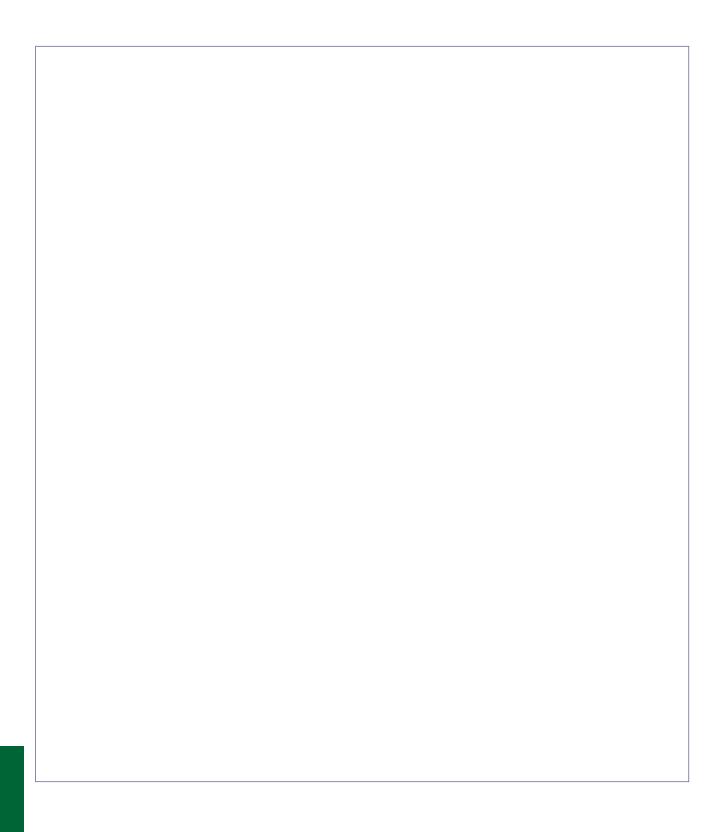
2. Atividade de pesquisa, leitura e discussão:

Você, estudante, deverá acessar a internet e pesquisar sobre ações sustentáveis realizadas em comunidades. Durante a leitura, foque em questões como: "O que essa ação tem de sustentável?", "Qual ou quais impactos ela minimizou?", "O que o faz dizer isso?", "De que forma essa ação contribui para aumentar a biodiversidade de espécies vegetais e animais nas áreas verdes da comunidade em que foi realizada?".

O momento de pesquisa é uma etapa individual que envolve busca, leitura, reflexão e tomada de notas que deverão ser registradas em seu caderno.

Num segundo momento, vocês deverão compartilhar e discutir seus achados com os integrantes do seu grupo. Inspirados pelas ações que encontraram, deverão identificar, em conjunto, um problema a ser resolvido na comunidade local, que pode ser o bairro ou até mesmo a própria escola.

3. Em grupo, construam um painel que mostre de forma criativa e bem visual um plano de ação que poderia ser desenvolvido para minimizar o problema local apontado, bem como contribuir para o aumento da biodiversidade de espécies vegetais e animais nas áreas da comunidade. Esse painel será exposto na sala e o plano de ação deverá ser explicado para validação da turma.





SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

AULA 1

Alterações Climáticas e Problemas Ambientais

Objetivos de Aprendizagem

- Identificar problemas ambientais decorrentes de alterações do clima, analisando fatores naturais e humanos causadores dessas alterações climáticas regionais e globais, bem como discutir iniciativas que possam restabelecer o equilíbrio ambiental e/ou minimizar os impactos presentes.
- **1.** Organizados em trios, expressem o que já conhecem a respeito do tema da aula: Alterações climáticas e problemas ambientais.

Para isso, você receberá alguns quadrados de papel sulfite (5 cm x 5 cm), que serão utilizados para "postagem" de respostas para as questões problema:

"O que você entende por problema ambiental?",

"Quais alguns tipos de problema ambiental que você conhece?",

"Qual(Quais) a(s) causa(s) do(s) problema(s) ambiental(is)?",

"Você acredita que as mudanças climáticas constituem num problema ambiental ou geram problemas ambientais?".

As respostas deverão ser construídas em conjunto pelos integrantes dos trios e coladas na coluna 1 (EU PEN-SAVA QUE...) do painel que foi preparado pelo(a) professor(a).

2. Leia o texto:

Estudos publicados em 2017 apontaram que há 90% de chances de as temperaturas médias do planeta aumentaram de 2 °C a 4,9 °C, ainda neste século. Esse aumento, por menor que seja, já resultaria em graves e irreversíveis problemas ambientais. No entanto, essa informação ainda gera bastante discussão.

Para alguns cientistas, o aquecimento global **não é real**, e esses argumentam que a Terra passa por períodos de esfriamento e aquecimento, o que seria um processo natural e cíclico.

Já quem defende que o aquecimento global está realmente ocorrendo argumenta que o fenômeno natural de aquecimento (efeito estufa) mantém as temperaturas do planeta com uma variação mais amena e está ocorrendo de forma mais intensa. Assim, segue aumentando gradativamente sua força, o que gera, cada vez mais, um aquecimento em escala global.

Atualmente, acredita-se que o aumento da emissão de gases poluentes (os **gases do efeito estufa**) se acumulam na atmosfera e, com isso, há uma maior retenção de calor no planeta gerando o aquecimento global. Para mais informações, é possível acessar as fontes originais dessas informações para que aprofundem ainda mais seus conhecimentos em *Aquecimento global existe mesmo?*¹

(disponível em: https://jornal.ufg.br/n/97527-aquecimento-global-existe-mesmo>) e Gases do Efeito Estufa² (disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/gases-do-efeito-estufa/).

¹ AQUECIMENTO global existe mesmo?. Jornal UFG, 31 de maio de 2017. Disponível em: https://jornal.ufg.br/n/97527-aquecimento-global-existe-mesmo. Acesso em: 16 abr. 2021.

² GASES do Efeito Estufa. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/gases-do-efeito-estufa/. Acesso em: fev. 2021.

246 | CIÊNCIAS

Analise e anote os conceitos que são apresentados no texto e, em seguida, retome a discussão das ques- tões-problema anteriores. Compare os conceitos apresentados nesse texto com as respostas iniciais coladas
no painel. Você modificaria sua resposta anterior ou contribuiria com a melhoria na resposta do(a) colega? Você adi-
cionaria algum novo conceito? Com base na leitura e discussão, refaça suas colocações iniciais, adicionando novos conceitos. Logo após,
escreva em outro quadrado de papel e cole na coluna 2 do painel (AGORA PENSO QUE).
3. Você notou que no texto foram abordados diversos conceitos relacionados ao efeito estufa e aquecimento global. Para complementar o estudo, faça uma pesquisa sobre o fenômeno natural conhecido como efeito estufa, as causas do aquecimento global e quais as evidências científicas que embasam os argumentos contrários e favoráveis que defendem as ideias sobre este aquecimento estar (ou não) ocorrendo. Após as pesquisas e anotações dos dados, escreva um parágrafo explicando o que é o aquecimento global, suas causas e efeitos, e também proponha ações para minimizar sua ocorrência, não esquecendo de relacionar com as consequências na biodiversidade. Considere, em suas pesquisas e na construção de sua argumentação, quais seriam os impactos desse aumento na temperatura para a biodiversidade do planeta.

Ação Antrópica e Intensificação de Catástrofes Naturais

Objetivos de Aprendizagem

 Avaliar como os fenômenos de catástrofes naturais são intensificados pela ação humana, desencadeando mudanças nos ecossistemas, e propor estratégias para minimizar os problemas relacionados ao desmatamento e aos ciclos hidrológicos.

1. Leia o texto:

Em novembro de 2008, ocorreram intensas chuvas no Vale do Itajaí (Blumenau, SC). Neste local, houve um deslizamento de terra, e a região no entorno do Morro do Baú ficou completamente destruída em decorrência desses deslizamentos. Casas foram derrubadas, ruas também foram alagadas, houve muitos desabrigados e pouco mais de 100 mortes. A mídia na época noticiou muito sobre o desastre.

Você pode ler e ver alguns vídeos com mais detalhes, como a reportagem *Tragédia no Morro do Baú completa quatro anos em SC*³, em: https://globoplay.globo.com/v/2255217/.

a) De acordo com nossas discussões e com seu entendimento, escreva do que se trata uma ação antrópica.
b) Dê exemplos de algumas catástrofes naturais que tenham ocorrido em sua região ou que você viu por meio dos meios de comunicação.
c) Quais relações você estabelece entre o ciclo da água na natureza, a temperatura do ambiente e a estação chuvosa no Brasil?
d) Reflita sobre a catástrofe natural apresentada no texto. Quais ações humanas poderiam intensificar catástrofes como essa? Justifique.
2. Organizados em grupos, preparem-se para fazer uma apresentação dos temas discutidos nas questões anteriores. O grupo escolherá um integrante responsável pelas anotações que serão suporte na elaboração de um painel em cartolina. Usem a criatividade e expressem, de maneira visual, uma síntese dos conceitos estudados. Para preparar a apresentação, primeiramente, registre as considerações do grupo.

Tecnologia Como Ferramenta Para Solução de Problemas

Objetivos de Aprendizagem

• Argumentar sobre a importância da inserção de novas tecnologias que busquem melhorar a qualidade de vida da população, propondo soluções para os possíveis impactos causados ao meio ambiente.

1. Leia o texto:

A biorremediação corresponde à aplicação de processos biológicos para gerar a degradação, transformação e/ou remoção de contaminantes de solo ou água, através do uso de processos que ocorrem naturalmente pela ação de bactérias, fungos e plantas. Em seus respectivos processos metabólicos, tais organismos utilizam os contaminantes como fonte de carbono e energia. (...) Os processos de biorremediação iniciam-se com a manipulação das condições ambientais, tornando-as favoráveis para que a comunidade microbiana presente no local degrade o poluente, seja através da adição de nutrientes específicos ou pela adição de comunidades específicas. Muitos compostos, comprovadamente tóxicos, têm sido introduzidos no meio ambiente pela atividade humana. O domínio das técnicas de biorremediação tem sido uma alternativa inteligente para a recuperação de áreas atingidas por poluentes como, por exemplo, derramamento de petróleo.

 $Fonte: \textit{Biorremediação}^4 (adaptado), \textit{disponível} em \\ \underline{\text{https://www.unifesp.br/campus/san7/ppgbb-linhas-de-pesquisa/579-ppgbb-biorremediacao}.$

Leia individualmente o texto acima. Logo após, participe da discussão e responda: como você avalia o papel do desenvolvimento tecnológico e seus impactos no meio ambiente? Faça considerações a respeito das possi-
bilidades de solução de problemas socioambientais pela utilização de recursos tecnológicos, e também sobre impactos negativos decorrentes de contextos de desenvolvimento, por exemplo, da Revolução Industrial.

2. A turma agora deverá ser dividida em dois grupos que vão defender opiniões antagônicas.

Grupo 1: defenderá a ideia de que o desenvolvimento tecnológico impacta negativamente no meio, gerando consequências para a saúde e qualidade de vida da população.

Grupo 2: defenderá que o desenvolvimento tecnológico abre portas para resolução de problemas ambientais, como também melhora as condições gerais de saúde e qualidade de vida da população.

Você e seu grupo pesquisarão argumentos para defender o ponto de vista que lhes foi designado. Elaborem uma apresentação de modo os argumentos convençam a todos que o ponto de vista que trabalharam é o melhor para a sociedade e ao ambiente.

4 BIORREMEDIAÇÃO, Universidade Federal de São Paulo. Disponível em https://www.unifesp.br/campus/san7/ppgbb-linhas-de-pesquisa/579-ppgbb-biorremediacao. Acesso em 23 fev. 2021

3. Após as apresentações dos argumentos por ambos os grupos, elabore, individualmente, um parágrafo ex pressando sua opinião sobre o tema debatido, podendo, inclusive, utilizar algum dos argumentos apresentado que vão ao encontro de suas ideias.

Descarte do Lixo Eletrônico

Objetivos de Aprendizagem

- Identificar o lixo eletrônico, os problemas causados pelo descarte indevido, propondo ações que buscam orientar as pessoas para o descarte correto desses materiais.
- **1.** Agora você e seus(suas) colegas assistirão ao vídeo *Lixo eletrônico: entenda a importância de descartar corretamente*, sobre descarte de lixo eletrônico, disponível em: *https://www.youtube.com/watch? v=52pfRQawboA.*

Escreva um parágrafo no qual você faz um paralelo entre o desenvolvimento tecnológico e o impacto
ambiental, considerando as informações apresentadas no vídeo e o aprendizado sobre a tecnologia como
ferramenta para minimizar impactos ambientais.
2. Utilize computadores e/ou celulares com acesso à internet, além de material impresso (livros e artigos de jornal ou revista). Pesquise informações sobre ações que visam o manejo correto do lixo, que podem ser de sua região ou de algum outro local do mundo. Logo após, escreva o que considerar importante a respeito delas.

3. A gestão adequada de resíduos é algo aparentemente complicado e burocrático. O processo envolve a separação, classificação e caracterização do resíduo, além de envolver um trabalho conjunto que se inicia com o descarte adequado (jogar o lixo na lixeira adequada), que deve ser feito por toda sociedade. Em seguida, deve ocorrer o contato e parceria com empresas que coletam o lixo e dão a destinação adequada (empresas de recicláveis coletam o que for reciclável; empresas que coletam lixo comum, os orgânicos e não-recicláveis). Porém, embora seja uma logística trabalhosa, é essencial para construir uma comunidade mais sustentável e que minimize impactos ambientais.

Ao pensar em sua comunidade escolar, responda: qual(quais) a(s) ação(ões) que sua escola realiza para mitigar os impactos gerados pelos resíduos sólidos?			
4. Imagine que você e seus(suas) colegas receberam um convite para serem consultores ambientais e têm como missão deixar sua escola mais sustentável. Dentre os problemas observados, vocês verificaram que a escola necessita ser mais atenta a questões como o consumo consciente responsável e ao manejo adequado de seus resíduos sólidos.			
Com seu grupo de trabalho, discuta e proponha um plano de ação com enfoque no consumo consciente responsável e que viabilize o processo de reciclagem, desde a separação dos resíduos até a coleta pelas em presas adequadas. Registre as considerações para discutir com seus(suas) colegas e professor(a). Vocês poden também propor outras ações que julguem necessárias com base em suas observações ao longo da caminhada			



AULA 5

Impacto no Uso de Energia

Objetivos de Aprendizagem

- Discutir e avaliar os tipos de fonte de energia, explorando suas vantagens e desvantagens com relação a impactos socioambientais regionais e globais; e propor iniciativas individuais e coletivas que possam reduzir o consumo dessas fontes de energia, contribuindo para a manutenção do equilíbrio ambiental.
- 1. Ouve-se muito falar a respeito de energia elétrica gerada a partir de hidrelétricas, termelétricas, painéis solares, usinas nucleares, moinhos de vento, entre outras. Mas... como funcionam essas usinas? Utilize o material de pesquisa (acesso à rede e/ou material impresso) e busque informações sobre como a energia elétrica é produzida por meio hidráulico (hidrelétricas), térmico (termelétricas), solar (painéis solares), atômico (usinas nucleares) e eólico (moinhos). Entenda o funcionamento delas e esquematize na forma de desenhos técnicos abaixo:
- **2.** Agora em grupo, realizem uma pesquisa sobre geração de energia em diferentes locais do mundo. Durante as leituras, busquem informações sobre as seguintes questões:
- Como a energia elétrica é gerada no Brasil? E em outros locais do mundo? Como isso ocorre?
- O que é matriz energética? O que entenderam sobre esse tema?
- Como relacionar o tipo de recursos naturais de um local com sua matriz energética?
- Quais impactos ambientais podem ser relacionados com os diferentes tipos de matrizes energéticas?
 O resultado da pesquisa será reunido na construção conjunta de um painel. Finalize o seu propondo ações para minimizar os impactos causados pela principal matriz energética utilizada no Brasil.
 - 3. Apresentação: Agora é o momento de compartilhar seus trabalhos com toda a turma. Para isso, seguirão o protocolo 3/2/1, que compreende 3 minutos para um dos membros apresentar uma síntese de suas discussões, 2 minutos para os(as) colegas fazerem questionamentos, colocações ou dar algum feedback, e 1 minuto para colocações do(a) professor(a).

AULA 6

Saúde Pública e Seus Indicadores

Objetivos de Aprendizagem

 Interpretar as condições de saúde pública da comunidade com base na análise e na comparação dos dados dos indicadores de saúde, propondo ações coletivas para conscientizar a população sobre as doenças causadas por agentes infecciosos relacionados a saneamento básico e urbanização inadequada.

1. Leitura:

As doenças chamadas de infecciosas são doenças causadas por microrganismos (vírus, bactérias, protozoários ou fungos). Tais microrganismos podem já estar presentes no corpo do paciente; porém, sem causar qualquer dano ao organismo. Se por alguma razão houver alguma alteração no sistema imune, esses microrganismos podem se proliferar, causando a doença, além de facilitar a entrada de outros agentes infecciosos.

Doenças infecciosas podem ser adquiridas por meio do contato direto com o agente infeccioso ou através de água ou alimentos contaminados, por via respiratória, sexual ou ferimentos causados por animais. Quando são também transmitidas de pessoa para pessoa, são denominadas doenças infectocontagiosas.

Para mais informações, é possível acessar:

- Especial Epidemias: uma história das doenças e seu combate no Brasil⁶, disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-humanas/especial-epidemias-uma-historia-das-doencas-e-seu-combate-no-brasil/;
- Como urbanização e globalização afetam a saúde populacional⁷, disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-da-saude/como-a-urbanizacao-e-a-globalizacao-influenciam-a-saude-populacional/;
- Chuvas e aumento do calor colaboram para a proliferação de doenças infecciosas⁸, disponível em: https://jornal. usp.br/atualidades/chuvas-e-aumento-do-calor-colaboram-para-a-proliferação-de-doencas-infecciosas/;
- Como enfrentar os estragos e os perigos causados pelas enchentes, ⁹disponível em: https://jornal.usp.br/atualidades/como-enfrentar-os-estragos-e-os-perigos-causados-pelas-enchentes/.

a) No texto acima, você encontra informações a respeito do meio de transmissão de doenças infectocontagio-
sas (água ou alimentos contaminados, por via respiratória, sexual ou ferimentos causados por animais). Com
base nessas informações responda: quais condições de urbanização favorecem a transmissão dessas doenças?

- **6** MARIZ, Fabiana. Especial Epidemias: uma história das doenças e seu combate no Brasil. Jornal da USP, 24 de março de 2020. Disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-humanas/especial-epidemias-uma-historia-das-doencas-e-seu-combate-no-brasil/. Acesso em:03/02/2021.
- **7** ARTUR, Margareth. Como urbanização e globalização afetam a saúde populacional. **Jornal da USP**, 1 de setembro de 2017. Disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-da-saude/como-a-urbanizacao-e-a-globalizacao-in luenciam-a-saude-populacional/. Acesso em: 10/01/2021.
- **8** SALDIVA, Paulo. Chuvas e aumento do calor colaboram para a proliferação de doenças infecciosas. **Jornal da USP**, 17 de dezembro de 2018. Disponível em: https://jornal.usp.br/atualidades/chuvas-e-aumento-do-calor-colaboram-para-a-proliferacao-de-doencas-infecciosas/. Acesso em: 10/01/2021.
- **9** LEMOS, Simone. Como enfrentar os estragos e os perigos causados pelas enchentes. **Jornal da USP**, 26 de março de 2019. Disponível em: https://jornal.usp.br/atualidades/como-enfrentar-os-estragos-e-os-perigos-causados-pelas-enchentes/. Acesso em: 10/01/2021.

b) Países subdesenvolvidos apresentam em seus indicadores de saúde pública índices alarmantes de mortalidade infantil por doenças infectocontagiosas, como a diarreia. Ao analisar especificamente o Brasil, verificamos taxas de mortalidade infantil bem distintas nas várias regiões do país. Como você justificaria este dado apresentado na tabela?

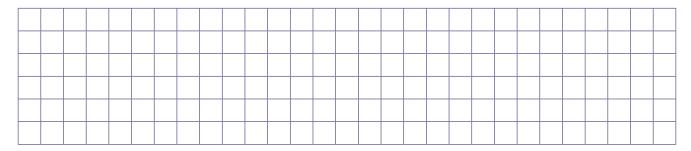
REGIÕES	1991 (A)	1997 (B)	2000(C)	2004(D)
Brasil	45,2	31,9	26,8	22,6
Norte	42,3	32,2	28,7	25,5
Nordeste	71,2	50,4	41,4	33,9
Sudeste	31,6	23,1	18,0	14,9
Sul	25,9	17,5	17,0	15,0
Centro Oeste	29,7	24,4	21,0	18,7

Fonte: Ministério da saúde/SVS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Fonte: Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf. Acesso em: 03 fev. 2021.

Notas: (a): Taxa estimada, (b) Dados diretos para RJ, SP, RS, e MS; dados indiretos para demais unidades da Federação, © Dados diretos para ES, RJ, PR, SC, MS e DF; dados indiretos para demais unidades da Ferdação.

2. Atividade de pesquisa, leitura e discussão: Você, estudante, deverá acessar a internet e pesquisar sobre os indicadores de saúde pública de sua cidade nos últimos 5 anos. Escolha de 1 a 2 diferentes indicadores para plotar os dados, construindo um gráfico de barras usando o espaço quadriculado abaixo. Discuta com seus(suas) colegas e professor(a) se as condições gerais de vida da população de sua cidade têm melhorado (ou não) e escreva um parágrafo apresentando a análise dos dados. Sua resposta deverá estar baseada nos indicadores de saúde pública que escolheu analisar.



3. Escolham, dentre as produções individuais da questão anterior, alguns trabalhos plotados (gráficos) para serem compartilhados com a turma.

¹⁰ REDE Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagen-cial de Informação para a Saúde - Ripsa. 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p.: il. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf. Acesso em: 03/02/2021.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

AULAS 1 E 2 – UM PASSEIO PELO SISTEMA SOLAR

Objetivos de aprendizagem:

- Identificar a localização do Sistema Solar na Via Láctea;
- Comparar e avaliar os tamanhos e distâncias dos planetas do Sistema Solar em relação ao Sol.
- 1. A partir dos estudos realizados pela astronomia, hoje sabemos que o Universo é imenso e constituído por inúmeras galáxias. O planeta Terra se encontra em uma dessas galáxias, a Via Láctea.

Agora, com a orientação do(a) professor(a), observe atentamente a imagem, discuta com seus colegas as questões propostas e, em seguida, elabore um registro para suas considerações.

Você já parou para olhar o céu em uma noite estrelada? Já pensou em como o Universo está organizado? Você é capaz de dizer onde a Terra está localizada? O que é a Via Láctea e onde ela se localiza no Universo?



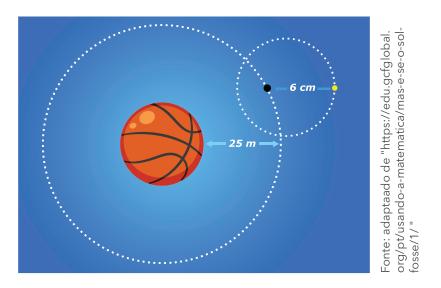
Fonte: Pixabay

256 CIÊNCIAS
2. Leia o trecho do texto "O Sistema Solar" e responda às questões.
O Sistema Solar
O nosso Sistema Solar consiste em uma estrela média, a que chamamos o Sol, os planetas Mercúrio, Vénus,
Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão (planeta anão). Inclui: os satélites dos planetas; numerosos cometas, asteroides e meteoroides; e o espaço interplanetário. O Sol é a fonte mais rica de energia eletromagnética (principalmente sob a forma de calor e luz) do Sistema Solar. A estrela conhecida mais próxima do Sol é uma estrela anã vermelha chamada Próxima Centauri, à distância de 4.3 anos-luz. O Sistema Solar completo, em conjunto com as estrelas locais visíveis numa noite clara, orbita em volta do centro da nossa galáxia, um disco em espiral com 200 bilhões de estrelas a que chamamos Via Láctea. A Via Láctea tem duas pequenas galáxias orbitando na proximidade, que são visíveis do hemisfério sul. Têm os nomes de Grande Nuvem de Magalhães e Pequena Nuvem de Magalhães. A galáxia grande mais próxima é a Galáxia de Andromeda. É uma galáxia em espiral, tal como a Via Láctea, mas é 4 vezes mais massiva e está a 2 milhões de anos-luz de distância. A nossa galáxia, uma de bilhões de galáxias conhecidas, viaja pelo espaço intergaláctico.
Fonte: O SISTEMA SOLAR. Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IF-UFRGS). Disponível em: https://www.if.ufrgs.br/ast/solar/portug/solarsys.htm . Acesso em: 2 jun. 2021.
a. Como o Sistema Solar está organizado?

b. Por que o	Sol é a	principal:	fonte de	energia e	calor do	Sistema	Solar?
--------------	---------	------------	----------	-----------	----------	---------	--------

3. Falamos muito em Astronomia, mas nem sempre temos noção de tamanho e distâncias no sistema solar. Para você ter uma ideia das diferenças nas proporções dos astros, imagine o Sol do tamanho de uma bola de basquete. Nessa condição, a Terra teria o tamanho de um piolho, enquanto a Lua seria comparada a um grão de areia.

Observe a imagem a seguir. Em uma escala real, o Sol fica a aproximadamente 150 milhões de quilômetros da Terra, enquanto a Terra encontra-se a aproximadamente 384 mil quilômetros de distância da Lua. Se dividirmos esses valores por 6 milhões (razão), a fim de conseguirmos uma escala visível, obtemos os valores indicados na figura: 25 m para a distância média entre o Sol e a Terra, e 0,06 m (ou 6 cm) para a distância média entre a Terra e a Lua.



Construindo um modelo em escala reduzida:

Organizados em trios, vamos construir um modelo em escala reduzida que nos permita visualizar as gigantescas medidas relacionadas ao sistema Terra-Lua, seus tamanhos e suas distâncias?

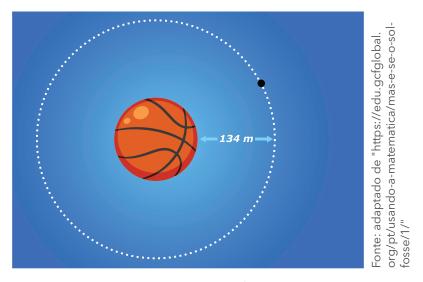
É necessário entender que o diâmetro da Lua é aproximadamente 1/4 do diâmetro da Terra, e a distância entre Terra e Lua é igual a 30 vezes o diâmetro da Terra.

Vocês poderão construir o modelo usando desenhos em uma cartolina, papel pardo, maquete com bola de isopor, grãos, tampinhas de garrafa ou qualquer outro recurso criativo que julgar adequado. Planejem, você

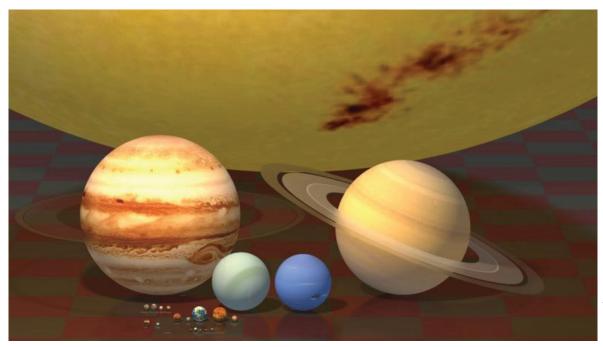
e seu grupo, como desenvolverão o modelo e organizem os materiais necessários para trabalharem em sala de aula. Observem atentamente as formas da Terra e da Lua, bem como a relação verdadeira existente entre as medidas.

Combine com seus colegas e com seu(sua) professor(a) como ocorrerá a exposição dos modelos produzidos.

4. Você sabia que se o Sol fosse do tamanho de uma bola de basquete, Júpiter seria aproximadamente do tamanho de uma acerola? Consegue imaginar essas proporções? A imagem a seguir nos possibilita imaginar essa situação.



Agora, observe atentamente, na próxima imagem, que, quando tentamos representar o Sistema Solar em uma escala em que o Sol aparece, outros corpos do Sistema Solar não são mais visíveis nessa escala.



Fonte: http://www.astro.iag.usp. br/~gastao/PlanetasEstrelas/

a.	Quais planetas você consegue identificar nessa imagem? Olhe novamente, consegue nominá-los?

- b. Assistam ao vídeo "Sistema Solar e outras estrelas", disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ohIWFFWtNhY. Nesse vídeo, teremos uma visão diferenciada em relação ao modelo escalonado dos planetas que constituem o Sistema Solar.
- 5. Após a visualização do modelo escalonado mostrado no vídeo, na tabela a seguir, você encontrará as medidas dos diâmetros do Sol e dos planetas, bem como a distância deles em relação ao Sol, além da comparação entre eles.

Nesse modelo escalonado, consideramos o diâmetro do Sol com 16,5 cm (uma bola de boliche, por exemplo, tem 16 cm de diâmetro). Como o Sol tem diâmetro de 1 392 000 km (139 200 000 000 cm / 16,5 = 8 436 363 363 = 8,4.109), ao adotarmos esse mesmo fator de escala para os diâmetros e distâncias médias do Sol no Sistema Solar, temos um modelo escalonado, conforme a tabela a seguir:

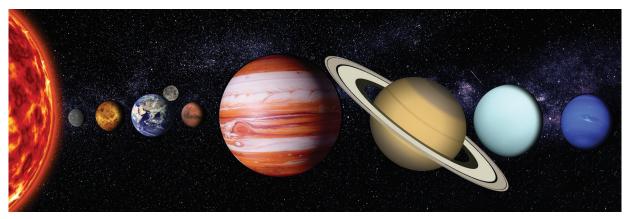
Modelo escalonado do Sistema Solar

Corpo Celeste	Diâmetro (km)	Distância Média do Sol (km)	Tamanho escalonado (diâmetro em cm)	Distância Média do Sol (m)
Sol	1 392 000		16,5	
Mercúrio	4 880	57 900 000	0,06 (grafite de lapiseira)	6,9 (aproximadamente 7 passos)
Vênus	12 104	108 000 000	0,14 (grão de areia)	12,8 (aproximadamente 13 passos)
Terra	12 742	149 600 000	0,15 (grão de areia)	17,7 (aproximadamente 18 passos)
Marte	6 780	228 000 000	0,08 (grafite de lapiseira)	27,0 (aproximadamente 27 passos)
Júpiter	139 822	778 000 000	1,7 (uma moeda de um centavo de real)	92,3 (aproximadamente 92 passos)
Saturno	116 464	1 430 000 000	1,4 (botão de camisa)	169,3 (aproximadamente 169 passos)
Urano	50 724	2 870 000 000	0,6 (bitola de um lápis de cor)	340,4 (aproximadamente 340 passos)
Netuno	49 248	4 500 000 000	0,6 (bitola de um lápis de cor)	533,3 (aproximadamente 533 passos)
Plutão	2 274	5 900 000 000	0,03 (poeira)	701,4 (aproximadamente 701 passos)

Fonte: A ESCALA DO UNIVERSO. Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IF-UFRGS). Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/oei/cgu/sca/sca.html. Acesso em: 2 jun. 21.

b. O que caracteriza cada um desses astros?
Após anotarem as respostas que conseguirem construir para essas questões, assistam ao vídeo "Os oito planetas do Sistema Solar", disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=rZK0QsQ2nel. Ainda em duplas, discutam:
Como foram as respostas de vocês? Elas estão de acordo com o que foi apresentado no vídeo? Ficaram com alguma dúvida?
Agora, você e sua dupla pesquisarão mais informações para complementar as respostas que não conseguiram finalizar. Discutam os resultados com a sua turma, construam juntos a resposta e façam, individualmente, o registro.
ANOTAÇÕES ANOTAÇÕES

2. Na imagem a seguir, temos uma representação dos planetas que constituem o Sistema Solar (sem escala). Nela, você pode observar, além do Sol, nove planetas: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno, Plutão (que é um planeta anão).



Fonte: Pixabay.

Trabalho de Pesquisa: você e seus colegas, organizados em nove grupos, farão pesquisas relativas a um planeta (incluindo Plutão) que o(a) professor(a) sorteará.

Lembre-se de buscar fontes confiáveis (instituições de estudos reconhecidas, universidades e centros de pesquisas ou especialistas no assunto).

A partir da pesquisa, seu grupo elaborará uma ficha técnica e preparará uma apresentação para a turma no formato oral, priorizando as informações fundamentais para o planeta pesquisado, incluindo: ordem de afastamento do Sol, classificação (rochoso, gasoso ou planeta anão), período de rotação, período de translação, se possui satélites naturais (quantos e quais os nomes), temperatura média, ano de descoberta, curiosidade (a critério de cada grupo) e imagem.

Ficha Técnica do Planeta		
Nome		
Ordem de afastamento do Sol		
Classificação		
Período de rotação		
Período de translação		
Satélites naturais		
Temperatura média		
Ano de descoberta		

Curiosidade(s)	
Imagem	
Fonte da pesquisa	
	ofessor(a) a data da apresentação, quais os recursos disponíveis na escola e de
antecedência, se utiliza	ão para a apresentação das fichas técnicas. Seu grupo deverá decidir, com ará cartazes, materiais fotocopiados ou impressos, software de apresentação etc. urso que julgar pertinente.
	tações, com a ajuda do(a) professor(a), seu grupo organizará um mural (físico ou s fichas técnicas, para socialização das informações.
	o principal do mural é facilitar a visualização e a compreensão dos seus dados; então, convidem toda a escola para visitá-lo.
Você também precisara	á revisitar esse mural sempre que precisar realizar as próximas atividades.
ANOTAÇÕEÇ	
AMUTAÇUES	

AULAS 5 E 6 – OS SATÉLITES NATURAIS DO SISTEMA SOLAR E AS UNIDADES ASTRONÔMICAS

Objetivos de aprendizagem

- Identificar os satélites naturais no Sistema Solar (chamados de luas), especificando o satélite natural da Terra a partir de seu diâmetro e da distância Terra-Lua.
- Compreender as relações de grandeza (espacial e temporal) entre o Sistema Solar, a galáxia e o Universo por meio do ano-luz.

1. Em duplas, visitem o painel montado na aula anterior, analisem as informações sobre os planetas, respondam às questões e, em seguida, discutam com toda a turma:				
a. C	Qual o planeta do Sistema Solar que possui mais luas?			
b. C	Ωuais os outros planetas que possuem satélites naturais (luas) e quais os nomes dos maiores satélites?			
c. C	Quais os planetas que não possuem luas?			

Ainda em duplas, escrevam uma resposta para os questionamentos e, em seguida, discutam com toda a turma. Após as discussões, a turma deverá elaborar uma resposta coletiva.

2. Em duplas, leiam atentamente o trecho de texto a seguir, destacando as ideias e os conceitos que considerarem importantes.

Aprenda mais sobre as luas do nosso Sistema Solar

Na mitologia romana, Saturno era o pai de Júpiter. Na Astronomia, podemos afirmar que eles são bem semelhantes em tamanho e composição. Porém, recentemente, Saturno passou a frente em número de luas: são 82 no total, três a mais do que Júpiter.

O Instituto Carnegie, em Washington, nos Estados Unidos, foi o responsável por descobrir mais vinte luas orbitando Saturno, o que o levou a ocupar o primeiro lugar.

São luas bem pequenas, com uma média de cinco quilômetros de diâmetro - daí a demora para visualizar a nova leva. Porém, estudá-las pode nos ajudar a formular e investigar novas questões sobre suas origens e características, bem como fornecer novos elementos que aprimorem o conhecimento que temos dos planetas orbitados por elas.

Então, o que é uma lua?

Lua é sinônimo de satélite natural ou planeta secundário. Trata-se de um corpo celeste que gira em torno de um planeta principal e não em torno de uma estrela.

Não dá para confundir: lua com letra minúscula refere-se a qualquer satélite natural, enquanto Lua, com letra maiúscula, trata do satélite que orbita o planeta Terra.

Algumas luas podem ser maiores do que alguns planetas do nosso Sistema Solar, como é o caso de Titã, a maior lua de Saturno. Se ela não o orbitasse, seria considerada um planeta.

No nosso Sistema Solar, os planetas são divididos entre gasosos e rochosos. Os primeiros tendem a ter vários satélites. Já os rochosos possuem poucos ou nenhum: Marte é orbitado por dois satélites, e a Terra por apenas um; Mercúrio e Vênus não possuem luas. [...]

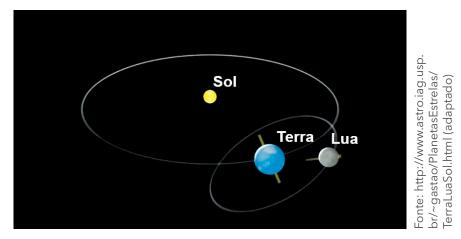
Fonte: ESPAÇO DO CONHECIMENTO, UFMG. Aprenda mais sobre as luas do nosso Sistema Solar. [s.d.]. Disponível em: https://www. ufmg.br/espacodoconhecimento/luas/. Acesso em: 7 abr. 2021.

Após a leitura, identifique qual o conceito principal do texto e, a partir daí, conecte-o às outras ideias importantes que foram destacadas, construindo um **mapa conceitual**. Para isso, vocês poderão utilizar folhas de papel sulfite ou diferentes recursos tecnológicos.

Atenção: um mapa conceitual é uma forma de representar visualmente as relações que existem entre ideias consideradas importantes. Os conceitos podem ser colocados como círculos ou como caixas, mas sempre unidos por linhas ou setas que contêm palavras para demonstrar como as ideias se conectam.

ANOTAÇÕES			

3. Ainda organizados em duplas, observem a imagem e leiam o texto. Em seguida, discutam e respondam às questões propostas:



Como você já sabe, a Lua é o único satélite natural do planeta Terra e também é o único astro visitado por humanos. Foi Neil Armstrong, na missão Apollo 11, que, no dia 20 de julho de 1969, tornou-se o primeiro homem a pisar na superfície lunar.

A Lua não possui luz própria, mas podemos vê-la da superfície terrestre porque ela reflete a luz solar.

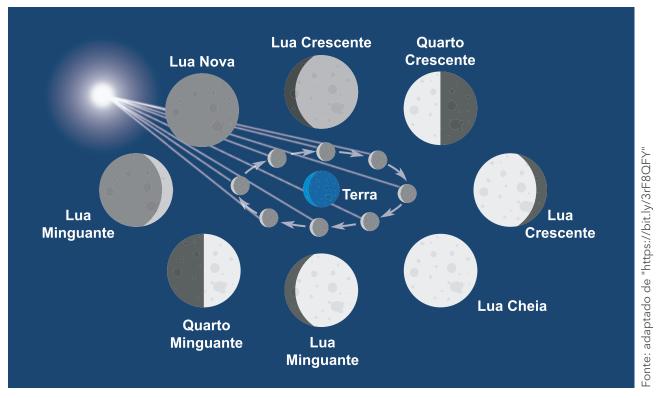
A órbita da Lua é elíptica (como você pode observar na imagem), e o centro de massa do sistema Terra-Lua localiza-se em um dos focos da elipse. A distância entre a Lua e a Terra é de 384.403 km. A Lua é muito grande, mede 38 milhões de quilômetros quadrados de área e tem 3,474 quilômetros de diâmetro, mas é 13 vezes menor que a Terra, e sua massa é 80 vezes menor que a da Terra.

A Lua possui um movimento de rotação (em torno do seu próprio eixo) e um de revolução (em torno da Terra). Ambos possuem a duração de 27 dias, 7 horas e 43 minutos. Essa sincronização de movimentos é responsável por visualizarmos da Terra sempre a mesma face da Lua. Ao girar em torno da Terra, a Lua se desloca no sentido leste em relação ao Sol.

A partir da leitura e discussão do texto, respondam às questões a seguir:

a. (OBA) O lado da Lua que nunca vemos e que chamamos de lado escuro, afinal, é sempre escuro mesmo ou não? Justifique a sua resposta.

b. Observe a imagem.



Dada a posição entre Sol, Terra e Lua, à medida que se movimenta ao redor da Terra ao longo de aproximadamente 28 dias, a Lua passa por um ciclo de fases. As fases da Lua resultam do fato de que ela não é um corpo luminoso, e sim um corpo iluminado pela luz do Sol. A face iluminada da Lua é aquela que está voltada para o Sol. A fase da Lua representa o quanto dessa face iluminada está voltada também para a Terra.

Agora, de acordo com seus estudos até aqui, elabore um parágrafo explicitando quais são as quatro fases principais desse ciclo e o que caracteriza cada uma delas.

ANOTAÇÕES		

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 5

AULAS 1 E 2 – GALÁXIA: OS ELEMENTOS QUE A COMPÕEM – FORMAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Objetivos de aprendizagem:

- Descrever e caracterizar uma galáxia, bem como classificar e nomear as galáxias conhecidas no Universo.
 - 1. Com as atividades realizadas nas aulas anteriores, focamos nossas atenções no Sistema Solar e em sua constituição. Agora, queremos retomar a ideia de galáxias para compreendê-las com um pouco mais de profundidade.

Em duplas, observem as imagens e discutam as questões propostas:

- Além da Via Láctea, você já ouviu falar em outras galáxias?
- Sabe o nome de alguma delas?
- Percebe alguma diferença nas galáxias mostradas nas imagens?

Via Láctea



Fonte: Pixabay.

Galáxia de Andrômeda



NGC 2207 e IC 2163



Fonte: Pixabay.

- 2. A partir da leitura das imagens, discutam as questões e anotem as considerações da dupla:
- a. O que vocês entendem por galáxia?

b. Como elas são formadas?
c. Vocês identificaram os formatos das galáxias mostradas nas imagens? Comentem.
d. Quais os astros celestes que compõem uma galáxia?
e. Por que a nossa galáxia é chamada de Via Láctea?
Agora, assistam ao vídeo "O que é uma galáxia?", disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=5xZ5H97uLAs. Em seguida, retomem as respostas dadas às questões anteriores e, a partir das informações obtidas com o vídeo, julguem a necessidade de complementá-las ou fazer alguma alteração.
ANOTAÇÕES

3. Leia o texto a seguir e realize o trabalho proposto em grupo.

Você estudou que todos os planetas do nosso Sistema Solar orbitam o Sol, que é apenas uma entre bilhões de estrelas que compõe a nossa galáxia: a Via Láctea. Observada desde tempos remotos, foi descoberto que o "caminho de leite", como nomeavam a Via Láctea, na verdade era um imenso número de estrelas. Quando o famoso astrônomo Galileu Galilei (1564-1642) a observou, no início do século XVII, ao apontar seu telescópio para a Via Láctea, ele descobriu que ela consistia em uma multitude de estrelas.

É necessário ressaltar que os detalhes de uma galáxia, como os contornos e as cores, mostrados nas imagens da Atividade 1, somente podem ser observados através de telescópios de grande abertura, que são utilizados para realizar fotografias de exposição, realçando e evidenciando características que o olho humano não consegue distinguir.

Por mais que seja difícil observar uma galáxia, devido às suas distâncias ou porque o brilho proveniente delas não é concentrado (como o brilho visível de uma estrela), ainda assim é possível contemplar três galáxias: a Galáxia de Andrômeda, a Grande Nuvem de Magalhães e a Pequena Nuvem de Magalhães.

Agora, a turma será organizada em grupos e cada um ficará responsável por pesquisar a respeito de uma galáxia: I) Via Láctea; II) Galáxia de Andrômeda; III) Grande Nuvem de Magalhães; e IV) Pequena Nuvem de Magalhães.

Usando a criatividade, construam um painel, que pode ser físico ou virtual, para socialização das informações obtidas. O trabalho abordará os seguintes dados:

- a. Ano de catalogação
- b. Características
- c. Distância
- d. Componentes
- e. Classificação
- f. Curiosidade
- g. Imagem.

Atenção! Para a determinação da distância da galáxia, é necessário um referencial (pode ser em relação à Terra, ao Sol, entre outros).

No item "Curiosidade", apresentem outra(s) informação(ões) interessante(s) a respeito da galáxia.

4. Mantendo a formação dos grupos que realizaram a pesquisa, verifique com o(a) professor(a) quais recursos existentes na escola poderão ser utilizados, e o tempo de que dispõem para a construção e socialização do painel. Siga as orientações para a montagem do painel no qual serão socializadas as informações obtidas com a pesquisa a respeito das galáxias.



AULAS 3 E 4 — A EVOLUÇÃO DOS MODELOS PARA EXPLICAR A ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA SOLAR

Objetivos de aprendizagem

- Conhecer o estudo da Astronomia a partir da evolução dos conhecimentos ao longo da história humana.
- Diferenciar as teorias de ordenação do Sistema Solar: geocêntrica e heliocêntrica.

1. Discuta com sua turma as questões:

Você já observou uma bela noite estrelada? Você sabia que as constelações são representações culturais imaginadas a partir do alinhamento de estrelas, de regiões escuras ou claras ou de associação de estrelas que resultam em imagens significativas no céu?

2. As observações do céu e das constelações feitas por diferentes povos proporcionaram, mesmo ao homem antigo, condições de subsistência a partir da previsão de estações, períodos de frio ou de calor, marcação do tempo, além de orientação para migrações e navegações.

Vamos entender um pouco melhor como os diferentes povos interpretavam o céu?

Forme uma dupla e juntos leiam com atenção o texto "Astronomia Cultural: diferentes culturas, diferentes céus", de Marcelo Augusto do Amaral Ferreira, Rundsthen Vasques de Nader e Luiz C. Borges, disponível em: http:// revistas.hcte.ufrj.br/index.php/RevistaSH/article/view/45/43 Esse texto discute os diferentes olhares de alguns povos a respeito da Astronomia, mostrando a mudança na Ciência e como ela evoluiu de maneira tão rápida.

Anote as características que marcaram as observações do céu para estes povos: mesopotâmicos, egípcios, maias, incas, nórdicos, greco-romanos e indígenas brasileiros.

Discuta com seus colegas e com seu(sua) professor(a) o que você entendeu por Astronomia Cultural e por que considera importante o conhecimento produzido por diferentes povos.

	'	'	'		

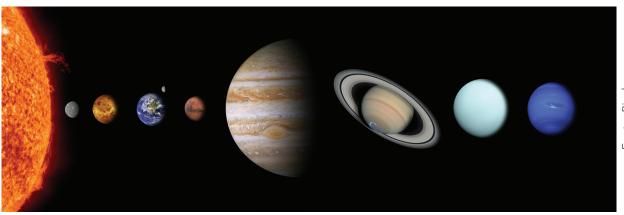
em: https://www.yo	em: https://www.youtube.com/watch?v=ZzSEIdjwOE4.				
	entre si e com a turma quais as principais características de cada um dos modelos trismo e heliocentrismo) e quais cientistas tiveram destaques em cada uma das				
4. Após as discussõ modelos cosmológi	es realizadas na Atividade 3, preencha a tabela a seguir, sistematizando cada um dos icos.				
	Geocentrismo				
Representação:					
Século em que foi proposto					
Principais defensores					
Posição da Terra					
Posição do Sol					
Forma das órbitas dos planetas					
	Heliocentrismo				
Representação:					

3. Ainda organizados em duplas, assistam ao vídeo "ABC da Astronomia - Heliocentrismo", disponível



Século em que foi proposto	
Principais defensores	
Posição da Terra	
Posição do Sol	
Forma das órbitas dos planetas	
Objetivos de aprendia Discutir o alinhame	
todo esse passeio q	es aulas, você teve a oportunidade de conhecer e discutir sobre o Sistema Solar. Após ue temos feito pelo Sistema Solar, pela Via Láctea e por outras galáxias, discuta com seu(sua) professor(a) sobre as condições que propiciam a vida na Terra. Elabore o rrações.
	xpressão "zona habitável"? Pesquise o conceito de zona habitável do Sistema Solar. a o que você compreendeu sobre o assunto.

3. Observe a imagem a seguir.



Fonte: Pixabay.

A partir dos conhecimentos que você construiu, discuta com sua turma sobre as questões propostas e elabore o registro.

a. Qual a localização da zona habitável do Sistema Solar?

b. Seria possível vivermos em outros planetas ou na Lua?

c. O que faz da Terra um planeta único e inigualável para a existência e a manutenção da vida?

por água. Agora, vamos conhecer um pouco mais sobre a Terra, sobre sua formação e suas condições para a manutenção da vida.
Com seus colegas e com seu(sua) professor(a), assistam ao vídeo Terra, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=X3oBpzzeK7g&t=44s. Em seguida, discutam as questões:
a. Qual o debate principal do vídeo?
b. Quais conceitos que você conhecia foram abordados no vídeo sobre o planeta Terra?
c. No vídeo, foram apresentados alguns fatores considerados essenciais à existência e manutenção da vida na Terra. Quais são eles?
Agora, retome as questões discutidas na Atividade 1 e releia as respostas que escreveu. Você considera que alguma delas precisa ser modificada? Se sim, corrija-a e, de acordo com seus conhecimentos construídos, faça a reelaboração de sua resposta inicial.

4. Você já estudou, em outros momentos, sobre o planeta Terra e deve saber que ele é o terceiro planeta em ordem de afastamento do Sol, o quinto maior do Sistema Solar e possui 3/4 de sua superfície coberta

5. Observe esta imagem.



S121E06583

A imagem, além de linda, lembra-nos que a humanidade sempre possuiu um grande fascínio sobre questões como a origem da vida e a possibilidade de existência de outros mundos que viabilizem a continuidade da vida humana ou a existência de vida extraterrestre.

Mas ela também nos faz pensar em como as condições de sobrevivência fora da atmosfera terrestre são completamente inóspitas. A ausência de água, as condições adequadas de atração gravitacional, a presença de uma fonte de energia luminosa e térmica, e níveis adequados de temperatura e pressão, além de uma atmosfera com oxigênio e disponibilidade de alimentos, são algumas das dificuldades que os astronautas enfrentam em uma missão espacial.

Existem vários filmes de ficção científica que mostram essas dificuldades. Você conhece filmes ou séries que retratam essa situação? Anote alguns nomes.

Agora, converse com seus colegas e com seu(sua) professor(a) e escreva um texto destacando as características da Terra que permitem a existência e a manutenção da vida em geral, principalmente a vida humana. Destaque algumas ações que você considera necessárias para que a vida possa continuar existindo.

Enriquecendo o texto, conte também o que já sabe ou pesquise informações sobre missões espaciais que buscam condições de vida fora da Terra.

Fonte: Pixabay.



SEOUÊNCIA DE ATIVIDADES 6

AULAS 1, 2 E 3 - A CORRIDA ESPACIAL

\mathbf{v}	IELIVUS	ue a	prendizagem:
	,		

- Perceber a importância dos avanços tecnológicos oriundos da corrida espacial e a presença deles no nosso dia a dia.
 - 1. O que você sabe sobre o Universo e viagens espaciais? E para onde gostaria de ir? É possível também que você já tenha visto fatos relacionados à corrida espacial e às viagens para o espaço. Então, vamos explorar esses conhecimentos?
 - a. Utilizando folhas de papel sulfite e material para colorir, faça um desenho representando uma viagem tripulada ao espaço, destacando os diferentes astros e corpos presentes.
- b. A partir do que conhecemos sobre o Sistema Solar e o Universo, se fosse possível, você gostaria de fazer uma viagem ao espaço? Usando a imaginação, faça um roteiro, pontuando quais "pontos turísticos" do Sistema Solar você gostaria de conhecer e, a partir dele, elabore uma narrativa detalhando como seria essa viagem.
 c. Formem grupos de trabalho com três ou quatro colegas. Comparem os desenhos, conversem sobre os roteiros e as narrativas sobre uma viagem tripulada ao espaço. Além disso, façam um levantamento rápido sobre o que vocês já sabem e anotem as dúvidas que existirem sobre o tema "viagens espaciais" e reflitam: vocês acham que a corrida espacial possui relação com o nosso dia a dia? Em seguida, elaborem um registro apresentando as considerações do grupo.

- 2. Agora, organizados em grupos, você e seus colegas realizarão uma pesquisa sobre os diferentes aspectos envolvidos na corrida espacial, tendo como referência as questões propostas a seguir. Elaborem uma síntese escrita das informações principais para socialização com sua turma e com seu(sua) professor(a).
 - a. O que foi a corrida espacial e quais os principais eventos e conquistas ocorridos nessa corrida?
 - b. Destaque quais os principais avanços e desafios tecnológicos envolvidos na corrida espacial.
- c. Quais tecnologias utilizadas atualmente na indústria e em nosso dia a dia tiveram origem na corrida espacial? Procurem saber o que está relacionado à exploração espacial: na medicina, na mecânica e em veículos como um todo; em tênis de corrida, na maneira como compactamos vídeos, em câmeras de celulares, na maneira por meio da qual nos comunicamos, nas telecomunicações etc.
- d. Como é feita a exploração espacial atualmente? Quais os principais desafios envolvidos? Faça uma comparação com o início dessa exploração, ocorrido nas décadas de 50, 60 e 70.
- 3. Um dos primeiros filmes de ficção da história foi o filme *Viagem à Lua*, gravado pelo cineasta francês George Méliès, em 1902. Contemporâneo dos irmãos Lumière, conhecidos como inventores do cinema, Méliès foi responsável por criar muitos dos efeitos que definem o cinema atual, sendo o inventor do que chamamos hoje de "efeitos especiais".

Assistam ao filme, disponível neste link: https://www.youtube.com/watch?v=rttJC8B1aMM. A seguir, em grupos de três estudantes, discutam as questões propostas e registrem as considerações, cada um em seu caderno de anotações, para socialização com a turma.

- a. Após assistir ao vídeo, compartilhe com seus colegas e com seu(sua) professor(a) as impressões que tiveram sobre o filme. Gostaram? O que mais chamou a atenção de vocês?
- b. Comparem a história do filme com o processo de como realmente se deu a ida ou "viagem" à Lua. Organizem um quadro apontando, de um lado, as semelhanças e, de outro, as diferenças entre a história contada no filme e a missão Apollo 11, realizada 67 anos depois. Destaquem também a maneira como são representados os cientistas nesse processo.

Semelhanças	Diferenças

c. Durante a estadia dos viajantes na Lua, é possível observar, no céu, diversos corpos celest Identifique que corpos são esses e como eles são retratados. É possível ver a Terra? Como ela aparec Elabore o registro de suas considerações.
d. Observem como o filme retrata o ambiente lunar e comparem com o que sabemos sobre a Lua ho
e. A viagem retratada no filme ocorre de acordo com o desenvolvimento tecnológico disponível época de sua realização. Considerando também os avanços tecnológicos oriundos da corrida espac que vocês estudaram na Atividade 2, aponte quais avanços seriam necessários para melhorar o proje de viagem nele representado, deixando-o mais factível. Eles fizeram parte da corrida espacial?

Para saber mais sobre Georges Méliès e seu papel na história do cinema, assista:

• Georges Méliès | Diretores de Cinema#1, disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=WsHFimeNG5k.

AULAS 4, 5 E 6 - O SOL COMO UMA ESTRELA

Objetivos de aprendizagem

- Compreender o Sol como uma estrela, bem como suas características com relação às demais estrelas. Compreender o que é uma estrela, assim como suas principais etapas de evolução.
- 1. A observação sistemática do céu é uma das práticas mais antigas da humanidade. E isso não ocorre à toa. Também em nosso cotidiano é quase impossível não notarmos, durante o dia, o movimento do Sol, e durante a noite, as estrelas e a Lua. Você já parou para pensar sobre esses astros? Sabe o que é o Sol? Por que ele brilha tanto? Quais as semelhanças e diferenças entre ele e as estrelas do céu noturno? E a Terra, já pensou como ela seria ou se existiria se não fosse o Sol? São esses temas que discutiremos nesta sequência de aulas. Para começar, reflita sobre essas perguntas e, em uma roda de conversa, compartilhe seus conhecimentos com seus colegas e com seu(sua) professor(a). Escute também as respostas de seus colegas e verifique se elas são parecidas ou diferentes das suas.
- 2. Formem duplas, leiam o texto a seguir e analisem as imagens.

O Sol nosso de cada dia!

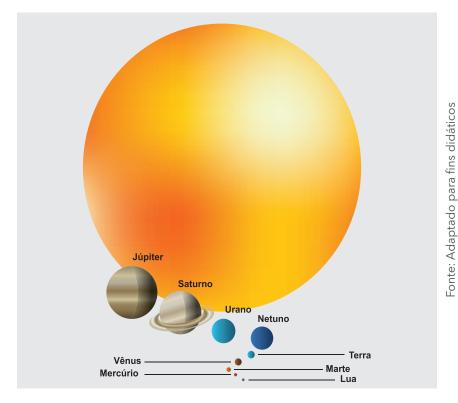
Todos nós, mesmo os menos observadores, já prestamos atenção ao Sol e aos movimentos que ele realiza no céu. Embora observá-lo diretamente não seja recomendável, pois pode prejudicar nossa visão, ele é um astro muito presente no nosso dia a dia. No geral, a presença ou não dele no céu nos diz se é dia ou noite, define se está quente ou frio e se podemos esperar chuva ou calor. Sabemos também que ele é importante para o crescimento das plantas e para a agricultura como um todo, enfim, ele é essencial para a vida na Terra, como veremos nas próximas aulas. Mas, afinal, o que é o Sol? Embora costumemos afirmar que "podemos ver as estrelas e a Lua durante a noite, e o Sol durante o dia", o nosso Sol é também uma estrela mais ou menos parecida com as que habitam o céu noturno. Anote as características que marcaram as observações do céu para estes povos: mesopotâmicos, egípcios, maias, incas, nórdicos, greco-romanos e indígenas brasileiros.

Mas, o que é uma estrela?

As estrelas são corpos celestes compostos por gases (prioritariamente Hidrogênio e Hélio) a altas temperaturas. Em seu núcleo, ocorre o processo de fusão nuclear, responsável por gerar a energia liberada pela estrela na forma de luz visível, e outros tipos de radiação. Em torno desse núcleo, há outras diversas camadas compostas por gases em temperaturas mais baixas, sendo que a luz que deixa uma estrela é, na verdade, emitida por uma dessas camadas, a chamada Fotosfera.

Embora o vejamos no céu em tamanho muito superior ao das outras estrelas, por conta da sua proximidade, o Sol é uma estrela de tamanho, luminosidade e temperatura medianos (ou mesmo pequenos). No entanto, a grande maioria das estrelas possui tamanhos semelhantes, o que torna o Sol uma estrela típica. Já comparado com outros astros do sistema solar, ele é enorme: seu volume é de 1,412 × 1018 km³ (1 300 000 vezes o volume da Terra), e sua massa, de cerca de 2 × 1030 kg (332 900 vezes a da Terra). O Sol representa aproximadamente 99% de toda a massa do Sistema Solar. É justamente por isso que todos os outros astros desse sistema giram em torno dele. Na figura 1 a seguir, podemos observar um pouco dessa proporção. Já na figura 2, observamos o tamanho do Sol

comparado com estrelas maiores. Observe que, além de diferentes tamanhos, as estrelas possuem diferentes cores!



Alnitak

Vega Spica Arcturus

Sirius alfa Centauri Sol tau Ceti estrela de Júpter Barnard

Fonte: Adaptado para fins didáticos

Agora, discuta as questões a seguir com seu colega e registre as respostas em uma folha sulfite ou no seu caderno, assim como outras dúvidas e considerações sobre o texto, para posterior socialização com a turma:

- a. Vocês sabem o que é a fusão nuclear? Já ouviram falar em termos semelhantes a esse? Em que contextos?
- b. Qual a relação entre a massa do Sol e o fato de os demais astros do Sistema Solar girarem em torno dele?
- c. Segundo o texto, o Sol existe há aproximadamente 4,5 bilhões de anos. Embora seja bastante tempo, isso significa que ele não é eterno, formou-se há muito tempo atrás e pode vir a ter um fim. Vocês sabem de que forma o Sol pode ter se originado e como ele poderia acabar?
- 3. Ao longo do debate realizado na atividade anterior, vocês levantaram e registraram questões sobre a vida, a evolução e a morte de uma estrela. Agora, vocês realizarão uma pesquisa para buscar mais informações sobre esses temas.

Cada grupo ficará responsável por uma ou duas das questões a serem pesquisadas. Procurem escolher a(s) questão(oes) que julgar mais interessante(s).

Vocês podem utilizar, como fonte de pesquisa, livros didáticos, sites e vídeos da internet, além de outros

materiais que julgarem pertinentes, verificando sempre sua confiabilidade. Mantenham o foco na questão à qual pretendem responder e anotem as informações coletadas. Ao final, preparem uma forma de apresentar a pesquisa realizada para a turma, de maneira clara, completa e sucinta.

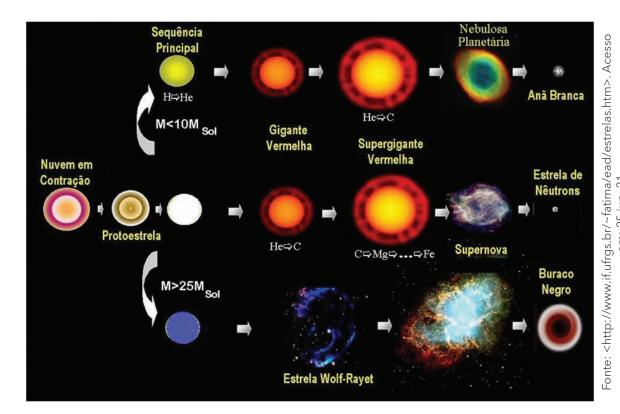
4. Você aprendeu um pouco mais sobre o nascimento, a vida e a morte das estrelas. Além disso, aprendeu também sobre as principais características do Sol.

Agora, utilizando folha de papel sulfite e canetas coloridas, elabore um mapa conceitual, descrevendo as principais etapas dessa evolução e também as principais características do Sol.

ANOTAÇÕES		

- **5.** Nas atividades anteriores, você e seus colegas aprenderam um pouco sobre o Sol e outras estrelas. Vamos ampliar, sistematizar e compartilhar conhecimento?
- a. Agora, trabalhando individualmente, que tal inventar uma estrela fictícia a partir do que você aprendeu sobre o surgimento, a evolução e a morte das estrelas? Para isso, siga os passos a seguir:
- Determine qual o valor da massa da sua estrela comparado à massa solar.
- Determine como será, aproximadamente, a evolução da sua estrela, quantos anos ela viverá e qual a luminosidade aproximada que atingirá em cada etapa. Para isso, utilize os conhecimentos que você construiu sobre a evolução de uma estrela e como ela depende de sua massa.
- Escolha se sua estrela terá um sistema planetário próprio. Em caso afirmativo, descreva-o sucintamente.
- Descreva sucintamente onde e como ela surgiu. Como você deve ter visto, estrelas se formam em nebulosas. Determine em qual nebulosa sua estrela surgiu. Você pode escolher uma nebulosa já existente ou inventar uma. Nesse caso, dê um nome a ela, lembrando que, no geral, os nomes das nebulosas dizem respeito ao seu formato. Caso escolha uma já existente, lembre-se de que não é em todas as nebulosas que há processos de formação de estrelas, então escolha uma na qual eles ocorrem. Em ambos os casos, responda: essa nebulosa está dentro da nossa galáxia?

• A partir da massa da sua estrela, determine como será o processo de morte dela e qual corpo resultará desse processo. Utilize, como auxílio, o infográfico a seguir:



Por fim, dê um nome à sua estrela!

- Agora, elabore a biografia da estrela inventada. Usando a criatividade, faça o registro escrito e represente os diferentes momentos da evolução da sua estrela por meio da criação de um vídeo ou de imagens. Utilize figuras encontradas na internet ou elabore você mesmo suas ilustrações para socialização com a turma.
- b. Formem grupos de três a cinco estudantes e elaborarem um material de divulgação cujo tema seja "O Sol". Para isso, vocês podem realizar pesquisas adicionais e complementar o que já aprenderam com outras informações que julgarem interessante, por exemplo: a importância do Sol para a vida na Terra e como diferentes culturas compreendiam o Sol.

Escolham o recurso que será utilizado para divulgação das informações: cartazes, painel, vídeo, podcast etc., desde que seja acordado antes com o(a) professor(a). Mãos à obra!

ANOTAÇÕES		
·		

ANOTAÇÕES	

COORDENADORIA PEDAGÓGICA Viviane Pedroso Domingues Cardoso

DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA Valéria Tarantello de Georgel

ASSESSORIA TÉCNICA
Aline Navarro
Barbara Tiemi Aga Lima
Cassia Vassi Beluche
Deisy Christine Boscaratto
Isabel Gomes Ferreira
Isaque Mitsuo Kobayashi
Silvana Aparecida de Oliveira Navia

EQUIPE CURRICULAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA -ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL Gisele Nanini Mathias Robson Cleber da Silva

EQUIPE CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA -ANOS FINAIS Katia Regina Pessoa Mara Lucia David Marcia Aparecida Barbosa Corrales Shirlei Pio Pereira Fernandes

EQUIPE CURRICULAR DE MATEMÁTICA - ANOS FINAIS Cecília Alves Marques Isaac Cei Dias João dos Santos Vitalino Rafael José Dombrauskas Polonio

EQUIPE DE ELABORAÇÃO
Raph Gomes Alves
Abadia de Lourdes Cunha
Ranib Aparecida dos Santos Lopes
Vanuse Batiste
Ana Luísa Gonçalves Rodrigues
Cleo Augusto dos Santos
Eliel Constantino da Silva
Everton Odair dos Santos
Francisco de Oliveira Neto
Gabriela Camargo Campos
Germana Cunha Vitoi

Leonora Santos
Lilian Rodrigues Rios
Maria Magda Ribeiro
Mônica Cardoso Pereira
Natalie Joese Portela Wanzeler
Nicole Estevam Gerard
Simone de Carvalho Peixoto
Sirlene Neves de Andrade
Elisa Rodrigues Alves
Isadora Lutterbach Ferreira Guimaraes
Tatiane Valéria Rogério de Carvalho
Giovanna Ferreira Reggio
Lílian Schifnagel Avrichir
Marlon Marcelo
Veridiana Rodrigues Silva Santana

LEITURA CRÍTICA Cibele Pimenta Tiradentes

REVISÃO DE LÍNGUA Aleksandro Nunes Alexandre Napoli Aline Lopes Ohkawa Rodrigo Luiz Pakulski Vianna Romina Harrison Vozes da Educação

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO André Coruia Sâmella Arruda Alice Brito Amanda Pontes Ana Gabriella Carvalho Cristall Hannah Boaventura Fmano Luna Julliana Oliveira Kamilly Lourdes Lucas Nóbrega Perazzo Freire Rayane Patrício Wellington Costa Julio Claudius Giraldes Junior Eliza Natsuko Shiroma

SUPORTE A IMAGEM Lays da Silva Amaro Otávio Coutinho



PROGRAMA DE ENFRENTAMENTO À VIOLÊNCIA CONTRA MENINAS E MULHERES DA REDE ESTADUAL DE SÃO PAULO

NÃO SE ESQUEÇA!

Buscamos uma escola cada vez mais acolhedora para todas as pessoas. Caso você vivencie ou tenha conhecimento sobre um caso de violência, denuncie.

ONDE DENUNCIAR?

- Você pode denunciar, sem sair de casa, fazendo um Boletim de Ocorrência na internet, no site: https://www.delegaciaeletronica.policiacivil.sp.gov.br.
- Busque uma Delegacia de Polícia comum ou uma Delegacia de Defesa da Mulher (DDM).
 Encontre a DDM mais próxima de você no site
 - http://www.ssp.sp.gov.br/servicos/mapaTelefones.aspx.
- Ligue 180: você pode ligar nesse número é gratuito e anônimo para denunciar um caso de violência contra mulher e pedir orientações sobre onde buscar ajuda.
- Acesse o site do SOS Mulher pelo endereço https://www.sosmulher.sp.gov.br/ e baixe o aplicativo.
- Ligue 190: esse é o número da Polícia Militar. Caso você ou alguém esteja em perigo, ligue imediatamente para esse número e informe o endereço onde a vítima se encontra.
- Disque 100: nesse número você pode denunciar e pedir ajuda em casos de violência contra crianças e adolescentes, é gratuito, funciona 24 horas por dia e a denúncia pode ser anônima.

