GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria da Educação

APRENDER SEMPRE

VOLUME 1

9º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA E CIÊNCIAS DA NATUREZA
2023

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 da Natureza, 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
Tarcísio de Freitas

Secretário da Educação
Renato Feder

Secretário Executivo
Vinicius Mendonça Neiva

Chefe de Gabinete
Myrian Mara Kosloski Prado

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica
Viviane Pedroso Domingues Cardoso

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
Jean Pierre Neto

Nome da Escola:

Nome do Estudante:

Data: _____/_____/2023 Aluno/Turma:

LÍNGUA PORTUGUESA

1º Bimestre

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULA 1 - DESCRIÇÃO DE SI MESMO: PRODUÇÃO INICIAL

Objetivo da aula:

- Empregar adjetivos para caracterizar, física e psicologicamente, a si mesmo.

1. Produção escrita.

Liste suas características físicas e psicológicas. Escreva também sobre o que gosta de fazer em casa, o que pensa sobre a vida e outras informações de si que considere pertinente.

2. Você consegue identificar textos que têm a finalidade de descrever pessoas, cenas ou situações? Que classe gramatical foi fundamental para materializar sua descrição?

AULA 2 - DESCRIÇÃO: PARA QUE SERVE E COMO SE ORGANIZA?

Objetivo da aula:

- Reconhecer a função social e discursiva do gênero textual perfil, no qual predomina a descrição, tanto de pessoas, objetos, ambientes e situações como cenas; bem como identificar marcas linguísticas dos textos descritivos.

1. Para início de conversa...

Qual a função da descrição?[1]

A descrição está presente em diversos gêneros textuais, como o autorretrato, anúncio de classificados, lista de compras, cardápios, perfil de *Facebook* ou Instagram, carteira de estudante, de identidade, de identificação funcional, currículo, sinopses de filmes, relatos (de viagens, históricos, etc.), notícias, diário, biografia e autobiografia. Lembramos que a descrição também pode estar inserida em outros gêneros textuais, como o conto, o romance, artigos de opinião.

Como o próprio nome sugere, a descrição tem por objetivo descrever uma pessoa, um objeto, uma imagem, um animal, um ambiente, uma cena ou uma situação rotineira. Para fazer uma descrição, oral ou escrita, faz-se necessário situar o ser/objeto a ser descrito e apresentar detalhes suficientes para que o leitor consiga construir uma imagem desse objeto, mesmo que não o veja ou conheça. As palavras que fazem referências a esses seres/objetos são chamadas de adjetivos.

O objeto descrito pode estar situado no tempo e no espaço. Ou seja, o falante pode descrevê-lo em um momento estático, tanto no presente como no passado. Os verbos no presente e no pretérito (imperfeito) indicam a temporalidade da descrição.

2. Leia os textos e, em seguida, responda às questões.

Imagem 1[2]



Texto 1[3]

Pele negra e olhos escuros. Tenho 1,60 de altura. Sou aderente ao *jeans* básico, camiseta bem confortável, meu velho *All Star* e óculos bem *descoladinho*. Moro em São Paulo. Estou no 2º Ano do Ensino Médio e faço Curso Técnico em Designer de Moda. Tenho interesse em aprender idiomas e gosto de arte de um modo geral, mas sou apaixonada por desenhos. Gosto de ler quadrinhos e mangás e criar minhas próprias HQs. Gosto de viajar e fazer novas amizades. Sou vegetariana, defensora dos animais, tenho 16 anos e me chamo Sara.

1 Texto elaborado pela equipe pedagógica.
2 Imagem: Kevin Ramirez / Pixabay
3 Texto elaborado pela equipe pedagógica.

Texto 2

O homem que sabia javanês[4]

[...]

Era uma casa enorme que parecia estar deserta; estava mal tratada, mas não sei por que me veio pensar que nesse mau tratamento havia mais desleixo e cansaço de viver que mesmo pobreza. Devia haver anos que não era pintada. As paredes descascavam e os beirais do telhado, daquelas telhas vidradas de outros tempos, estavam desguarnecidos aqui e ali, como dentaduras decadentes ou mal cuidadas.

[...]

Na sala, havia uma galeria de retratos: arrogantes senhores de barba em colar se perfilavam enquadrados em imensas molduras douradas, e doces perfis de senhoras, em bandos, com grandes leques, pareciam querer subir aos ares, enfunadas pelos redondos vestidos à balão; mas, daquelas velhas coisas, sobre as quais a poeira punha mais antiguidade e respeito, a que gostei mais de ver foi um belo jarrão de porcelana da China ou da Índia, como se diz.

[...].

Lima Barreto

a. Qual o objetivo comunicativo do Texto 1 e do Texto 2? Registre-os no quadro a seguir:

OBJETIVO COMUNICATIVO	
Texto 1	**Texto 2**

b. Após a leitura dos textos anteriores, preencha o quadro com as informações solicitadas.

Localização temporal	Texto	Ser/objeto/descrito	Palavras que remetem ao tempo da descrição
Descrição do ser/objeto situado no presente			
Descrição do ser/objeto situado no passado			

4 Fonte: BARRETO, L. O homem que sabia javanês e outros contos. Curitiba: Polo Editorial do Paraná, 1997. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=16812. Acesso em: 20 jun. 2020.

AULA 3 - DESCRIÇÃO DE PESSOAS, OBJETOS E AMBIENTES

Objetivo da aula:

- Identificar o uso de formas verbais no presente e pretérito imperfeito em gêneros textuais que têm por finalidade descrever objetos/pessoas ou cenas.

1. Leia o texto e fique atento aos comentários do seu professor!

Os verbos são palavras que indicam ação, estado ou fenômeno da natureza. Para ler e escrever gêneros que têm por finalidade descrever, é essencial reconhecer os tempos verbais presente e pretérito imperfeito do modo indicativo, porque são eles que indicam o tempo do objeto descrito. O modo indicativo faz referência a fatos verossímeis ou tidos como tais (BECHARA, 1999), portanto, nesses gêneros textuais são utilizados o presente quando o ser/objeto descrito se situa no momento da enunciação do falante e o pretérito imperfeito quando o locutor enuncia fatos ocorridos, transportados mentalmente para o momento da ocorrência. Observe os exemplos a seguir:

Exemplo 1	Exemplo 2
Classificados[5] Teve um único dono. Ele **é** preto, do ano 2019 e **tem** 13500 Km rodados. **Funciona** com gasolina e álcool, **possui** câmbio automático, **tem** kit multimídia, 4 portas, bancos de couro e os pneus **estão** super novos. Nele, tudo **funciona** perfeitamente.	**O bicho**[6] "**Vi** ontem um bicho Na imundície do pátio **Catando** comida entre os detritos. Quando **achava** alguma coisa, Não **examinava** nem **cheirava**: **Engolia** com voracidade". [...] Manuel Bandeira

2. Leia os textos e responda às questões.

Texto 1[7]:

Aos cuidados do(a) recrutador(a) da loja Cia de Roupas.

Sou Ana Maria Fagundes, tenho 36 anos e venho, através desta carta, demonstrar meu interesse em trabalhar como Analista de Recursos na loja Cia das Roupas. Sou comunicativa, organizada, pontual, tenho facilidade para trabalhar em equipe e sou proativa. Acredito que essas características são essenciais para eu desenvolver, com eficiência, as atividades nesta empresa.

Espero poder participar de uma entrevista pessoalmente para ter a chance de provar que tenho as habilidades por mim descritas.

Atenciosamente,
Ana Maria Fagundes

5 Texto elaborado pela Equipe Pedagógica.
6 Fonte: BANDEIRA, M. Poesias completas. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986.
7 Texto elaborado pela Equipe Pedagógica.

Texto 2[8]

FINAL DE FEIRA

Era meio-dia. Os feirantes desmontavam rapidamente as barracas. Os meninos de rua juntavam as frutas, hortaliças, verduras, legumes e tudo o que tinha por ali para saciar a fome. As pessoas negociavam o preço das vísceras de boi que já atraiam moscas. Os pedintes estendiam as mãos aos políticos que distribuíam simpatia e santinhos naquele lugar. Umas jovens, entre 14 e 15 anos, desfilavam entre os vendedores de roupa com intuito de paquerar, enquanto ladrões tentavam pegar as velhinhas que saíam da agência bancária. O lixo tomava conta do chão, era um resto de tudo. Dali subia a fedentina que se espalhava pela cidade. Em síntese, essa é a imagem de mais um final de feira do bairro.

a. Qual o objetivo comunicativo do Texto 1 e do Texto 2?

b. Use (V) para verdadeiro e (F) para falso.

( ) No Texto 1, o ser/objeto foi descrito no tempo presente.

( ) No Texto 2, o ser/objeto descrito aparece logo no título do texto.

( ) No Texto 2, o ser/objeto foi descrito no tempo pretérito.

( ) No Texto 1, o ser/objeto descrito aparece logo na introdução do texto.

( ) No Texto 1, observa-se recorrência de verbos no pretérito perfeito.

( ) No Texto 1, observam-se mais elementos caracterizadores/especificadores do que no Texto 2.

( ) No Texto 2, observa-se a recorrência de verbos no pretérito imperfeito.

c. A partir de uma análise atenta, tanto do Texto 1 como do 2, relacione, nas colunas abaixo, as formas verbais utilizadas para descrever os seres/objetos.

VERBOS/FORMAS VERBAIS UTILIZADOS PARA...	
Descrever pessoas, objetos, cenas no tempo presente.	Descrever pessoas, objetos, cenas no tempo pretérito.

8 Texto adaptado pela Equipe Pedagógica.

d. A seguir, apresentamos enunciados cujos verbos/formas verbais estão na 3ª pessoa do plural. Transcreva-os, no quadro abaixo, para a 3ª pessoa do singular, lembrando que o verbo deve concordar com outros
elementos do enunciado.

Os feirantes **desmontavam** rapidamente as barracas.	
Os meninos de rua **juntavam** as frutas, hortaliças, verduras, legumes.	
Os pedintes **estendiam** as mãos aos políticos que **distribuíam** simpatia e santinhos naquele lugar.	

3. Nos gêneros textuais em que há predominância de descrição, qual a função dos verbos/formas verbais no presente e no pretérito?



ANOTAÇÕES

AULA 4 - DESCRIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS

Objetivo da aula:

- Verificar como os verbos no pretérito imperfeito do modo indicativo constroem descrições em relatos.

Leia o fragmento de texto a seguir e responda às questões.

Texto 1

Relato de uma pandemia: Fotógrafo enfrenta via crucis e não consegue fazer o teste para coronavírus em Belém[9]

Cícero Pedrosa Neto

[...]

Portávamos as senhas 397 e 398, dadas pelo guarda quando passamos o portão. Estando ali a ansiedade era outra: nunca havíamos estado deliberadamente tão em contato com o vírus até aquele momento. Sua onisciência especulada era toda realização naquele espaço. A gente pensa milhões de absurdos nessas horas. Eu olhava o lance de janelas entreabertas sobre nossas cabeças e clamava pela renovação do ar na sala. Olhava os demais e todos estavam piores que nós. "Amor, olha aquele senhor, está ardendo em febre". Eu só conseguia assentir letargicamente com a cabeça as observações cochichadas por Andressa, consumido pela ansiedade. Crianças, idosos, jovens, quarentões, mais pessoas chegavam ao recinto enquanto éramos transportados para outra ambiência do hospital, um lugar que parecia ser a sua recepção. As paredes rosadas tentavam sem sucesso dar ao local uma aura de calma e acolhimento. Entregamos as fichas com os dados recém preenchidos e aguardamos por trinta minutos.

Um rapaz novo e gentil orientava sobre a necessidade do distanciamento entre os presentes. Nem todos obedeciam. Ouvimos uma senhora se queixar a outro senhor que ela havia sido contaminada por sua patroa: "Ela viajou e quando voltou, depois de uns dias, começou a ficar doente. Aí a filha dela entrou pelo mesmo rumo, depois eu. Agora, minha família toda está assim. Nem máscara ela usava em casa, acredita?". [...]

1. Sobre o fragmento textual, é possível afirmar que:

a. ( ) o fragmento textual apresenta características da descrição, pois o autor focaliza uma situação, caracterizando-a conforme sua percepção.

b. ( ) o fragmento textual apresenta características da narrativa, pois o narrador, que também é personagem, expressa as sucessivas ações que ele e sua companheira desenvolvem dentro de um determinado ambiente.

c. ( ) o fragmento textual apresenta características da explicação, pois são apresentados conceitos sobre a pandemia da Covid-19.

d. ( ) o fragmento textual apresenta características da argumentação, pois nele há uma tese e argumentos.

9 Fonte: NETO, C. P. Relato de uma pandemia: Fotógrafo enfrenta via crucis e não consegue fazer o teste para coronavírus em Belém. Amazônia Real, 2020. Disponível em: https://amazoniareal.com.br/relato-de-uma-pandemia-fotografo-enfrenta-via-crucis-e-nao-consegue-fazer-o-teste-para-coronavirus-em-belem/. Acesso em: 8 ago. 2020.

2. Sobre o momento em que ocorrem os fatos, podemos afirmar que:

a. ( ) o autor descreve uma situação que ocorre no momento em que fala.

b. ( ) o autor descreve uma situação já ocorrida que foi vivenciada por ele.

c. ( ) o autor descreve uma situação que ainda vai acontecer.

d. ( ) o autor esclarece se a situação já aconteceu ou se ainda vai acontecer.

3. No fragmento textual, para demarcar que a descrição corresponde a uma situação que já aconteceu, usa-se:

a. ( ) formas verbais no presente.

b. ( ) formas verbais no pretérito.

c. ( ) formas verbais no futuro.

d. ( ) adjetivos.

4. Assinale a alternativa que descreve o estado do autor em relação à situação vivenciada no hospital:

a. ( ) "Um rapaz novo e gentil orientava sobre a necessidade do distanciamento entre os presentes. Nem todos obedeciam".

b. ( ) "Amor, olha aquele senhor, está ardendo em febre".

c. ( ) "Crianças, idosos, jovens, quarentões, mais pessoas chegavam ao recinto enquanto éramos transportados para outra ambiência do hospital, um lugar que parecia ser a sua recepção".

d. ( ) "Estando ali a ansiedade era outra: nunca havíamos estado deliberadamente tão em contato com o vírus até aquele momento. Sua onisciência especulada era toda realização naquele espaço".

5. Assinale as opções que apresentam problemas quanto à concordância verbal:

a. ( ) Um rapaz novo orientava as pessoas na fila.

b. ( ) Crianças, jovem e idosos chegava no recinto.

c. ( ) As pessoas não usava máscaras.

d. ( ) Nem todos obedeciam.

e. ( ) Eu e minha noiva olhava o lance de janelas e clamava pela renovação do ar na sala.

AULA 5 – DESCRIÇÃO E MARCAS DA EXPRESSIVIDADE

Objetivo da aula:
- Identificar e reconhecer marcas da expressividade nos gêneros textuais poema e romance, que apresentem a predominância da descrição a partir do uso de recursos linguísticos.

1. Leia o poema e fique atento às orientações do seu professor.

Morena [10]

À Moça Mais Bonita de Minha Terra

Ó moça faceira,
Dos olhos escuros,
Tão lindos,
tão puros,
Qual noite fagueira!

São céus estrelados
Em noite serena!
Criança morena,
Teus olhos rasgados.

Que doces encantos
No brilho fulgente,
No brilho dolente
De teus olhos santos!

E eu vivo adorando,
Meu anjo formoso,
O brilho radioso
Que vão derramando.

Em chamas serenas,
Tão mansas e puras,
Teus olhos escuros,
Ó flor das morenas!

Auta de Souza

2. Leia os textos e responda às questões.

Leia os textos, observando os elementos que sinalizam expressividade nas descrições que seguem. Complete de acordo com a legenda.

a. Descrição que apresenta maior expressividade do autor. [A]

b. Descrição que apresenta menor expressividade do autor. [B]

Texto 1[11]

"Além, muito além daquela serra, que ainda azula no horizonte, nasceu Iracema. Iracema, a virgem dos lábios de mel, que tinha os cabelos mais negros que a asa da graúna, e mais longos que seu talhe de palmeira. O favo da jati não era doce como seu sorriso; nem a baunilha recendia no bosque como seu hálito perfumado. Mais rápida que a corça selvagem, a morena virgem corria o sertão e as matas do Ipu, onde campeava sua guerreira tribo, da grande nação tabajara. O pé grácil e nu, mal roçando, alisava apenas a verde pelúcia que vestia a terra com as primeiras águas". [ ].

10 Fonte: SOUZA, A. A Morena. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_ obra=81860. Acesso em: 8 ago. 2020.
11 Fonte: ALENCAR, J. Iracema. Ministério da Cultura. Fundação Biblioteca Nacional: Departamento Nacional do Livro, 1985. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=2029. Acesso em: 09 ago. 2020.

Texto 2[12]

"Anhandesy Alda Silva, de 70 anos, nos recebeu numa tarde de sábado, do lado de fora de sua casa, na aldeia Jaguapiru. Usando os cabelos lisos parcialmente presos e trajando um vestido colorido, estava sentada diante do terreno antes ocupado pela casa de reza que por anos manteve com seu marido, o nhanderu – ou rezador – Getúlio Juca, e que em julho foi consumida por um incêndio cujas circunstâncias ainda são investigadas". [ ].

3. Depois da leitura, responda às questões:

a. Os Textos 1 e 2 fazem referência a duas mulheres indígenas. Quais são as características observadas em cada uma delas?

b. No Texto 1, é possível observar que Iracema é caracterizada a partir de comparações. Que elementos linguísticos estabelecem essa comparação?

4. Como é possível identificar a expressividade marcada em gêneros textuais que apresentam predominância da descrição?

12 Fonte: FONSECA, B.; ANJOS, A. B. A luta das Guarani e Kaiowá na região mais perigosa para mulheres indígenas no país. Disponível em: https://apublica.org/2019/10/a-luta-das-guarani-e-kaiowa-na-regiao-mais-perigosa-para-mulheres-indigenas-no-pais/. Acesso em: 09 ago. 2020.

AULA 6 – PALAVRAS QUE CARACTERIZAM OS SERES/OBJETOS

Objetivo da aula:

- Identificar e reconhecer a função dos adjetivos em gêneros textuais que apresentam predominância da descrição.

1. Iniciando a conversa...

a. Analise a imagem a seguir e, na sequência, identifique aspectos/características que podem ser atribuídas à imagem apresentada:



Imagem: susanne906 / Pixabay.

b. Descreva as características que podem ser observadas na imagem.

c. A partir da sua análise, as características apresentadas evidenciam o quê?

O que são adjetivos?[13]

Os adjetivos são palavras que caracterizam os seres de um modo geral. Eles se referem aos objetos, às pessoas, expressando especificações. Associam-se aos nomes, com os quais concordam em gênero (masculino e feminino), número (singular e plural) e grau (comparativo e superlativo). Vejam os exemplos:

Cão bravo! Cão valente! Cão feroz! De qual cão você teria mais medo? Discuta com seu professor.

13 Texto elaborado a partir de (LUFT, 2008) e (BECHARA, 1999).

2. Leia os Textos 1 e 2 e, na sequência, responda às questões.

a. Grife as palavras que expressam características dos seres descritos.

Texto1[14] :

Ela é paulistana e tem 15 anos. É branca, com três grandes e lindas manchas pretas pelo corpo. Seus olhos são castanhos claros, tem pelo macio, focinho preto como uma jabuticaba e possui apenas quatro dentes grandes e amolecidos. É mansa, carinhosa e muito inteligente. Ela atende pelo nome de Maia e sumiu de casa desde maio de 2010, deixando toda família preocupada. Usa uma coleira preta, que tem seu nome gravado. Resumindo, ela é muito mimosa. Pedimos, gentilmente, que quem tiver encontrado a nossa preciosidade, essa bela cadelinha, entre em contato com a família Maia pelo telefone (11) 9678-1718.

Texto 2

Noites amadas[15]

Ó noites claras de lua cheia!
Em vosso seio, noites chorosas,
Minh'alma canta como a sereia,
Vive cantando n'um mar de rosas;

Noites queridas que Deus prateia
Com a luz dos sonhos das nebulosas,
Ó noites claras de lua cheia,
Como eu vos amo, noites formosas!

Vós sois um rio de luz sagrada
Onde, sonhando, passa embalada
Minha Esperança de mágoas nua...

Ó noites claras de lua plena
Que encheis a terra de paz serena,
Como eu vos amo, noites de lua!

Auta de Souza (Macaíba/RN - agosto de 1898).

b. Quais são os seres/objetos descritos nos Textos 1 e 2? Que palavras são utilizadas para caracterizar o ser/objeto descrito?

Texto 1	Texto 2

14 Texto adaptado pela equipe pedagógica.
15 Fonte: SOUZA, A. Noites Amadas. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/wk000162.pdf. Acesso em: 05 ago. 2020.

c. Pela forma como os adjetivos são empregados nos dois textos, qual a relação que os autores têm com os seres/objetos descritos?

3. Finalizando

Avalie alguns aspectos importantes sobre os gêneros textuais

Questões	Sim	Não
O ser/objeto descrito pode aparecer no início, meio ou final do texto?		
É possível apenas utilizar verbos na 1ª pessoa para fazer descrições?		
O ser/objeto descrito pode estar situado no presente ou no pretérito?		
Os adjetivos caracterizam ou aspectualizam os seres/objetos descritos?		
A descrição pode aparecer em gêneros que têm a finalidade de narrar ou explicar?		
Os gêneros que apresentam predominância da descrição têm por objetivo narrar histórias?		
Nos gêneros que apresentam predominância da descrição é possível observar a expressividade do autor?		



ANOTAÇÕES

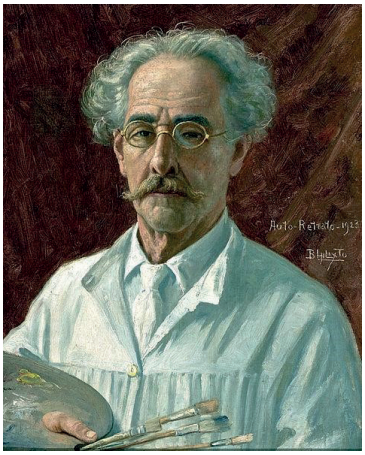
AULA 7 – AUTORRETRATO – PARTE I

Objetivo da aula:

- Realizar uma descrição, a partir do gênero textual perfil, de modo a refletir sobre as características físicas e psicológicas de si mesmo.

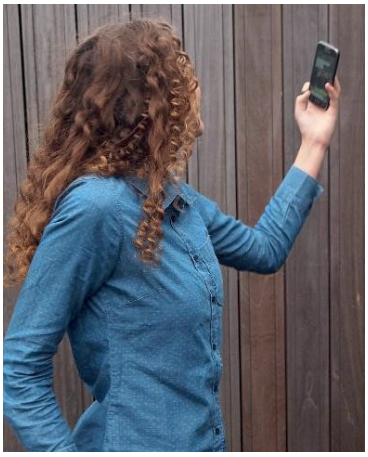
1. Observe as imagens, reflita sobre elas e discuta com a turma e seu professor.

Auto-retrato (1923)[16]



Benedito Calixto de Jesus

Imagem



Créditos: FotoRieth / Pixabay

2. Produção escrita

Na Aula 1, você escreveu sobre as suas características físicas e psicológicas, lembra? Agora é o momento de organizar essa escrita e transformá-la em um gênero textual perfil, com introdução, desenvolvimento e conclusão. Lembre-se de que o seu texto tem de ser coerente com a selfie que você vai apresentar. Organize, em seu caderno o texto em parágrafos, estabelecendo uma lógica textual a partir das especificidades do gênero textual. Para tanto, segue a sugestão de uma estrutura textual.

1° parágrafo: apresente informações pessoais gerais.

2° parágrafo: apresente características físicas.

3° parágrafo: apresente características psicológicas.

4° parágrafo: apresente o que gosta de fazer em casa, nas horas vagas.

5° parágrafo: apresente reflexões gerais sobre a vida ou outras informações.

Orientação geral: a) atente-se para o tempo verbal e os adjetivos para a caracterização de si mesmo; b) Revise o texto (observe as questões gramaticais e esses critérios que foram indicados para esta produção).

16 CALIXTO, B. Auto-retrato (óleo sobre tela), 1923. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Benedito_Calixto_de_Jesus_-_ Auto-retrato.jpg. Acesso em: 08 ago. 2020. A grafia da palavra (auto-retrato) está como se apresenta na fonte original.

AULA 8 - AUTORRETRATO – PARTE II

Objetivo da aula:
- Revisar a produção textual e preparar a página do livro digital.

1. Revisão do texto

Faça a revisão do texto, conforme os critérios a seguir:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	Sim	Não
Apresenta informações pessoais gerais?		
Apresenta características físicas?		
Apresenta características psicológicas?		
Apresenta o que gosta de fazer em casa, nas horas vagas?		
Apresenta reflexões gerais sobre a vida ou outras informações?		
Utiliza o tempo verbal adequadamente?		
Utiliza adjetivos para a caracterização de si mesmo?		
O texto tem introdução, desenvolvimento e conclusão?		

2. Agora é hora de aprimorar sua produção textual. Depois de revisar, prepare-se para a reescrita com os devidos ajustes e adequações linguísticas, sempre observando a estrutura composicional do gênero textual perfil.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

AULA 1 – O "EU" EM DIÁRIOS PESSOAIS E DE VIAGEM

Objetivo da aula:

- Reconhecer a função social do gênero textual diário (pessoal e de viagem) e as marcas de subjetividade do autor a partir da primeira pessoa do discurso.

1. Vamos aprender um pouco mais!

As marcas do "eu" no gênero textual diário[1]

O gênero textual **diário tem como objetivo** relatar experiências, ideias, opiniões, desejos, sentimentos, acontecimentos e fatos do cotidiano. Ele pode ser: a) pessoal, contendo impressões, opiniões, sentimentos e pensamentos de seu autor; b) de viagem, contendo dados como datas, lugares, distâncias de um ponto a outro, e fatos e acontecimentos vividos em uma viagem por seu autor.

Os diários são escritos em primeira pessoa do discurso (do singular ou plural), ou seja, as formas verbais são expressas recorrentemente por "eu" ou "nós", pois o autor centra em si as ações e as relata sob o seu ponto de vista.

AS PESSOAS DO DISCURSO – ESCREVER	
1ª pessoa / singular = EU	1ª pessoa / plural = NÓS
2ª pessoa / singular =TU	2ª pessoa / plural = VÓS
3ª pessoa / singular = ELE/ELA	3ª pessoa / plural = ELES/ELAS

2. Leia os textos e responda às questões:

Texto 1[2]

[Terça-feira, 21 de Abril de 1500. Sinais de terra]

E assim seguimos nosso caminho por este mar, de longo, até terça-feira d'oitavas de Páscoa, que foram 21 dias d'Abril, que topámos em alguns sinais de terra, sendo da dita ilha, segundo os pilotos diziam, obra de 660 ou 670 léguas, os quais eram muita quantidade d'ervas compridas, a que os mareantes chamam botelho e assim outras, a que também chamam rabo d'asno.

[Quarta-feira, 22 de Abril]

E à quarta-feira seguinte, pela manhã, topámos aves, a que chamam furabuchos. E neste dia, a horas de véspera, houvemos vista de terra, isto é, primeiramente d'um grande monte, mui alto e redondo, e d'outras serras mais baixas a sul dele e de terra chã com grandes arvoredos, ao qual monte alto o capitão pôs nome o Monte Pascoal e à terra a Terra de Vera Cruz.

Pero Vaz de Caminha

1 Texto elaborado pela Equipe Pedagógica.

2 CAMINHA, P. Carta de Pêro Vaz de Caminha. Portugal, Torre do Tombo, Gavetas, Gav. 15, mç. 8, n.º 2, 1 de Maio de 1500. Disponível em: http://antt.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/17/2010/11/Carta-de-Pero-Vaz-de-Caminha-transcricao.pdf. Acesso: 09 set. 2020. As normas ortográficas deste texto foram mantidas conforme o documento acessado.

Texto 2[3]

Dia 12 de junho de 1903.

Acordei-me da enxerga em que durmo e difícil foi recordar-me que há três dias não comia carne. Li jornais e lá fui para a sala dar as aulas, cujo pagamento tem sido para mim sempre uma hipótese. Tomei café. Escrevi o memorial para o Serrado. Não o achou bom e eu sou da opinião dele. Continuo a pensar onde devo comer. Há chance de ser com o Ferraz. Ah! Santo Deus, se depois disso não vier um futuro de glória, de que me serve viver? Se, depois de percorrido esse martirológio, eu não puder ser mais alguma coisa do que o idiota Rocha Faria — antes morrer.

E os dez mil-réis! Idiota.

Noite. Ainda não jantei. Às seis horas, com um tostão, comi uma empada. Que delícia! Ah! Se o futuro...

E os dez mil-réis do tal visconde! Idiota.

Lima Barreto

a. Os textos 1 e 2 são reconhecidos socialmente como diários. Com base nisso, preencha o quadro com o objetivo comunicativo de cada um deles, indicando se é pessoal ou de viagem.

Texto	Qual o objetivo comunicativo?	Diário	
		pessoal	viagem
1			
2			

b. Qual o conteúdo temático dos textos. Preencha o quadro.

Texto 1	Texto 2

3 BARRETO, L. Diário íntimo. 2ª Edição. São Paulo: Brasiliense, 1961. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=2078. Acesso em: 09 set. 2020.

c. Observe as formas verbais destacadas nos enunciados extraídos dos textos 1 e 2 e indique as pessoas do discurso a que eles fazem referência.

Texto	Enunciados	A quem o verbo se refere...
Texto 1	"**seguimos** nosso caminho por este mar"	
	"**topámos** em alguns sinais de terra"	
	"E neste dia, a horas de véspera, **houvemos** vista de terra"	
Texto 2	**Acordei-me** da enxerga em que **durmo** e difícil foi r**ecordar-me** que há três dias não **comia** carne.	
	Continuo a pensar onde devo comer.	
	Às seis horas, com um tostão, **comi** uma empada	

AULA 2 – O QUE FALAR DOS "SUJEITOS"? – PARTE I

Objetivo da aula:
- Analisar sujeito e predicado, reconhecendo-os como termos essenciais da oração.

1. Observe a imagem e siga as orientações do seu professor.



Fonte: Simon Steinberger, Pixabay [4]

Ser(es) da imagem	O que é possível dizer sobre esse(s) ser(es)?

4 Simon Steinberger, Pixabay. Disponível em: https://pixabay.com/pt/photos/mountain-bikers-bicicleta-de-montanha-55372/. Acesso em: 12 set. 2020.

Estudando a língua!

Oração – é a unidade marcada por um verbo. Em geral apresenta um substantivo (nome), a que se refere e com o qual concorda com o verbo, constituindo a estrutura binária [sujeito + predicado].

Sujeito da oração – "ser de quem se diz alguma coisa". É o elemento com o qual concorda o verbo.

Predicado – "aquilo que se diz do sujeito". É o elemento referido ao sujeito.

Exemplo:

Os jovens atletas **descansam após uma hora de pedalada.**

Sujeito: "Os jovens atletas"

Predicado: "descansam após uma hora de pedalada".

2. A seguir, leia um trecho do texto da obra Diário íntimo, de Lima Barreto, e responda às questões:

Texto 1[5]

A antipatia do Largo de São Francisco fica mais acentuada nas primeiras horas da manhã, dos dias de verão. O Sol o cobre inteiramente e se espadana por ele todo com a violência de um flagelo. Pelo ar, a poeira forma uma película vítrea que fulgura ao olhar, e do solo, com o revérbero, sobe um bafio de forja que oprime os transeuntes. Não há por toda a praça uma nesga de sombra, e as pessoas que saltam dos bondes, caminham apressadamente para a doçura amiga da Rua do Ouvidor. Vão angustiadas, e opressas, parecendo tangidas por ocultos carrascos impiedosos. Os negros chapéus-de-sol dos homens e as pintalgadas sombrinhas das senhoras, ao balanço da marcha, sobem e descem como se flutuassem ao sabor das ondulações de um curso d'água. À violência do Sol nada resiste. O granito da portaria da igreja de São Francisco parece estalar. Os tílburis em fileira ao centro da praça brilham como ágatas e as suas pilecas, a aquele calor, dormem resignadamente. [...]. De quando em quando, (...) um rapazola atravessa e lépido sobe as escadas da Escola Politécnica. São os únicos transeuntes que se lançam pela praça corajosamente. As aulas começam às dez horas e eles vêm vindo meia hora antes, em pleno suplício.

[...]

Lima Barreto

I. É possível afirmar que o fragmento textual:

a. ( ) narra as ações dos estudantes da escola politécnica.
b. ( ) descreve o cotidiano de uma praça.
c. ( ) traz um ponto de vista sobre o aquecimento global.
d. ( ) explica como os estudantes conseguem chegar à escola.

II. Identifique as formas verbais presentes nas orações e, nos espaços indicados, escreva se os termos em negrito fazem referência ao sujeito ou ao predicado.

a. "A antipatia do Largo de São Francisco **fica mais acentuada nas primeiras horas da manhã, dos dias de verão**". (_____).

5 BARRETO, L. Diário íntimo. 2ª Edição. São Paulo: Brasiliense, 1961. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=2078. Acesso em: 09 set. 2020.

b. "**O Sol** o cobre inteiramente e se espadana por ele todo com a violência de um flagelo". (_____).

c. "Pelo ar, **a poeira** forma uma película vítrea que fulgura ao olhar (...)". (_____).

d. "(...) as pessoas que **saltam dos bondes, caminham apressadamente para a doçura amiga da Rua do Ouvidor**". (_____).

e. Os negros chapéus-de-sol dos homens e as pintalgadas sombrinhas das senhoras, ao balanço da marcha, **sobem e descem como se flutuassem ao sabor das ondulações de um curso d'água**". (_____).

f. "(...) **um rapazola** atravessa e lépido sobe as escadas da Escola Politécnica". (_____).

g. "(...) eles **vêm vindo meia hora antes, em pleno suplício**". (_____).

h. "**As aulas** começam às dez horas". (_____).

III. Identifique o sujeito das seguintes orações, relacionado aos referentes que eles retomam no texto.

a. "Vão angustiadas, e opressas, parecendo tangidas por ocultos carrascos impiedosos".

b. "São os únicos transeuntes que se lançam pela praça corajosamente".

3. Leia o trecho e responda às questões:

Texto 2[6]

"O encanto dos jardins do Oiteiro resumia-se em sua profusão de flores, porque os canteiros não tinham estética. Eram orlados de fundos de garrafas e pedrinhas do sertão. As roseiras transbordavam de latas de querosene e os jasmineiros cresciam pujantes, beirando os velhos muros, gretados, da Casa Grande.

Pelos vidros partidos das varandas, penetravam os "mimos do céu", delicada trepadeira de pétalas miudinhas, que alforjavam o solo, como róseas borboletas de asas despedaçadas, rolando pelo chão.

Os resedás — miosótis brancos — embalsamavam o ar, paralelos aos bogarís de folhas largas, delicadamente enrolados, quais brancos caracóis. As angélicas afloravam de varetas verdes, que se inclinavam salpicadas de estrelinhas brancas, como o cajado de São José".

[...]

No pátio de areia fofa, ao lado esquerdo de nossa velha casa de campo, crescia, um oitizeiro, que dava sombra às crianças e abrigava os xexéus de peito amarelo e "encontros" vermelhos".

Trecho da obra Oiteiro: memórias de uma sinhá moça (1958), de Madalena Antunes Pereira.

Glossário

Oiteiro: nome da fazenda em que Madalena Antunes viveu.

I. É possível afirmar que o fragmento textual:

a. ( ) narra as ações de Madalena Antunes no Oiteiro.
b. ( ) descreve os jardins e o pátio do Oiteiro.
c. ( ) traz um ponto de vista sobre a vida das crianças do campo.
d. ( ) apresenta instruções para cuidar dos jardins.

II. O fragmento textual 2 faz referência à obra Oiteiro, de Madalena Antunes. A autora focaliza os jardins e o Pátio da sua casa, destacando alguns vegetais (plantas), que são os sujeitos das orações. No quadro a seguir, complete com os predicados desses sujeitos.

Vegetais (sujeito)	O que se diz sobre esses sujeitos?
As roseiras	
Os jasmineiros	
Os "mimos do céu"	
As angélicas	
Um oitizeiro	

6 PEREIRA, M. Oiteiro: memórias de uma sinhá moça. Rio de Janeiro: Pongeti, 1958. p. 15-17.

AULA 3 – O QUE FALAR DOS "SUJEITOS"? – PARTE II

Objetivo da aula:
- Identificar e reconhecer verbos que necessitam de complementação direta ou indireta para construir sentido.

1. Discuta com seu professor a possibilidade de complementação para os verbos em destaque:

a. Mariana **dormia**...
b. No recreio, os estudantes **utilizam**...
c. A professora **precisa**...

Estudando a língua!

Verbo intransitivo: é aquele que expressa sentido completo, portanto dispensa um complemento. Exemplo: As camponesas *sorriam*.

Verbo transitivo: é aquele que precisa de complemento para completar o sentido na oração. Eles podem ser diretos ou indiretos.

Transitivo direto: o complemento liga-se ao verbo de forma direta, sem necessidade de proposição. Ex: As camponesas pegaram **as flores**.

Transitivo indireto: o complemento liga-se ao verbo de forma indireta, com necessidade de preposição. Ex: As camponesas necessitam **de materiais adequados para o trabalho**.

2. As formas verbais destacadas precisam de complemento para que o sentido da oração fique completo. Identifique a transitividade presente em cada oração, destacando os respectivos complementos.

✓ Verbo transitivo Direto (VTD)
✓ Verbo Transitivo Indireto (VTI)

a. **Guardo** com devoção a lembrança do meu primeiro dia de escola.

b. A folhinha pregada à parede da vasta sala de jantar **marcava** 25 de maio de 1887, dia do meu aniversário.

c. As crianças, à hora do terço, **levavam** arcos de boninas enfiadas em palitos de coqueiro.

d. **Apertava** as rosas ao peito.

e. **Maltratava** os cravos, lânguidos e sedosos.

f. E os pobres cravos **rolavam** pelo chão, alvos e crespos, como cálices sem pé, derramando odores".

3. Observe as orações que foram extraídas da obra "Diário Íntimo", de Lima Barreto. Pelo contexto, indique se as formas verbais necessitam de complemento e qual a sua transitividade.

Orações	Complemento	Precisa(m) de complemento?		Transitividade		
		Sim	Não	VTD	VTI	VI
O sol **cobre**...						
A poeira **forma**...						
Os negros chapéus-de-sol dos homens e as pintalgadas sombrinhas das senhoras **sobem e descem**...						
Um rapazola **atravessa**...						
As pessoas **caminham**...						
As pessoas **saltam**...						
Um rapazola **sobe**...						
Os tílburis em fileira ao centro da praça **brilham** como ágatas e as suas pilecas e **dormem** resignadamente						

AULA 4 – TEXTOS BIOGRÁFICOS: "EU" OU "ELE"?

Objetivo da aula:

- Reconhecer a função social do gênero textual biográfico, identificando as pessoas do discurso em biografias e autobiografias.

1. Para saber mais!

O gênero textual biografia tem por objetivo relatar fatos de vida de uma pessoa ou de si mesmo. A palavra *biografia* vem do latim, que tem o seguinte significado: *bio* (vida) e *graphós* (escrita). Portanto, *biografia* quer dizer **escrita sobre a vida**. Geralmente, escritores, políticos, poetas, artistas, pessoas que se destacaram ou se destacam em qualquer atividade fazem biografias, o que não impede que uma pessoa desconhecida possa ter a sua.

Neste gênero são apresentados os acontecimentos em ordem cronológica, por exemplo: a) a data de nascimento; b) principais feitos; c) principais obras; d) curiosidades; d) morte, se a pessoa for falecida. O texto biográfico pode ser classificado de acordo com o foco em que as ações são apresentadas pelo enunciador, podendo ser em primeira (quando diz respeito a si) ou terceira pessoa (quando faz referência a outra pessoa).

- **Biografia:** relato de vida de uma pessoa. Parte de um estudo documental, onde se pesquisa a vida e a época dessa pessoa. Nesse caso, é escrito em 3ª pessoa.
- **Autobiografia:** o autor fala de si mesmo, por isso é escrito em 1ª pessoa. Ele relata acontecimentos marcantes de sua vida ou enfoca em uma experiência específica.

2. Leia os textos 1 e 2 e responda às questões.

Texto 1[7]

Eu sou Afonso Henriques de Lima Barreto. Tenho vinte e dois anos. Sou filho legítimo de João Henriques de Lima Barreto. Fui aluno da Escola Politécnica. No futuro, escreverei a *História da Escravidão Negra no Brasil* e sua influência na nossa nacionalidade.

Texto 2[8]

Maria Madelena Antunes de Oliveira nasceu no dia 25 de maio de 1880, no engenho Oiteiro, município de Ceará-Mirim; é filha do coronel José Antunes de Oliveira e Joana Soares de Oliveira. Ela se casou com Olympio Varela Pereira, passou a assinar Maria Madalena Antunes Pereira, tornando-se, a partir de 1958, mais conhecida como a Sinhá-Moça do Oiteiro. [...]

Para os que conheceram a escritora, Madalena Antunes era uma criança alegre, virtuosa, cheia de amor pela família, pelos irmãos Juvenal Antunes de Oliveira, que foi poeta, Etelvina Antunes de Lemos, também poeta e Ezequiel Antunes de Oliveira. [...]

Do engenho Oiteiro, Madalena Antunes mudou-se com a família para Natal. Já pela época escrevia seus manuscritos no palco do velho terraço da casa da avenida Hermes da Fonseca, 700, a título de fuga de seus momentos de solidão. [...]. Madalena Antunes morreu em 11 de junho de 1959, na mesma casa onde veio morar em Natal.

Tarcísio Gurgel

7 BARRETO, L. Diário íntimo. 2ª Edição. São Paulo: Brasiliense, 1961. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=2078. Acesso em: 09 set. 2020.
8 GURGEL, T. Maria Madalena Antunes, Letras IN.Verso e RE.Verso.2008. Disponível em: http://www.blogletras.com/2008/07/maria-madalena-antunes.html. Acesso em: 12 set. 2020. Texto adaptado.

a. Os fragmentos 1 e 2 são exemplos de textos biográficos: um deles é uma biografia, o outro é uma autobiografia. No quadro a seguir, identifique-os e apresente as características de cada um deles.

	TEXTO	CARACTERÍSTICAS
Biografia		
Autobiografia		

b. No texto 1, várias orações têm o "eu" como sujeito, fazendo referência a Lima Barreto. No texto 2, "Madalena Antunes" – ela é o sujeito de várias orações. No quadro abaixo, escreva os predicados desses sujeitos, identificando os recursos linguísticos utilizados e como eles geram os efeitos de sentido esperados.

SUJEITO	PREDICADO(S)
"Ela" Madalena Antunes	
"Eu" Lima Barreto	



ANOTAÇÕES

AULA 5 – O QUE SÃO MEMÓRIAS?

Objetivos da aula:
- Reconhecer situações de comunicação em que as pessoas escrevem suas memórias;
- Ler e interpretar texto memorialístico para apropriação e reconhecimento da função comunicativa e da organização linguístico-textual do gênero textual memorialístico.

1. Para saber mais!

Memórias é o gênero textual cujo autor relata fatos da sua vida. O texto de memórias apresenta as seguintes características:

1) Traz fatos vividos por quem escreve, situados no tempo e no espaço.

2) O autor seleciona aqueles momentos marcantes da vida e os relata.

3) Traz marcas de subjetividade, ou seja, revela emoções, sentimentos, por isso são conhecidos também como memórias literárias.

4) Geralmente são narrativas, com fortes marcas de descrição, por exemplo.

5) O narrador, no texto das memórias, é quem escreve, por isso o texto é em primeira pessoa ("eu" ou "nós"), destacando sob seu ponto de vista todos os acontecimentos.

6) Apresenta uma reflexão sobre a vida atual.

2. Leia o texto e, em seguida, responda às questões.

Reminiscências[9]

"No outono da vida, recordar a infância é abrir pontos de luz na estrada abandonada do passado. Guardo com devoção a lembrança do meu primeiro dia de escola.

Maio! Ainda hoje o contemplo, no milagre da imaginação, no pólen de suas flores, na renovação de suas messes, sentindo em tudo a poeira das desilusões, polvilhando a trilha do passado.

Estávamos no Oiteiro. A folhinha pregada à parede da vasta sala de jantar marcava 25 de maio de 1887, dia do meu aniversário.

Eu fazia 7 anos de idade. Logo pela manhã, as camponesas mimosearam-me com flores que eu pus no altar de Nossa Senhora, improvisado no alpendre de nossa velha casa de campo, de biqueira e janelões envidraçados. [...] As crianças, à hora do terço, levavam arcos de boninas enfiadas em palitos de coqueiro. As camponesas sorriam para Nossa Senhora, e ela sorria para as camponesas.

"Feliz é o simples que sabe ser como o ar, a árvore, o rio: simples, mas simples sem saber..."

[...]

Recordas-me o Oiteiro e ele a minha infância, fonte perene na qual cada um procura, vez por outra, nos momentos de desânimo, aquela paz benfazeja que a criança desperdiça, o homem ambiciona e os velhos recordam...

Atraía-me o culto às flores. Adorando-se, sentia-me feliz. Ungia-me de vibrações estranhas, extasiando-me diante do belo. Era a promessa da puberdade intelectual e humana.

Apertava as rosas ao peito, sem lhes sentir os espinhos. Mas, maltratava os cravos, lânguidos e sedosos.

9 PEREIRA, M. Oiteiro: memórias de uma sinhá moça. Rio de Janeiro: Pongeti, 1958. p. 15-17.

Talvez por não me picarem...Trincava-se, destruindo as compridas hastes. E os pobres cravos rolavam pelo chão, alvos e crespos, como cálices sem pé, derramando odores".

[...]

Trecho da obra Oiteiro: memórias de uma sinhá moça (1958), de Madalena Antunes Pereira.

Glossário

Oiteiro: nome da fazenda em que Madalena Antunes viveu.

a. Esse fragmento textual foi extraído da obra Oiteiro: memórias de uma sinhá moça. Em toda a obra observamos este "tom" memorialístico. Portanto, qual seria o objetivo comunicativo do texto?

b. Em que local (espaço ou ambiente) a autora Madalena Antunes Pereira situa suas memórias?

c. Em que fase da vida Madalena Antunes Pereira situa suas memórias?

d. A autora situa suas memórias no tempo passado, presente ou futuro? Apresente um trecho que comprove a sua resposta.

e. O texto de Madalena Antunes releva muita expressividade e emoção. Em que trechos do texto podemos identificar isso? Escreva-os.

f. Você consegue identificar no texto, alguma reflexão pessoal da autora?

AULA 6 – MEMÓRIAS: MOMENTOS QUE MARCAM O PASSADO

Objetivo da aula:
- Identificar e reconhecer a função dos verbos no pretérito (perfeito, imperfeito e o mais-que-perfeito) como recursos linguísticos e gramaticais para leitura/produção de gênero textual memorialístico.

1. Para saber mais!

O pretérito (passado) faz referência a fatos anteriores ao momento em que falamos. Nas memórias, podemos observar dois tipos de pretérito:

Perfeito: usado para indicar fatos já concluídos, acabados, "fechados".

Exemplo:

- De tanto Emília falar em "minhas Memórias" que uma vez Dona Benta **perguntou**: - Mas, afinal de contas, bobinha, que é que você entende por memórias?

Imperfeito: usado para indicar fatos ocorridos no passado, mas não concluídos ou que se repete muitas vezes. Dá ideia de continuidade.

Exemplo:

- Eu **fazia** 7 anos de idade.

Mais-que-perfeito: usado para indicar fatos ocorridos antes de outra ação passada.

Exemplo:

- **Escrevera** as lembranças da infância, quando sentia nostalgia.

2. Leia o texto e responda às questões:

Texto 1

CAPÍTULO 1

Óbito do Autor[10]

"Algum tempo hesitei se devia abrir estas memórias pelo princípio ou pelo fim, isto é, se poria em primeiro lugar o meu nascimento ou a minha morte. Suposto o uso vulgar seja começar pelo nascimento,

10 ASSIS, M. Memórias Póstumas de Brás Cubas. Rio de Janeiro: Editora Nova Aguilar, 1994. Disponível em: http://www.dominiopublico. gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=2038. Acesso em: 10 ago. 2020.

duas considerações me levaram a adotar diferente método: a primeira é que eu não sou propriamente um autor defunto, mas um defunto autor, para quem a campa foi outro berço; a segunda é que o escrito ficaria assim mais galante e mais novo. [...] Dito isto, expirei às duas horas da tarde de uma sexta-feira do mês de agosto de 1869, na minha bela chácara de Catumbi. Tinha uns sessenta e quatro anos, rijos e prósperos, era solteiro, possuía cerca de trezentos contos e fui acompanhado ao cemitério por onze amigos. Onze amigos! Verdade é que não houve cartas nem anúncios. Acresce que chovia — peneirava uma chuvinha miúda, triste e constante, tão constante e tão triste, que levou um daqueles fiéis da última hora a intercalar esta engenhosa ideia no discurso que proferiu à beira de minha cova: — "Vós, que o conhecestes, meus senhores, vós podeis dizer comigo que a natureza parece estar chorando a perda irreparável de um dos mais belos caracteres que têm honrado a humanidade. Este ar sombrio, estas gotas do céu, aquelas nuvens escuras que cobrem o azul como um crepe funéreo, tudo isso é a dor crua e má que lhe rói à Natureza as mais íntimas entranhas; tudo isso é um sublime louvor ao nosso ilustre finado."

Bom e fiel amigo! Não, não me arrependo das vinte apólices que lhe deixei.

[...]

I. Nas aulas 3 e 4, você analisou um fragmento textual da Obra Oiteiro, de Madalena Antunes. Nele, a autora inicia o relato pela infância. No fragmento textual de Memórias Póstumas de Brás Cubas, a personagem, Brás Cubas, inicia suas memórias a partir de que momento da vida? Em que passagem do texto podemos identificar isso? Escreva.

II. "Tinha uns sessenta e quatro anos, rijos e prósperos, era solteiro, possuía cerca de trezentos contos e fui acompanhado ao cemitério por onze amigos. Onze amigos!". Esse trecho faz referência:

a. ( ) à fala do funcionário da funerária, ao tomar providência para o enterro de Brás Cubas.

b. ( ) à fala do vendedor de jornais, quando se apresentou a Brás Cubas no intuito de vender seus produtos.

c. ( ) à fala de Brás Cubas, que faz uma descrição temporal e social do seu falecimento.

d. ( ) à fala do amigo de Brás Cubas, que faz-lhe uma homenagem na ocasião da sua morte.

III. "Tinha uns sessenta e quatro anos, rijos e prósperos, era solteiro, possuía cerca de trezentos contos e fui acompanhado ao cemitério por onze amigos. Onze amigos!". Em relação aos verbos destacados, é correto afirmar que:

a. ( )eles estão no pretérito perfeito e indicam fatos totalmente concluídos.

b. ( ) eles estão no presente e indicam fatos ocorridos no momento da fala.

c. ( ) eles estão no pretérito imperfeito e indicam a descrição de Braz Cubas.

d. ( ) eles estão no futuro e indicam que as ações ainda vão ocorrer.

IV. "Dito isto, expirei às duas horas da tarde de uma sexta-feira do mês de agosto de 1869, na minha bela chácara de Catumbi". Este trecho remete a/ao:

a. ( ) momento em que Brás Cubas recebe amigos em casa para um café.
b. ( ) momento em que Brás Cubas morreu.
c. ( ) momento em que Brás Cubas deixa para seu amigo vinte apólices.
d. ( ) momento em que Brás Cubas foi ler cartas e anúncios.

V. "Dito isto, expirei às duas horas da tarde de uma sexta-feira do mês de agosto de 1869, na minha bela chácara de Catumbi". Em relação ao verbo destacado, é correto afirmar que:

a. ( ) está no futuro e indica que o fato ainda vai ocorrer.
b. ( ) está no pretérito imperfeito e sinaliza uma descrição.
c. ( ) está no presente e sinaliza que ação ocorre no momento da fala.
d. ( ) está no pretérito perfeito e sinaliza um fato totalmente concluído.

VI. No texto, observamos a percepção da chuva sob dois aspectos: de um lado, a forma como Brás Cubas; de outro a forma como o seu amigo a define. Abaixo, faça essa diferenciação.

Chuva na percepção de Brás Cubas	Chuva na percepção do amigo de Brás Cubas

3. Apresente dois excertos textuais no quadro abaixo

Fatos já concluídos, acabados, "fechados":	Fatos ocorridos no passado, mas não concluídos:

AULA 7 – MINHAS MEMÓRIAS: PRODUÇÃO TEXTUAL – PARTE I

Objetivo da aula:
- Planejar e produzir o gênero textual memorialístico.

1. A nossa vida é marcada por situações diversas, vivenciadas ao longo dos anos. Para realizar a próxima atividade, você poderá selecionar fatos que considere importantes e que possam ser utilizados em seu texto. Assim, registre no seu caderno alguns episódios ou lembranças que queira utilizar na produção do texto. No resgate de suas memórias, não se esqueça de registrar onde, como e quando aconteceram esses fatos.

2. Escreva as suas memórias em seu caderno. Caso seja necessário, retome os conhecimentos analisados nas Aulas 5 e 6. Lembre-se de que seu texto deve trazer a estrutura e as características do gênero textual memória.

AULA 8 – MINHAS MEMÓRIAS: PRODUÇÃO TEXTUAL – PARTE II

Objetivo da aula:
- Revisar o gênero textual memorialístico e organizá-lo para publicação.

1. Após o texto escrito, troque-o com seu colega para proceder à avaliação conforme critérios a seguir e depois de pegá-lo de volta, faça a escrita definitiva.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	SIM	NÃO
Apresenta introdução, desenvolvimento e conclusão?		
Apresenta o motivo de você estar relatando as suas memórias?		
Há memórias da família e de outros espaços de circulação como a escola, a igreja, o clube de escoteiros, entre outros?		
Há memórias da rua ou bairro?		
Descreve o ambiente focalizado?		
Situa as coisas que dão prazer em fazer?		
Encerra o texto com algumas reflexões?		

2. Escreva, no seu caderno, o texto definitivo.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

AULA 1 – *FAKE NEWS:* O QUE É ISSO?

Objetivo da aula:
- Reconhecer as *fake news* e como elas impactam a vida das pessoas.

1. Leia o texto e, em seguida, responda às questões.

Fake News: o que é isso?[1]

Fake News é a expressão utilizada para designar, de modo geral, notícias falsas ou boatos que circulam em diversos suportes. É uma prática que já existe há um certo tempo, desde o Império Romano (NETO *et al.*, 2020)[2], por exemplo, e se tornou mais complexa com "o surgimento dos meios de comunicação em massa, que se criaram condições para que este fenômeno se tornasse uma dimensão fundamental da vida social e política" (CARDOSO *et al.*, 2018)[3]. Com a popularização da internet e, consequentemente, a ampliação do uso de redes sociais, as *fake news* são produzidas e publicadas de forma acelerada, levando o leitor às falsas informações. Elas têm por objetivo influenciar o posicionamento dos indivíduos a partir da criação de notícias totalmente falsas ou distorção de notícias já existentes, sob a forma de manchetes sensacionalistas, exageradas ou evidentemente falsas para chamar a atenção das pessoas e, dessa forma, obter vantagens sobre isso.

As *fake news*, conforme estudiosos, inauguraram a era da pós-verdade. Elas fortalecem a ideia de que a verdade não é mais tão importante como antes, tornando o mundo uma realidade em que apenas "acreditar", "crer", "achar verdadeiro" é mais relevante do que o próprio fato. De acordo com Matthew D'ancona[4] , jornalista e autor do livro "Pós-verdade: a nova guerra contra os fatos em tempos de *fake news*", a era da pós-verdade corresponde ao momento da história em que os fatos são cada vez mais desvalorizados, enquanto as paixões e crenças ganham força.

Algumas *fake news* são aparentemente inofensivas e fáceis de serem identificadas por parecerem absurdas demais, mas elas têm grande impacto na vida das pessoas. O problema é que as *fake news* têm forte poder de influenciar emocionalmente as pessoas, fazendo-as acreditarem nas informações e, pior, replicarem o conteúdo delas sem reflexão.

a. O que são as *fake news*?

b. Qual o objetivo das *fake news*?

1 Texto elaborado pela equipe pedagógica.
2 NETO, M; et al. *Fake news* no cenário da pandemia de Covid-19. Cogitare enferm, 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.72627. Acesso em: 23 ago. 2020.
3 CARDOSO, G; et al. As *Fake News* numa sociedade pós-verdade: contextualização, potenciais soluções e análise. Lisboa: Observatório da Comunicação, 2018.
4 D'ANCONA, M. Pós-verdade: a nova guerra contra os fatos em tempos de *fake news*. Tradução: Carlos Szlak. Barueri: Faro Editorial, 2018

c. Conforme o texto, as *fake news* surgiram com a invenção da *internet*?

d. De acordo com o texto, "as *fake news* inauguraram a era da pós-verdade". O que caracteriza a "era da pós-verdade?

e. Na sua opinião, as *fake news* influenciam as pessoas a tomarem decisões?

AULA 2 – CONSEQUÊNCIAS DAS *FAKE NEWS*

Objetivo da aula:
- Analisar o contexto de produção e veiculação de *fake news*.

1. A partir da leitura do texto *Fake news não Pod#39: a vacina Pfizer não rastreia os imunizados*, disponível no Anexo I, ao final desta Sequência de Atividades, e de outros pesquisados por você, verifique: a) fonte/site da notícia; b) autoria da notícia; c) veículo de circulação da notícia; d) conferência da notícia em outros(as) sites/fontes; e) data da notícia. E, na sequência, preencha o quadro a seguir:

Notícias/casos	
Veículo de circulação da notícia 1	
Veículo de circulação da notícia 2	
***Fake News* publicada que motivou o caso**	

AULA 3 – CARACTERÍSTICAS DAS *FAKE NEWS*

Objetivo da aula:
- Identificar e reconhecer tipos de notícias falsas.

1. Para refletir...

NOTÍCIA A	O Coronavírus é fraco e não resiste ao calor. Temperaturas de 26°C ou 27°C já eliminam o vírus.
NOTÍCIA B	Temperaturas mais altas que 30°C podem reduzir o tempo e permanência do Coronavírus no ambiente, mas não são suficientes para eliminá-lo imediatamente.

Para você, qual é a notícia verdadeira? Justifique oralmente sua resposta.

2. Leia o texto e, em seguida, responda às questões.

Por que notícias falsas são feitas?[5]

Há diversos fatores para a criação de notícias falsas. Alguns deles são a descrença na imprensa e a utilização das *fake news* como um negócio, para atingir objetivos de interesse próprio. Em estudos sobre os motivos pelos quais são feitas as *fake news*, chegou-se ao seguinte resultado: os motivos podem ser um jornalismo malfeito; paródias, provocações ou intenção de "pregar peças"; paixão; partidarismo; lucro; influência política e propaganda.

Quanto ao lucro, por exemplo, os estudos se referem às notícias falsas terem se tornado um negócio. Há realmente quem lucre com esse advento, com ferramentas de propaganda gratuitas e com as manchetes chamadas de "iscas de clique". Foi o caso de um brasileiro que chegou a fazer 100 mil reais mensais de lucro com *sites* de notícias falsas, segundo um mapeamento da Folha de São Paulo.

A respeito da veiculação desses conteúdos, podemos dizer que eles são disseminados principalmente pela internet, por meio de redes sociais, portais falsos de notícias e grupos de aplicativos de mensagens, amplificados até por jornalistas que passam informações truncadas às pessoas. Outras notícias falsas são disseminadas por grupos diversos – de política, de religião, de crenças variadas – que fazem comunidades, páginas de *Facebook* e *sites* para compartilhar suas crenças e (des)informar as pessoas de acordo com sua fé. Existem também outras maneiras mais sofisticadas, em que há uso de robôs e mecanismos da internet próprios para disseminar conteúdos falsos.

No contexto em que as pessoas vivem num mundo da pós-verdade, um estudo desenvolvido pela pesquisadora Claire Wardle (2017)[6] alerta para sete tipos de notícias falsas:

1. Sátira ou paródia: sem intenção de causar mal, mas com potencial para enganar;
2. Conteúdo enganoso: uso enganoso de uma informação para usá-la contra um assunto ou uma pessoa;
3. Conteúdo impostor: quando fontes (pessoas, instituições, entidades) têm seus nomes usados para divulgação de ideias que não são suas;
4. Conteúdo fabricado: esse conteúdo é feito do zero e é 100% falso. Ele é projetado para enganar e

5 Fonte: MERELES, C.; MORAIS, I. Notícias falsas e pós-verdade: o mundo das *fake news* e da (des)informação. Politize!, 2017. Disponível em: https://www.politize.com.br/noticias-falsas-pos-verdade/. Acesso em: 18 ago. 2020. Texto adaptado para fins pedagógicos.

6 WARDLE, C. Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making. Strasbourg: Council of Europe, 2017.

fazer mal;

5. Conexão falsa: quando manchetes, imagens ou legendas não suportam o conteúdo;
6. Contexto falso: quando o conteúdo verdadeiro é compartilhado com informação contextual falsa;
7. Conteúdo manipulado: quando informação ou imagens verdadeiras são manipuladas para enganar.

a. Segundo o texto, o que motiva a criação de notícias falsas? Aponte-os.

b. Cite formas em que as notícias falsas são veiculadas.

c. Vocês conhecem *sites* ou páginas de redes sociais especializados em disseminar *fake news*? Que conteúdos geralmente são apresentados nesses espaços de circulação?



ANOTAÇÕES

d. Em agosto de 2020 duas notícias circularam na *internet* sobre o mesmo tema: uma pesquisa desenvolvida pela USP[7]. A Notícia A, em poucos dias, foi compartilhada por muitas pessoas nas redes sociais. Dias depois, a Notícia B, circulou na *internet* alertando as pessoas que o conteúdo da Notícia A era falsa.

NOTÍCIA A	NOTÍCIA B
"Reviravolta: USP comprova que pessoas em confinamento são mais vulneráveis a contaminação por Covid[8]"	"Pesquisa feita na USP não prova que pessoas em confinamento são mais vulneráveis à Covid-19"[9]

Em relação aos tipos de notícias falsas que você estudou, quais foram as estratégias utilizadas para a construção da Notícia A?

7 Uma pesquisa foi desenvolvida pela USP, mas o objetivo do estudo foi mostrar que há presença do coronavírus em suspensão no ar e correlacionar a presença do vírus às questões de temperatura, umidade relativa, concentração de dióxido de carbono, compostos orgânicos voláteis e material particulado.

8 Fonte: Reviravolta: USP comprova que pessoas em confinamento são mais vulneráveis a contaminação por covid. Terra Brasil Notícias, 2020. Disponível em: https://terrabrasilnoticias.com/2020/08/reviravolta-usp-comprova-que-pessoas-em-confinamento-sao-mais-vulneraveis-a-contaminacao-por-covid/. Acesso em: 31 ago. 2020.

9 Fonte: BARBOSA, B. Pesquisa feita na USP não prova que pessoas em confinamento são mais vulneráveis à Covid-19. Aos Fatos, 2020. Disponível em: https://www.aosfatos.org/noticias/pesquisa-feita-na-usp-nao-prova-que-pessoas-em-confinamento-sao-mais-vulneraveis-covid-19/. Acesso em: 31 ago. 2020.

3. As *fakes news* podem ser totalmente criadas, manipuladas e/ou distorcidas. Com base nisso, registre, no quadro a seguir, as intencionalidades desse tipo de notícias e/ou informações falsas.

***Fake news* totalmente criadas**	***Fake news* manipuladas e/ou distorcidas**

AULA 4 – A CIRCULAÇÃO DE *FAKE NEWS*

Objetivo da aula:

- Ler e interpretar texto de divulgação de conhecimento, identificando informações falsas a respeito da temática abordada.

1. Leia o texto de divulgação científica a seguir.

Estudo identifica principais *fake news* relacionadas à Covid-19[10]

21/05/2020

Fonte: Informe Ensp

Conduzido pelas pesquisadoras da Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp/Fiocruz) Claudia Galhardi e Maria Cecília de Souza Minayo, um recente estudo identificou as principais *fake news* relacionadas à Covid-19, recebidas pelo aplicativo *Eu Fiscalizo*, entre março e maio no país.

Segundo Claudia, além de colocar vidas em risco, a disseminação de notícias falsas relacionadas ao novo coronavírus contribui para o descrédito da ciência e das instituições globais de saúde pública, bem como enfraquece as medidas adotadas pelos governos no combate à doença. Por isso a importância da realização de estudos sobre a temática. "Precisamos redobrar a atenção ao receber informações nas redes sociais que não apresentem a fonte oficial e fazer uma leitura crítica antes de compartilhar qualquer conteúdo", alerta a pesquisadora.

A primeira etapa da pesquisa, que fez um balanço das denúncias de notícias falsas recebidas entre 17 de março e 10 de abril, revela que 65% delas ensinam métodos caseiros para prevenir o contágio da Covid-19, 20% mostram métodos caseiros para curar a doença, 5,7% se referem a golpes bancários, 5% fazem menção a golpes sobre arrecadações para instituição de pesquisa e 4,3% se referem ao novo coronavírus como estratégia política.

A segunda fase do estudo, realizada entre 11 de abril e 13 de maio, aponta que, entre as *fake news* notificadas pelo app, 24,6% afirmam ser a doença uma estratégia política, 10,1% ensinam métodos caseiros para prevenir o contágio do novo coronavírus, 10,1% defendem o uso da cloroquina e hidroxicloroquina sem comprovação de eficácia científica e 7,2% são contra o distanciamento social.

Os resultados referentes ao intervalo entre abril e maio também mostram que 5,8% das notícias falsas ensinam métodos caseiros para curar a Covid-19, 5,8% afirmam que o novo coronavírus foi criado em laboratório, 4,3% declaram o uso de ivermectina como cura para a doença, 4,3% são contra o uso de máscaras e 2,9% difamam os profissionais de saúde.

Ainda entre os meses de abril e maio, foi constatado que, entre as *fake news* denunciadas, 2,9% são contra o uso de álcool em gel, 2,9% declaram o novo coronavírus como teoria conspiratória, 1,4% são relacionadas à difamação de políticos, 1,4% declaram ter a causa do óbito de parentes alterada para Covid-19 e 0,4% consistem em charlatanismo religioso, com tentativa de venda de artefatos para a cura da doença. O estudo também aponta que 15,9% das *fake news* se referem à Covid-19 como uma farsa, durante todo o período analisado, entre 17 de março e 13 de maio.

Em abril, as pesquisadoras da Ensp/Fiocruz realizaram estudo que identificou as mídias sociais mais utilizadas para a propagação de *fake news* relacionadas à Covid-19 notificadas pelo aplicativo.

10 Fonte: Estudo identifica principais *fake news* relacionadas à Covid-19. Fiocruz, 2020. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-identifica-principais-fake-news-relacionadas-covid-19. Acesso em: 19 ago. 2020.

a. Claudia Galhardi aponta para duas consequências em relação à disseminação de *fake news* a respeito do novo coronavírus. Aponte-as.

b. Qual a orientação de Claudia Galhardi para combater as *Fake News* em relação ao coronavírus?

c. Nas três fases do estudo desenvolvido pelas pesquisadoras, aponte informações falsas a respeito do coronavírus.

d. Que consequências a disseminação de notícias falsas sobre o Coronavírus pode causar?

AULA 5 – DETETIVE: BUSCANDO *FAKE NEWS*

Objetivo da aula:

- Analisar notícias, na *internet* ou outras fontes, de modo a reconhecer a veracidade ou não das informa-ções a partir de critérios avaliativos.

1. Leia o exemplo de fake news indicado pelo professor e siga o roteiro a seguir para realizar a atividade.

Texto 1[11]



Imagem: Wikimedia

Roteiro da atividade

Leia o texto disponibilizado pelo professor.

Utilize os critérios para identificação de f*ake news*.

Discuta com o seu colega sobre o tema e os critérios a partir da notícia que estão explorando.

Preencha o quadro com as informações obtidas.

a. Agora, preencha o quadro com as informações obtidas na Atividade 1.

Fake news	
Notícia verdadeira	
Que diferenças são identificadas quando se comparam as notícias falsas às notícias verdadeiras?	

11 Fonte: Como identificar notícias falsas. Wikimedia Commons, 2020. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Como_ identificar_not%C3%ADcias_falsas_(How_To_Spot_Fake_News).jpg. Acesso em: 23 ago. 2020.

AULA 6 – NÃO DIVULGUEM *FAKE NEWS*

Objetivo da aula:
- Elaborar dicas/sugestões para evitar a disseminação de *fake news*.

1. Leia o texto e, em seguida, responda às questões.

Dicas para não compartilhar *fake news*[12]

1. Sem fonte

Chegamos então ao primeiro ponto: não tem fonte, desconfie. Mesmo que possamos ter suspeitas sobre o posicionamento da imprensa tradicional, jornais, revistas e *sites* de grandes empresas são fontes legítimas de informações. Vale ler mais de um para ter um panorama mais completo e menos ideológico do fato. E mesmo que seja uma fofoca muito apetitosa e se sinta à vontade de compartilhar, questione sempre.

Você conhece o *site* que compartilhou ou vem de um "tocompartilhando.com.br" da vida? A informação vem de um instituto ou de uma universidade de renome? Há referências no texto, *links* para uma pesquisa séria ou é só um bando de achismo ou de adjetivos?

2. Tom pejorativo é indicativo de mentira

Aliás, importantíssimo: jornalismo sério, de qualquer lado, não usa termos pejorativos. Se texto veio cheio de "petralha", "coxinha", "golpista", duvide.

3. Olhe SEMPRE a data

Outro detalhe importante é prestar atenção às datas. Uma notícia pode até não ser falsa, mas ela é de 2003, logo talvez ela já não faça mais sentido. Se parecer muito absurda, jogue no Google. A chance de ser mentira já desmentida há tempos é grande. Se vier pelo WhatsApp, não dê como verdadeiro logo de início.

4. Use o Google para checar

Checagem é a palavra-chave nesses casos. É importante verificar sempre, sobretudo se houver indício de falsidade.

a. Qual é o objetivo comunicativo do texto?

12 Fonte: RASSY, G. *Fake News*: 4 dicas simples para desmascarar boatos no WhatsApp e nas redes sociais. Hypeness. Disponível em: https://www.hypeness.com.br/2018/05/fake-news-4-dicas-simples-para-desmascarar-boatos-no-whatsapp-e-nas-redes-sociais/. Acesso em: 20 ago. 2020.

b. De forma resumida, quais são as dicas/sugestões apresentadas e quais são as ações que as pessoas devem fazer?

DICA	AÇÕES

c. Além das dicas apresentadas no texto, que outras sugestões vocês dariam para evitar ou reduzir a propagação de *fake news?*

DICA	AÇÃO

d. Agora, socialize com os colegas de turma quais foram suas sugestões para evitar ou reduzir a disseminação de *fake news*. Aguarde a orientação do seu professor.

AULA 7 – DE OLHO NAS *FAKE NEWS: PODCAST* – PARTE I

Objetivo da aula:

- Organizar um roteiro para a produção de um *podcast* sobre o tema "De olho nas *fake news*".

1. Produção de texto

• Elabore o texto para ser, posteriormente, veiculado em *podcast*, seguindo as orientações. O seu texto deve apresentar:

a. A temática das *fake news*;

b. O gênero textual em que se vai tratar o tema: será uma entrevista? Será em forma de notícia? Serão dicas para evitar cair nas "armadilhas" das *fake news*?

c. Sequência lógica, de acordo com o tipo de texto escolhido pelo grupo;

d. Alerta para os efeitos da disseminação de *fake news*;

Depois do texto escrito, organizem-se para produzir o *podcast*. Sigam as orientações:

1. Criar um podcast com o tema "*Fake News*";
2. Utilizar os recursos linguísticos de acordo com a norma-padrão;
3. Distribuir as atividades, definindo os componentes do grupo que vai falar, editar, revisar e como o *podcast* será formatado;
4. Ensaiar as falas para a gravação;
5. Fazer a gravação em um ambiente com pouco ruído; 6. Editar o *podcast;*
6. Publicar o *podcast*.

AULA 8 – DE OLHO NAS *FAKE NEWS: PODCAST* – PARTE II

Objetivo da aula:

- Apresentar e avaliar *podcasts* produzidos pelos estudantes.

1. Apresentação dos textos

a. À medida que os grupos forem apresentando, eles serão avaliados a partir dos critérios a seguir e das orientações do professor.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	SIM	NÃO
Apresenta com objetividade a temática das *fake news*?		
Apresenta sequência lógica, de acordo com a forma adotada para a apresentação?		
Apresenta formas para verificação se as notícias são verdadeiras ou falsas?		
Apresenta alerta para os efeitos da disseminação de *fake news*?		
Apresenta qualidade de edição e qualidade sonora?		
Apresenta criatividade?		
Colabora para a conscientização das pessoas?		

b. Finalizadas as apresentações, faça um resumo evidenciando os aspectos e/ou informações que você considera mais importantes.

ANEXO I - AULA 2

Fake News não Pod #39: A vacina da Pfizer não rastreia os imunizados

Mais do que fantasiosa, essa notícia é uma fake news absurda, pois não há óxido de grafeno na composição de nenhuma vacina contra a Covid-19
Circula nas redes sociais um vídeo em que o jornalista Cláudio Lessa afirma que a Pfizer, no dia 31 de agosto, patenteou um sistema que rastreia os vacinados por meio de micro-ondas e do óxido de grafeno, que estaria presente na vacina.
Mais do que fantasiosa, essa notícia é uma fake news absurda. Não há óxido de grafeno na com-posição de nenhuma vacina contra a Covid-19, além de não ser possível rastrear pessoas dessa forma. O óxido de grafeno vem sendo testado como adjuvante em algumas vacinas, mas ainda não é utilizado em nenhuma delas. Adjuvantes são substâncias usadas nas vacinas para auxiliar na resposta imunológica.
A vacina da Pfizer, na realidade, é feita de nanopartículas lipídicas, isto é, pedaços microscópicos de gordura que envolvem e protegem um fragmento de RNA mensageiro, um fragmento genéti-co com instruções para que as nossas células produzam a proteína Spike do SARS-CoV-2, o vírus causador da Covid-19, desencadeando assim uma resposta imune contra o vírus.

No dia 31 de agosto, de fato, foi emitida uma patente, contudo ela pertence a dois advogados israelenses sem ligação alguma com a Pfizer, a patente trata do uso de contato digital para apli-cação de medidas profiláticas, isto é, preventivas, contra doenças infecciosas propagadas pelo ar, como a própria Covid-19. A ideia seria aplicar as medidas profiláticas primeiro naqueles que realizam mais interações sociais, para obter um melhor desempenho epidemiológico. Lembre-se de buscar informações em fontes confiáveis e, em caso de dúvida, busque por sites de verificação de fatos, como o Projeto Comprova. E não deixe de se vacinar.

Fonte: Jornal USP. Disponível em:
https://jornal.usp.br/podcast/fake-news-nao-pod-39-a-vacina-
-da-pfizer-nao-rastreia-os-imunizados-por-meio-de-micro-ondas-e-oxido-de-grafeno/.
Acesso em 15 nov. 2021.



ANOTAÇÕES

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

AULA 1 – RECONHECENDO PONTOS DE VISTA

Objetivo da aula:

- Ler e interpretar o gênero textual artigo de opinião, reconhecendo sua função social e comunicativa, e a forma como ocorre a progressão textual.

1. Leia os fragmentos textuais extraídos de um artigo de opinião[1].

Fato

"*Fake news* é um tema que tem sido cada vez mais debatido, especialmente no mundo do jornalismo. De acordo com o jornal britânico *The Telegraph*, *fake news* são notícias falsas que podem existir por cinco motivos: com o intuito de enganar o leitor; como uma tomada acidental de partido que leva a uma mentira; com algum objetivo escondido do público, motivado por interesses; com a propagação acidental de fatos enganosos; ou com a intenção de fazer piada e gerar humor".

Ponto de vista

"Fábio Zanini, editor da seção 'Poder' da *Folha de São Paulo* comenta o porquê das *fake news* terem ganhado importância nos últimos tempos. 'Isso foi exacerbado, na minha avaliação, por dois motivos que, na verdade, caminham juntos: primeiro, as redes sociais, que democratizaram muito a geração de informação, o que é uma coisa positiva até certo ponto; e o segundo motivo é uma crescente polarização política em todo o mundo', disse".

2. Leia o texto e responda às questões.

Fake News na saúde e entre médicos: da manipulação à morte[2].

Desde que a COVID-19 chegou no Brasil, enfrentamos, além da maior e mais complexa pandemia de toda a sua história, a "infodemia". A Organização Mundial da Saúde utilizou o termo para se referir ao bombardeio de informações muitas vezes (e na maioria delas) falsas e manipuladas, às quais a população está submetida diariamente.

As *fake news* não são novidade nem exclusividade de um grupo ou outro. No campo político, são fartamente utilizadas para manipular pessoas/eleitores; e todos os dias ouvimos denúncias sobre isso.

Na própria área médica, sofremos com esse grave problema. Em disputas recentes por diretorias de nossas associações, conselhos e sociedades de especialidade, são recorrentes a utilização de *fake news* para macular imagens e manipular quem tem direito a voto. Curioso é que é sempre o mesmo grupo que recorre a elas, que isso já ocorre há anos e mais anos, só que muitos médicos ainda cobram gato por lebre.

São fatos preocupantes. Mas, durante a atual crise mundial da saúde, são mais perigosas.

1 BRITO, S. O impacto das *fake news* no dia a dia do jornalismo. Observatório da Imprensa. 30 out. 2017. Disponível em: http://www. observatoriodaimprensa.com.br/pos-verdade/o-impacto-das-fake-news-no-dia-dia-do-jornalismo/. Acesso em: 26 ago. 020.
2 LOPES, A. C. *Fake News* na saúde e entre médicos: da manipulação à morte. Eco Debate. 06 jul. 2020. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2020/07/06/fake-news-na-saude-e-entre-medicos-da-manipulacao-a-morte-artigo-de-antonio-carlos-lopes/. Acesso em: 23 ago. 2020.

Enquanto nós, profissionais da saúde, nos esforçamos para atender a demanda cada vez maior de pacientes contaminados, sete em cada dez brasileiros são enganados por notícias falsas sobre a pandemia todos os dias, especialmente através das redes sociais

As ***fake news*** popularizam-se pelo aspecto emocional. Frente ao medo e às incertezas as quais estamos vivendo, qualquer notícia que ofereça segurança e conforto ganham rapidamente a adesão da população. Entre os maiores absurdos que surgiram na mídia recentemente, estão remédios caseiros para combater a COVID-19 e a possibilidade de transmissão da doença por pernilongos, só para citar alguns.

Nesse cenário de fragilidade, indivíduos mal-intencionados se aproveitam para impulsionar tratamentos ditos milagrosos, medicamentos sem eficiência comprovada e projetos de vacinas misteriosos. Muitos deles envolvidos em projetos políticos, econômicos e ideológicos. Ao criar essa condição de desinformação, levando pessoas a seguir notícias falsas, em vez da ciência, coloca-se vidas em risco.

A baixa adesão dos brasileiros ao distanciamento social é uma das consequências das ***fake news***. Mesmo que reforcemos a necessidade. médica da quarentena e do isolamento, seus autores insistem em colocar essas práticas em dúvida na mentalidade popular. Assim, os números de casos crescem, os hospitais ficam sobrecarregados e o retorno à normalidade parece um sonho sempre distante.

Como profissionais da saúde, somos essenciais no combate à pandemia e também à infodemia. Somos responsáveis pela mediação entre o que a ciência atesta e o que é divulgado na imprensa ou em redes sociais. Precisamos recuperar, e logo, a confiança da população em veículos de imprensa credíveis e órgãos oficiais de saúde por meio de informações sérias, fundamentadas e de fácil compreensão. A histeria provocada pelas *fake news* é a última coisa que precisamos nesse momento de crise sanitária.

Já para os autores dessas falsas notícias, há remédio. Considerando tratar-se de crime, o mais indicado é a cadeia.

a. Qual é o objetivo comunicativo do texto?

b. Quem é o autor do texto? Qual a ocupação do autor? Você acha que ele tem conhecimento suficiente para escrever este artigo de opinião?

c. Conforme o texto, o que podemos entender como "infodemia"?

d. De acordo com o texto, que tipos de *fake news* circularam a respeito da pandemia?

e. De acordo com o texto, quais foram as consequências das *fake news* para o período da pandemia do coronavírus?

f. Qual é o ponto de vista defendido pelo autor do texto? Ele aparece de forma explícita ou implícita no texto?

PARA APRENDER MAIS!

É importante atentar para a progressão textual e progressão temática, sobretudo nas produções escritas. Fique de olho! A progressão temática e a progressão textual são procedimentos articuladores dentro de um texto. Enquanto a primeira está mais ligada à organização sequenciada de ideias e/ou informações acerca de um tema/assunto, fazendo com que o texto avance por meio da apresentação de informações novas sobre o tema, a progressão textual está mais ligada à articulação das partes do texto por meio do emprego de mecanismos linguísticos que operam como conectores, a fim de estabelecer coesão e, consequentemente, produzir sentidos.

AULA 2 – DETETIVE: PROCURANDO OS ARGUMENTOS

Objetivo da aula:

- Entender que são argumentos, identificando-os e reconhecendo-os no gênero textual artigo de opinião, bem como os recursos textuais utilizados para a progressão temática.

1. Responda às questões.

a. Para realizar a atividade a seguir, releia o texto Fake News na saúde e entre os médicos: da manipulação à morte, disponibilizado na Aula 1, e aponte, no mínimo, dois argumentos utilizados pelo autor para defender o seu ponto de vista.

ARGUMENTO 1	
ARGUMENTO 2	
ARGUMENTO 3	

b. Na sua opinião, que outros argumentos o autor poderia utilizar para defender o próprio ponto de vista?

c. No texto, a expressão "*fake news*" é repetida algumas vezes, conforme você pode observar pelas marcações em negrito. Entretanto, há outras construções textuais e/ou expressões que fazem referência e/ou retomam a expressão "*fake news*" no interior do texto. Que construções são essas? Indique-as.

- Vocês já têm um ponto de vista/opinião a respeito das *fake news*?

AULA 3 – O ARTIGO DE OPINIÃO: ESTRUTURA COMPOSICIONAL

Objetivo da aula:
- Reconhecer a estrutura composicional do gênero textual artigo de opinião e recursos textuais utilizados para a progressão temática.

1. Para saber mais...

O artigo de opinião

O artigo de opinião é um gênero textual da ordem do argumentar e tem por objetivo comunicativo apresentar e defender um ponto de vista sobre um tema relevante para a sociedade. Ele apresenta a seguinte estrutura composicional: introdução, desenvolvimento e conclusão.

- Introdução: geralmente, nos parágrafos iniciais, o autor apresenta o tema abordado e expressa um ponto de vista sobre ele; geralmente é uma questão polêmica na qual os argumentos mobilizados a ela se associa. O ponto de vista é um posicionamento próprio do autor sobre o tema abordado, é a ideia que ele defende. Esse ponto de vista é também chamado de tese. Nem sempre a tese ou o ponto de vista está explícito, muitas vezes faz-se necessário o leitor recuperá-lo no texto.
- Desenvolvimento: nesta parte do texto, os parágrafos devem conter argumentos (dados estatísticos, relatos, descrição de cenas do cotidiano, discurso de especialistas, contra-argumentos - a partir de concessões ou ideias contrárias, entre outros) para sustentar o ponto de vista assumido ou defendido na introdução do texto.
- Conclusão: nos parágrafos finais, o autor deve concluir as ideias, "fechar" o raciocínio. Geralmente, nesta parte, são apresentadas sugestões para resolver alguns problemas discutidos ao longo do texto, respondendo as questões: O que fazer? Quem vai fazer? Como fazer? Para que fazer?

2. Responda às questões.

I. Enumere de 1 a 7, de acordo com a sequenciação de ideias adotada pelo autor do texto.

( ) O autor diz que a disseminação de *fake news* é crime e as pessoas, ao divulgarem essas informações falsas, precisam responder legalmente pelos seus atos.

( ) As *fake news* afetam o emocional das pessoas, fazendo-as acreditarem em todas as informações que circulam. Em tempos de pandemia, inclusive, as pessoas passaram a acreditar em uso de remédios ineficazes e terapias duvidosas.

( ) O autor apresenta o contexto da pandemia do coronavírus e afirma que há muitas informações falsas a respeito do COVID-19, as quais denominam-se "infodemia".

( ) O autor pontua que é necessário combater a pandemia e a "infodemia", pois a classe médica é responsável por, a partir da ciência, atestar o que é veiculado na mídia. Pontua, também, que é necessário recuperar a confiança das pessoas a partir de informações verdadeiras.

( ) O autor apresenta o fato de que certos grupos criam ou utilizam *fake news* para manipular e enganar as pessoas.

( ) O autor pontua que a baixa adesão ao distanciamento social se deu pela disseminação de *fake news*.

( ) O autor traz uma situação: enquanto os médicos combatem os efeitos da pandemia nos hospitais, as notícias falsas são veiculadas e desconstroem todo o trabalho.

II. A partir da explicação do professor sobre o artigo de opinião, indique os parágrafos que contêm a introdução, o desenvolvimento e a conclusão, fazendo uma síntese de cada uma das partes.

Partes do texto	Parágrafos	Síntese
Introdução (Ponto de vista/ opinião do autor)	**1**	
Argumentos	**2 ao 8**	
Conclusão	**9 e 10**	

AULA 4 – PROGRESSÃO TEMÁTICA NO ARTIGO DE OPINIÃO

Objetivo da aula:
- Analisar, a partir do gênero textual artigo de opinião, mecanismos que possibilitam a progressão temática do texto.

1. Responda as questões que seguem.

> Todos os trechos apresentados nesta atividade foram extraídos do artigo de opinião *Fake News na saúde e entre médicos: da manipulação à morte*. Identifique os processos de retomada textual. Eles são importantes para a progressão temática do texto.

I. Em "A Organização Mundial da Saúde utilizou o **termo** para se referir ao bombardeio de informações muitas vezes (...) falsas e manipuladas, às quais a população está submetida diariamente", na linha 03, a palavra em negrito se refere a:

a. ( ) "OMS".
b. ( ) "infodemia".
c. ( ) "história".
d. ( ) "informática".

II. Em "Na própria área médica, sofremos com **esse grave problema**", na linha 9, o termo destacado retoma a ideia:

a. ( ) Do uso de *fake news* para conscientizar as pessoas.
b. ( ) Do uso de *fake news* para entreter as pessoas.
c. ( ) Do uso de *fake news* para manipular as pessoas.
d. ( ) Do uso de *fake news* para informar as pessoas.

III. Em "Curioso é que é sempre o mesmo grupo que recorre a **elas**, que isso já ocorre há anos e mais anos (...)", nas linhas 12 - 13, o pronome destacado retoma qual elemento do texto?

a. ( ) As diretorias.
b. ( ) As associações.
c. ( ) As denúncias.
d. ( ) As *fake news*.

IV. Em "Muitos **deles** envolvidos em projetos políticos, econômicos e ideológicos", nas linhas 30 e 31, o pronome destacado se refere:

a. ( ) Aos medicamentos.
b. ( ) Aos indivíduos.
c. ( ) Aos projetos econômicos.
d. ( ) Aos tratamentos instantâneos.

V. Nas linhas 45 - 47, em "A histeria provocada pelas *fake news* é a última coisa que precisamos nesse momento de **crise sanitária**", o termo em destaque pode ser substituído sem perda de sentido por:

a. ( ) Pandemia.
b. ( ) Alegria.
c. ( ) Reflexão.
d. ( ) Silêncio.

VI. Em "Entre os maiores absurdos que surgiram na mídia recentemente, estão remédios caseiros para combater a COVID-19 e a possibilidade de transmissão da doença por pernilongos, só para citar **alguns**", nas linhas 24 - 27, o termo em destaque retoma:

a. ( ) Indivíduos.
b. ( ) Absurdos.
c. ( ) Remédios.
d. ( ) Pernilongos.

VII. "As *fake news* não são novidade nem exclusividade de **um grupo** ou **outro**", linhas 06 - 07. Quais são os dois grupos mencionados no texto?

_____

_____

VIII. Em "Mesmo que reforcemos a necessidade médica da quarentena e do isolamento, **seus** autores insistem em colocar **essas práticas** em dúvida na mentalidade popular", nas linhas 35 e 37, identifique a quem se referem os termos:

Seus:_____

Essas práticas:_____

2. Atividade do Finalizando.

Repetições	Retomadas por nomes / grupos de nomes	Pronomes

AULA 5 – VOZES NO ARTIGO DE OPINIÃO

Objetivo da aula:

- Reconhecer a mobilização e materialização de "vozes" alheias no texto como argumento e recursos textuais que promovem a progressão temática do gênero textual artigo de opinião.

1. Atividade I – Leia o texto e responda às questões.

Fake news em tempos de coronavírus[3]

Francisco Fernandes Ladeira

É plausível afirmar que não há um brasileiro sequer que não tenha ouvido falar sobre a pandemia do novo coronavírus (e a doença por ele causada, a covid-19). A maioria da população (mais de 70%, segundo pesquisa do Datafolha) está com medo da pandemia e concorda com medidas que restrinjam a circulação de pessoas com o objetivo de evitar a propagação do vírus. A preocupação é perfeitamente compreensível. Estamos apenas no início dessa grave crise de saúde pública, que só deverá se amenizar, de acordo com as estimativas mais confiáveis, nos primeiros meses do próximo semestre.

Em períodos como o atual, os meios de comunicação de massa (desde os mais tradicionais, como o rádio, chegando aos mais modernos, como a *internet*) tornam-se essenciais. Eles levam informações para a população, proporcionam entretenimento para quem está em quarentena e facilitam as interações entre familiares e amigos fisicamente distantes. Se, em outras épocas, a relação entre emissor e receptor era estanque – isso é, a imensa maioria das pessoas era somente consumidora de conteúdos midiáticos -, atualmente, qualquer indivíduo, desde que tenha acesso à *internet*, pode compartilhar e/ou produzir informações em larga escala (independentemente da veracidade de seus conteúdos).

Nesse sentido, tem sido extremamente preocupante o elevado número de *fake news* ligadas à pandemia do coronavírus presentes no espaço virtual (somente a pesquisadora da Agência Lupa, Cristina Tardáguila contabilizou mais de mil). "A difusão de informações nas mídias sociais está muito ligada a emoções fortes. Por medo, por causa de uma pandemia, as pessoas apertam muito rapidamente o botão de compartilhar, sem pensar", explicou Pablo Ortellado, especialista no monitoramento de redes sociais, em entrevista ao *Jornal Nacional*.

Compartilhadas por ingenuidade, má-fé, fanatismo ideológico ou mesmo desconhecimento sobre a realidade, as informações equivocadas podem causar pânico, superlotar unidades de saúde, provocar a falta de

3 LADEIRA, F. F. Observatório da Imprensa. 31 mar. 2020 (adaptado). Disponível em: http://www.observatoriodaimprensa.com.br/coronavirus/fake-news-em-tempos-de-coronavirus/. Acesso em: 23 ago. 2020.

31 determinados produtos nas prateleiras dos supermercados, comprometer
32 os atendimentos em hospitais e incentivar sentimentos negativos como
33 xenofobia, "turismofobia" e preconceito de classe. [...]

I. No texto, é possível identificar que o autor recorreu a "vozes" ou ideias de três fontes. Identifique essas fontes e as ideias que pertencem a elas.

Fonte	Ideias da fonte trazidas para o texto pelo autor

II. Na sua opinião, por que o autor trouxe "vozes" de outras fontes para compor o seu texto?

III. Em relação às informações e a seu público, o autor estabelece uma comparação entre "outras épocas" e o "momento atual". Escreva abaixo como as pessoas se comportavam nessas situações.

Em outras épocas	Nos tempos atuais

IV. Em "**A preocupação** é perfeitamente compreensível", na linha 06, o termo em negrito retoma:

a. ( ) A ideia de que a população desconsidera a pandemia.
b. ( ) A ideia de que a pandemia é passageira.
c. ( ) A ideia de que o brasileiro desconhece a pandemia.
d. ( ) A ideia de fortalecer o isolamento social por medo da pandemia.

V. Em "Estamos apenas no início **dessa grave crise de saúde pública**, que só deverá se amenizar, de acordo com as estimativas mais confiáveis, nos primeiros meses do próximo semestre", nas linhas 06 a 09, o trecho em destaque refere-se à/aos:

a. ( ) Dificuldade de fazer o isolamento social.

b. ( ) Pandemia do novo coronavírus.

c. ( ) Dados estatísticos do Datafolha.

d. ( ) Problemas de comunicação entre os brasileiros.

VI.) Em "**Eles** levam informações para a população, proporcionam entretenimento para quem está em quarentena e facilitam as interações entre familiares e amigos fisicamente distantes", nas linhas 12 a 14, o pronome destacado retoma:

a. ( ) Os agentes de saúde e os médicos, que levam informações às pessoas.

b. ( ) Os problemas existentes em tempo de pandemia.

c. ( ) Os dados da pesquisa do Datafolha.

d. ( ) Os meios de comunicação.

VII. Considere o fragmento textual extraído das linhas 16 e 17: "(...) *isso é, a imensa maioria das pessoas era somente consumidora de conteúdos midiáticos* (...)". Todo esse excerto corresponde à explicação sobre:

a. ( ) A relação entre médicos e pacientes.

b. ( ) A disseminação do coronavírus.

c. ( ) A relação estanque entre emissor e receptor.

d. ( ) O uso dos meios de comunicação.

AULA 6 – RECORRENDO ÀS VOZES ALHEIAS PARA PRODUÇÃO TEXTUAL

Objetivo da aula:
- Realizar levantamento de argumentos para para a produção do gênero textual artigo de opinião.

1. Responda às questões que seguem.

2. O que dizem os especialistas sobre *fake news*? Para desenvolver esta atividade, será necessário retomar os textos lidos nas Aulas 1 e 5 desta Sequência de Atividades, além de anotações feitas por você durante as discussões promovidas nas aulas anteriores.

Pessoas/ instituição	Ideias	Fonte da pesquisa

AULA 7 – PRODUZINDO O ARTIGO DE OPINIÃO – PARTE I

Objetivo da aula:
- Produzir textos do gênero textual artigo de opinião para ser compartilhado na escola.

1. Produção textual

a. Para divulgar as ideias sobre *fake news* na escola, escreva, inicialmente em seu caderno, um artigo de opinião, considerando as seguintes orientações:

1. Planeje a escrita do artigo de opinião, considerando a seguinte estrutura:
   - Introdução: apresente a temática e o seu ponto de vista em relação a ele. Lembre-se de que ponto de vista é diferente de fato.
   - Desenvolvimento: apresente argumentos e contra-argumentos (concessões ou ideias opostas). Podem ser dados estatísticos, exemplos, relatos do cotidiano, "vozes" de especialistas, estudiosos, pesquisadores de áreas distintas e situações que você presenciou.
   - Conclusão: apresente soluções para o problema, tentando responder às questões: O que fazer? Quem pode fazer? Para que fazer?
2. Organize os parágrafos do seu texto: 1 parágrafo para a introdução, 2 ou 3 parágrafos para o desenvolvimento e 1 parágrafo para a conclusão.
3. Demarque os parágrafos de modo que eles contemplem um bloco de ideias.
4. Observe os mecanismos de retomada no texto: cuidado para não repetir demais algumas expressões. Lembre-se de que você pode recorrer a vários recursos para fazer retomada, sem precisar fazer repetições
5. Escreva seu artigo de opinião em 1ª pessoa: eu ou nós.



ANOTAÇÕES

AULA 8 – PRODUZINDO O ARTIGO DE OPINIÃO – PARTE II

Objetivo da aula:
- Sistematizar e revisar o gênero textual artigo de opinião para publicação.

1. Revisão do texto

I. Faça a revisão do texto, conforme os critérios a seguir:

CRITÉRIOS	SIM	(+) ou (-)	NÃO
Apresenta a temática do texto?			
Apresenta um ponto de vista próprio/opinião em relação ao tema do texto?			
Apresenta argumentos articulados com o ponto de vista apresentado?			
Apresenta contra-argumentos?			
Apresenta sugestão para resolução da problemática?			
Apresenta boa organização dos parágrafos?			
Apresenta boa articulação entre os parágrafos?			
Escreve em 1ª pessoa: "eu" ou "nós"?			
O texto tem muitas repetições de palavras?			

Para sistematizar os conceitos estudados até aqui, siga as orientações do professor para a construção de um mapa mental que represente seus aprendizados.

Vale lembrar que o mapa mental é um recurso utilizado para a organização de ideias, de modo que facilite a memorização. Para tanto, é preciso expandir palavras-chave relacionadas ao assunto do centro para as laterais da página.

LÍNGUA PORTUGUESA

2º Bimestre



ANOTAÇÕES

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 5

AULA 01 – HUMOR NOS QUADRINHOS.

Objetivo da aula:

- Ler e interpretar textos em quadrinhos, que associam linguagem verbal e não verbal, de modo a reconhecer estratégias utilizadas para construção de humor.

1. A seguir, leia o texto 1 e comente oralmente o que se pede:

TEXTO 1



Fonte: Christian Dorn/ Pixabay.com

a. O texto apresenta: linguagem verbal, linguagem não verbal ou linguagem verbal e não verbal? Justifique.

b. Quem é a personagem sentada em uma poltrona? E o que ela está fazendo?

c. Qual poderia ser a tradução do título do livro People Stories?

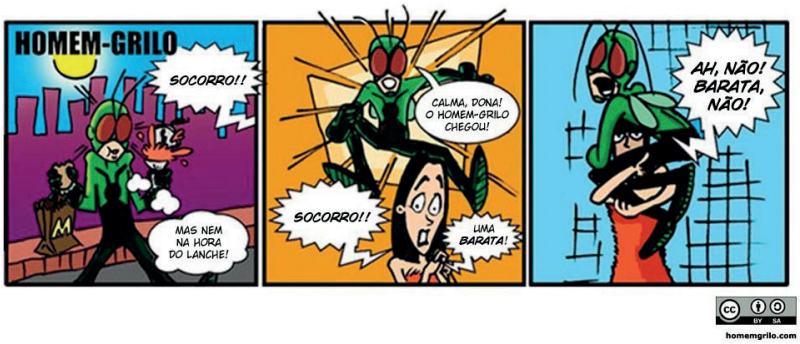
d. Pela expressão da personagem, que tipo de emoção ela está sentindo?

e. De acordo com o título do livro e a atitude do fantasma, é possível estabelecer relação entre o comportamento dele e o comportamento humano? Em que tipo de situação?

f. O que provoca o riso nessa imagem?

2. As tirinhas, bem como as histórias em quadrinhos, pertencem ao gênero textual misto (linguagem verbal e não verbal), geralmente disposto horizontalmente em alguns quadros cujas falas ou pensamentos de personagens são representadas por balões. Às vezes, há também uma legenda com o título da história e/ou a voz de um narrador. As tirinhas, por serem narrativas bem curtas, geralmente, iniciam-se por uma introdução, seguida de um desenvolvimento e um desfecho. Muitas vezes, são recheadas de humor e/ou ironia. Os diálogos podem ser marcados por recursos linguísticos e tipográficos, como as aspas, dois-pontos, travessão, onomatopeias para representar sons, por exemplo, entre outros. Leia a tirinha, a seguir, e responda ao que se pede.

TEXTO 2



Fonte: Cadú Simões / homemgrilo.com.

a. O texto 2 é uma tirinha e traz uma narrativa curta, constituída pela linguagem verbal e não verbal. Reconhecendo isso, identifique o ambiente e as personagens na tirinha.

b. Na tirinha, é possível observarmos ações nos três quadrinhos. Qual é a ação que impulsiona a narrativa?

c. Na tirinha, o tom humorístico está materializado pela linguagem verbal e não verbal. Em que momentos da narrativa você percebe a presença do humor?

d. Quando se fala em super herói, logo imaginamos um ser forte e destemido. É essa imagem que se tem do Homem Grilo na tirinha? Justifique a sua resposta.

AULA 02 – HUMOR EM PIADAS E ANEDOTAS.

Objetivo da aula:

- Ler e interpretar piadas e anedotas, reconhecendo recursos linguísticos e discursivos que levam a mais de uma interpretação e, consequentemente, possibilitam a construção de humor.

1. **Leia os exemplos e, a partir das orientações do seu professor, registre suas observações a respeito da construção do humor.**

Exemplo 1

AULA DE PORTUGUÊS

O professor de português pede para Pedrinho:

- Por favor, diga uma frase com o pronome consigo. Pedrinho responde: - Eu não consigo responder a sua pergunta.

Fonte: Texto elaborado pela equipe pedagógica exclusivo para este material.

Exemplo 2

Joãozinho, nas suas peraltices, subindo e descendo de árvores, machucou o braço. Teve de ir ao hospital. Chegando lá, o médico examina e diz que será necessário usar tipoia para logo recuperar-se. Preocupado, Joãozinho pergunta ao médico:

- Doutor, o senhor acha que depois que eu tirar o gesso vou conseguir

tocar piano?

- Claro, meu filho! Disse o médico.

- Que bom! Antes eu não conseguia de jeito nenhum! Exclamou Joãozinho.

Fonte: Texto elaborado pela equipe pedagógica exclusivo para este material.

2. **Leia os textos a seguir e responda às questões.**

TEXTO 1

Duas Anedotas Para Pensar

O diretor diz que a escola precisa, com urgência, de um professor de Inglês. Ninguém se habilita. Os alunos da 5ª série vão ficar ao deus-dará. Durante a reunião de docentes, ele interpela o professor novato, recém-apresentado.

"Professor..."

"Pois não, seu diretor. Sou o Osvaldo".

"Professor Osvaldo, o senhor foi transferido para esta escola para dar aula de Geografia, certo? Sabe alguma coisa de Inglês?"

Um tanto nervoso, Osvaldo responde: "Pouca coisa, seu diretor".

"Pouca coisa? Pouca coisa já é alguma coisa... Vamos ver. Professor Osvaldo, o que significa 'I don't know'?"

Osvaldo se sente pressionado e resolve ser sincero: "Eu não sei".

O diretor, efusivo: "Muito bem, professor Osvaldo! Muito bem! E o que quer dizer: 'I don't understand'?"

Osvaldo eleva o tom de voz, preocupado: "Eu não entendo! Eu..."

"Parabéns, professor Osvaldo! O senhor é nosso novo professor de Inglês!"

Os outros professores aplaudem, aliviados.

Fonte: CAMPOS, F. Duas Anedotas para pensar. Recanto das Letras, 2007. Disponível em: https://www.recantodasletras.com.br/humor/627332. Acesso em: 29 nov. 2020.

TEXTO 2

No restaurante:

- Garçom! Por que você está com o dedo no meu bife? Perguntou o cliente.

- Para ele não cair no chão novamente. Disse o garçom.

Fonte: Texto elaborado pela equipe pedagógica exclusivo para este material.

a. Qual o propósito comunicativo dos Textos 1 e 2?

b. Nesta aula, você estudou os gêneros textuais piada e anedota. Em relação aos textos 1 e 2, qual seria a piada e qual seria a anedota? Preencha o quadro, justificando a sua resposta a partir das características de cada um deles.

Texto	Piada ou anedota?	Características
Texto 1		
Texto 2		

c. Reconhecendo que o humor é materializado textualmente a partir do jogo da linguagem que remete a interpretações inesperadas, como ele é construído nos Textos 1 e 2?

Texto 1	
Texto 2	

AULA 03 – FALANDO UMA COISA, PARA DIZER OUTRA: A IRONIA NOS TEXTOS.

Objetivo da aula:

- Reconhecer construções linguísticas que levam ao efeito de ironia em textos.

Observe os exemplos e preste atenção nas orientações do seu professor.

a. Meu dia começou maravilhosamente bem: um pneu furado, uma multa e atraso ao trabalho!

b. Seu café está ótimo: fraco, frio e sem açúcar.

c. Este trânsito de São Paulo é o motivo da minha felicidade!

Atividade

1. Leia o texto e identifique o enunciado que expressa ironia, escrevendo-o no espaço a seguir:

TEXTO 1

Maria, fale para seus colegas de turma partes do seu corpo que começam com a letra Z. -"Zolhos", "zuvidos" e "zunhas". A professora exclama: -Parabéns, Maria! Sua nota também começa com "z". - Que legal, fessora, deve ser um "zoito", respondeu a garota.

Fonte: Texto elaborado pela equipe pedagógica exclusivo para este material.

2. A seguir, podemos observar o diálogo entre duas amigas, que aqui vamos chamar de X e Y. X é a garota que fez esta pergunta: "Como foi o encontro com o boy?". Y é a garota que deu as respostas. Leia o texto e responda ao que se pede.

TEXTO 2



Fonte: Elaborado pela equipe pedagógica para fins didáticos.

a. O encontro foi realmente perfeito conforme dito por Y?

b. Como a ironia se apresenta no texto?

c. Uma forma de perceber a ironia é observar o jogo de contraste, ou seja, falar de algo positivo e algo negativo. Como você identifica isso no texto?

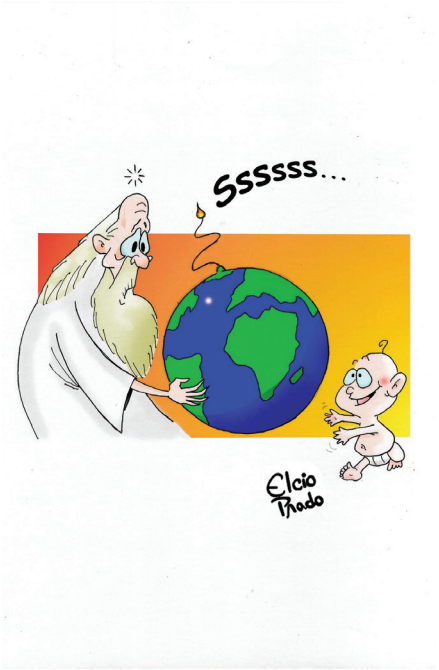
Positivo	Negativo

AULA 4 - RECONHECENDO CENÁRIOS DAS NARRATIVAS DE MISTÉRIO

Objetivos da aula:

- Ler e interpretar charges, identificando os posicionamentos e/ou as críticas em relação aos temas abordados;
- Identificar o efeito de sentido produzido pelo uso de recursos expressivos gráfico-visuais e multissemioses nas diferentes situações de leitura.

1. A seguir, observe atentamente a charge de Elcio Prado, sem título, na qual predomina a linguagem não verbal. Faça anotações em seu caderno sobre o que você percebe na imagem e, em seguida, responda oralmente ao que se pede:



Créditos: Elcio Prado / Pixabay.com.

a. Em que veiculo (mídia impressa ou digital) a charge circulou?

b. Faça uma pesquisa no Blog do autor, disponível em: http://elcioprado.blogspot.com/ ou escreva no campo pesquisa na internet "blogspot Cartoon Elcio Prado". Agora, faça uma síntese da biografia desse cartunista.

c. Qual é o tema apresentado na charge?

d. As personagens são representadas por Deus que tenta entregar um Mundo, prestes a explodir, para um bebê. Por que Deus aparentemente está com um semblante preocupado ao tentar entregar o Globo para um bebê?

e. Que efeitos de sentido a figura de linguagem onomatopeia, representada pela repetição da letra "s" (SSSSSSSSSS) e o mundo em formato de uma granada pode causar no leitor?

AULA 05 – REFLEXÃO E/OU CRÍTICA NO GÊNERO TEXTUAL CHARGE.

Objetivo da aula:

- Ler e interpretar a charge, identificando e reconhecendo posicionamentos, reflexões e/ou críticas em relação ao tema abordado.

1. A charge traz temáticas momentâneas e críticas para assuntos situados em tempo e espaço bem demarcados. Leia a charge, a seguir, e responda às questões.

TEXTO 1 – PLANETA NO DIVÃ



Fonte: Elcio Prado / Needpix.com

a. Qual o título, o autor e o tema da charge?

b. Identifique, na charge, o ambiente focalizado, as personagens e o que elas fazem.

c. O planeta Terra recorre ao psicoterapeuta. Nas nossas experiências, em que situações as pessoas recorrem a este profissional?

d. Qual é a reflexão ou crítica retratada na charge?

AULA 06 – OS SENTIDOS DO VERBO *PODER*.

Objetivo da aula:

- Entender a semântica de possibilidade expressa pelo verbo modal "poder", reconhecendo o seu uso para indicar o grau de assertividade em relação à verdade dos enunciados.

Aquecendo as ideias...



Fonte: Rieth/ Pixabay

O tempo está nublado e seu amigo precisa sair de casa, mas ele tem dúvida se leva ou não o guarda-chuva. Que conselho você daria a ele?	
Tendo a certeza de que vai chover	Tendo dúvida de que vai chover

1. Leia o texto a seguir e escreva, no quadro, o efeito de sentido expresso pelo verbo "poder" em destaque.

TEXTO 1

Previsão de tempo no Brasil será mais precisa nos próximos meses

Elton Alisson | Agência FAPESP – As previsões de eventos extremos de tempo e clima no Brasil, como chuvas intensas, períodos de seca e fenômenos causados pelo *El Ninõ* – o aquecimento anormal das águas super iciais e subsuper iciais do oceano Pací ico Equatorial –, **podem** se tornar mais assertivas nos próximos meses.

Resposta

2. No texto que segue, observamos o diálogo entre um homem e uma criança.

TEXTO 1



Fonte: Áquila Davi / Wikimedia.

a. É possível identificar efeitos de humor ou ironia nesse quadrinho? Justifique a sua resposta.

b. Qual o sentido do verbo "poder" nas falas do homem e da criança?

AULA 07 – VIROU *MEME*! – PARTE I.

Objetivos da aula:

- Identificar efeito de ironia ou humor no gênero textual *meme*;
- Estabelecer relações entre imagens (fotos, ilustrações) e o corpo do texto, comparando informações pres-supostas ou subentendidas.

Para saber mais …

HUMOR, IRONIA E CRÍTICA NO GÊNERO TEXTUAL *MEME*

O *Meme* é um gênero textual que se materializa sob uma estrutura híbrida (verbal e não verbal) e sintética, que tem por finalidade suscitar o riso, ironizar ou criticar uma temática do cotidiano. Um *meme* pode ser uma frase, uma imagem, uma imagem com uma frase ou um vídeo que circula na *internet* a partir de *e-mails, blogs, sites* de notícia, redes sociais e demais fontes de informação.

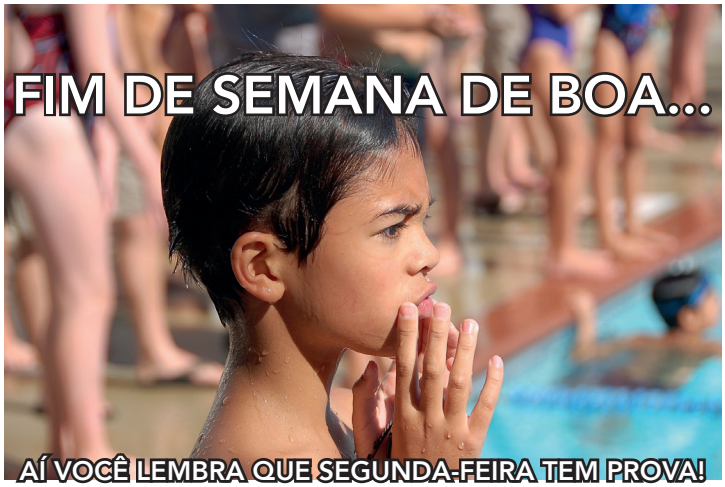
Fonte: Texto elaborado pela equipe pedagógica exclusivo para este material.



Fonte: Museu do meme.

1. A partir do *meme* a seguir, responda às questões.

TEXTO 1



Fonte: CherylTan / Pixabay.com

a. No gênero textual *meme*, há uma mescla entre a linguagem verbal e não verbal. A seguir, descreva como elas são materializadas no texto.

LINGUAGEM VERBAL	LINGUAGEM NÃO VERBAL

b. No *meme*, qual é a expressão do garoto? Qual o motivo de ele ter icado assim?

c. No *meme*, a linguagem verbal está relacionada à linguagem não verbal para construir sentido. Assim, como os dois enunciados que aparecem estão relacionados às imagens?

Fim se semana de boa	Lembrança de fazer a prova

d. Como o humor é construído no *meme*?

AULA 08 – VIROU *MEME*! – PARTE II.

Objetivos da aula:

- Produzir o gênero textual *meme* por meio de ferramentas digitais.

1. Produza e revise seu *meme* de acordo com as orientações do seu professor:

a. De acordo com as orientações a seguir, produza seu *meme*.

Para fazer o *meme*, você precisa estar atento a:

1) Escolher uma temática que não incite à violência ou algum tipo de preconceito;
2) Definir o objetivo do meme: fazer rir, criticar ou ironizar;
3) Procurar articular a linguagem verbal e não verbal;
4) Zelar pelo uso devido da imagem;
5) Utilizar linguagem adequada para o contexto de comunicação.

b. Depois de produzir o *meme*, agora é o momento de fazer a avaliação

Critérios	Sim	Não
Apresenta temática que não incita à violência ou a algum tipo de preconceito?		
É possível apreender o objetivo do *meme*?		
Articula linguagem verbal e não verbal?		
Há cuidados sobre uso de imagens?		
Utiliza linguagem adequada para o contexto de comunicação?		

REFERÊNCIAS

ALISSON, E. Previsão de tempo no Brasil será mais precisa nos próximos meses. Agência Fapespe, 2016. Disponível em: https://agencia.fapesp.br/previsao-de-tempo-no-brasil-sera-mais-precisa-nos-proximos-meses/22645/. Acesso em: 21 nov. de 2020.

CAMPOS, F. Duas Anedotas Para Pensar. Recanto das Letras, 2007. Disponível em: https://www.recantodasletras.com.br/humor/627332. Acesso em: 29 nov. 2020.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 6

AULA 01 – CRUZANDO IDEIAS: LEITURA E INTERPRETAÇÃO.

Objetivo da aula:

- Ler e interpretar o artigo de opinião, observando como o autor apresenta seu ponto de vista e o sustenta por argumentos.

1. Leia o texto.

A 6ª EXTINÇÃO DAS ESPÉCIES É, NA VERDADE, O 1º EVENTO DE EXTERMÍNIO EM MASSA

[EcoDebate] O mundo já teve cinco extinções em massa das espécies terrestres, todas elas causadas por fenômenos naturais, como a queda do asteroide que provocou, além da morte de milhões de seres, a extinção dos magníficos dinossauros, há cerca de 66 milhões de anos.

Atualmente, a Terra está na iminência de uma nova extinção em massa – que seria a 6ª extinção –, mas que na realidade é um evento único e novo, pois se trata de um extermínio de milhões de seres vivos, provocado pelas ações de uma espécie arrogante e egoísta que se arvora dona do mundo e que autodefiniu um status próprio de privilégio, estabelecendo que os direitos humanos estão acima dos direitos dos animais e dos direitos da natureza.

Pela primeira vez, nos 4,5 bilhões de anos da história do Planeta Azul, uma espécie que evoluiu na rica biodiversidade da Terra se apropria da herança natural para promover a riqueza da humanidade às custas do empobrecimento dos ecossistemas e da eliminação dos seres que, durante milhões de anos, compartilharam uma Casa Comum.

No início do Holoceno, a humanidade respondia apenas por 0,1% da biomassa terrestre. Hoje em dia, os seres humanos e seus animais domesticados ocupam a maior parte do espaço terrestre. As áreas ecúmenas ocupam 97% da área global, deixando apenas 3% para a áreas anecúmenas. A civilização ainda tem a ousadia de estabelecer "jardins zoológicos" e "aquários", que, na realidade, são prisões para a exposição dos animais selvagens, privados de liberdade e confinados para o deleite e a curiosidade dos humanos.

O Relatório "Planeta Vivo" (2018) divulgado pelo Fundo Mundial para a Natureza (WWF), mostra que o avanço da produção e consumo da humanidade tem provocado uma degradação generalizada dos ecossistemas globais e gerado uma aniquilação da vida selvagem: as populações de vertebrados silvestres, como mamíferos, pássaros, peixes, répteis e anfíbios sofreram uma redução de 60% entre 1970 e 2014.

Confirmando o impacto devastador das atividades humanas sobre a natureza, a "Plataforma Intergovernamental para Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos" (IPBES, na sigla em inglês), da ONU, mostrou que há 1 milhão de espécies ameaçadas de extinção. O relatório elaborado nos últimos três anos, e divulgado em maio de 2019, fez uma avaliação do ecossistema mundial, com base na análise de 15 mil materiais de referência.

O documento afirma que, embora a Terra tenha sofrido sempre com as ações dos seres humanos ao longo da história, nos últimos 50 anos os arranhões se tornaram cicatrizes profundas. A população

mundial dobrou desde 1970, a economia global quadruplicou e o comércio internacional está dez vezes maior. Para alimentar, vestir e fornecer energia a este mundo em expansão, florestas foram derrubadas num ritmo surpreendente, especialmente em áreas tropicais. Entre 1980 e 2000, 100 milhões de hectares de floresta tropical foram perdidos, principalmente por causa da pecuária na América do Sul e plantações de palmeira de dendê no sudeste da Ásia.

A situação dos pântanos é ainda pior – apenas 13% dos que existiam em 1700 estavam conservados no ano 2000. O aumento dos plásticos nos oceanos é de tal ordem que em um futuro próximo haverá mais plásticos do que peixes nos oceanos. Portanto, toda a ação humana está matando mais espécies do que nunca. Cerca de 25% dos animais e plantas se encontram agora ameaçados. A Revista científica Science (25/07/2014) fala em defaunação em larga escala.

As tendências globais em relação às populações de insetos ainda não são totalmente conhecidas, mas foram registrados declínios acelerados em algumas regiões. O desaparecimento das abelhas, por exemplo, é não só um crime de ecocídio, mas também uma ameaça à própria alimentação humana, que depende dos polinizadores para viabilizar montantes crescentes de comida para a população mundial. A biodiversidade da Terra está ameaçada. [...].

De fato, o ser humano – no Antropoceno – está promovendo uma matança de grandes proporções. O "Tribunal Penal Internacional" (TPI) decidiu, no final de 2016, reconhecer o ECOCÍDIO (destruição em larga escala do meio ambiente) como crime e um delito de escopo local e global que justifica criminalizar as agressões contra o meio ambiente. Portanto, o ser humano está provocando o 1° extermínio ecocida em massa. Acontece que o Ecocídio é também um suicídio, pois o ser humano não consegue viver sem a natureza e sem a riqueza dos ecossistemas e sem a estabilidade climática.

Como constatou Justin McBrien, em artigo no site Truthout (14/09/2019), as atrocidades que se desenrolam nos diversos biomas da Terra não tem nenhum análogo geológico e chamá-lo de "sexta extinção em massa" é fazer com que, aquilo que é uma erradicação ativa e organizada, pareça algum tipo de acidente passivo. Estudos que mostram o "apocalipse de insetos" ou a "aniquilação biológica" confirmam a perda de 60% de todos os animais selvagens nos últimos 50 anos. A humanidade já ultrapassou diversas "fronteiras planetárias" e está promovendo uma "Grande Morte" no Planeta. Não se trata de uma erupção vulcânica de grandes proporções, a caída de um asteroide gigantesco ou a liberação lenta de oxigênio na atmosfera devido à fotossíntese das cianobactérias.

O pesquisador diz: "O que acontece atualmente é o 1° Evento de Extermínio, que está levando a Terra à beira do NECROCENO, a era da nova morte necrótica". O extermínio das espécies não humanas culminará e reverterá no extermínio dos próprios seres humanos.

José Eustáquio Diniz Alves

Colunista do EcoDebate/ Doutor em demografia.

Fonte: José Eustáquio Diniz Alves. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2019/11/08/a-6a-extincao-das-especies-e-na-verdade-o-1-evento-de-exterminio-em-massa-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/. Acesso em: 22 nov. 2021.

2. **Em duplas ou trios, responda à questão indicada pelo seu professor e depois apresente-a para a turma.**

a. Qual o propósito comunicativo do texto?

_____

_____

b. O autor do texto nos traz um dado: *os cinco processos de extinção de espécies, já vivenciados na terra, ocorreram a partir de fenômenos naturais*. Entretanto, ele discute a possibilidade da 6ª extinção das espécies, mas refuta o posicionamento de que o extermínio das espécies possa ocorrer por uma catástrofe natural. Ele defende a ideia de que a 6ª extinção será um evento único e novo. Quais são as razões apresentadas pelo autor para justificar esse posicionamento?

c. Conforme o texto, cite alguns exemplos em que o autor mostra as razões pelas quais a 6ª extinção das espécies está relacionada à ação do homem.

d. O autor finaliza o texto, expressando o seu posicionamento em relação a o tema abordado. Que posicionamento é esse?

e. Pela formação acadêmica do autor do texto, José Eustáquio Diniz Alves, você considera que a discussão apresentada por ele tem fundamento e é confiável?

f. Qual o seu posicionamento em relação à temática do texto?

AULA 02 – O QUE SÃO ARGUMENTOS?

Objetivo da aula:

- Identificar e reconhecer tipos de informações e/ou conhecimentos utilizados como argumentos no artigo de opinião.

Os argumentos em textos discursivos e argumentativos dão condições para o autor sustentar o ponto de vista expresso na escrita. Os principais argumentos que sustentam uma ideia defendida pelo autor são: a. dados de pesquisa, inclusive estatísticos; b. a fala de especialistas (discurso de autoridade); c. exemplificações a partir de situações, dados da realidade, narrativas ou explicações; d. dados históricos; e e. princípios gerais ou de senso comum (conhecimentos compartilhados universalmente).

1. **Em duplas, retomem o artigo de opinião *A 6ª extinção das espécies é na verdade o 1º evento de extermínio em massa*, da Aula 1, e responda:**

Que informações e/ou conhecimentos o autor apresentou no texto para defender seu ponto de vista? Preencha o quadro a seguir com as informações que se pede:

O autor apresentou...	Sim	Não	Qual ou quais?
Exemplos?			
Dados de pesquisa?			
Discurso de especialistas ou instituições?			
Dados históricos?			
Princípios gerais ou de senso comum?			

2. Em dupla, discuta se os excertos apresentados a seguir fazem referência a argumentos utilizados no texto ou a posicionamentos do próprio autor do texto. Faça a indicação conforme a legenda. Depois, revise com seu professor.

[1] Posicionamento próprio do autor do texto.

[2] Argumento utilizado pelo autor do texto.

a. A civilização ainda tem a ousadia de estabelecer "jardins zoológicos" e "aquários", que, na realidade, são prisões para a exposição dos animais selvagens, privados de liberdade e confinados para o deleite e a curiosidade dos humanos. [ ]

b. "Confirmando o impacto devastador das atividades humanas sobre a natureza, a "Plataforma Intergovernamental para Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos" (IPBES, na sigla em inglês), da ONU, mostrou que há 1 milhão de espécies ameaçadas de extinção". [ ]

c. Portanto, o ser humano está provocando o 1° extermínio ecocida em massa. Acontece que o Ecocídio é também um suicídio, pois o ser humano não consegue viver sem a natureza e sem a riqueza dos ecossistemas e sem a estabilidade climática. [ ]

d. Tribunal Penal Internacional (TPI) decidiu, no final de 2016, reconhecer o ECOCÍDIO (destruição em larga escala do meio ambiente) como crime e um delito de escopo local e global que justifica criminalizar as agressões contra o meio ambiente. [ ]

e. A biodiversidade da Terra está ameaçada. [ ]

3. No excerto do texto que segue, o autor utiliza dois argumentos que fazem referência a pesquisas. Como ele explora esses argumentos? Em dupla, justifique a resposta.

O Relatório "Planeta Vivo" (2018) divulgado pelo "Fundo Mundial para a Natureza" (WWF), mostra que o avanço da produção e consumo da humanidade tem provocado uma degradação generalizada dos ecossistemas globais e gerado uma aniquilação da vida selvagem: as populações de vertebrados silvestres, como mamíferos, pássaros, peixes, répteis e anfíbios sofreram uma redução de 60% entre 1970 e 2014.

Confirmando o impacto devastador das atividades humanas sobre a natureza, a "Plataforma Intergovernamental para Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos" (IPBES, na sigla em inglês), da ONU, mostrou que há 1 milhão de espécies ameaçadas de extinção.

4. A partir dos argumentos mobilizados pelo autor, identifique no texto exemplos de estratégias utilizadas para estabelecer, entre eles, relações de:

Causa e efeito	
Contraposição de ideias	

AULA 03 – A ORGANIZAÇÃO DAS IDEIAS TEXTO.

Objetivo da aula:

- Reconhecer os posicionamentos refutados e assumidos pelo autor, bem como a hierarquização dos argumentos presentes no artigo de opinião.

1. Em dupla, retome o texto "A 6ª extinção das espécies é, na verdade, o 1º evento de extermínio em massa" e responda às questões.

a. De acordo com o texto, converse com seu colega sobre a organização das ideias apresentadas pelo autor e preencha o quadro com os dados solicitados.

Na introdução, qual é a ideia central/ tese apresentada?	
No desenvolvimento, quais são os argumentos apresentados?	
Na conclusão, qual o posicionamento do autor em relação ao tema desenvolvido? Ele apresenta algum tipo de sugestão para resolução do problema?	

b. O autor recorre a relatórios de pesquisa para construir sua argumentação, ou seja, utiliza muitos argumentos por evidência. Qual o efeito de sentido dessa escolha na argumentação?

c. No texto, o autor mobiliza um argumento de autoridade. Escreva-o, indicando o efeito de sentido dessa escolha na argumentação?

d. O autor do texto, na conclusão, não apresenta sugestão de ações para minimizar o problema. Que proposições/ações você proporia para resolver este problema?

Para saber mais

• **Introdução:** o autor apresenta o tema abordado e expressa um ponto de vista sobre ele; geralmente, é uma questão polêmica ou discutível na qual os argumentos mobilizados por ela se associam. O ponto de vista é um posicionamento próprio do autor sobre o tema abordado, é a ideia que ele defende. Esse ponto de vista é também chamado de tese. Nem sempre a tese ou o ponto de vista estão explícitos. Muitas vezes, faz-se necessário recuperá-los no texto.

• **Desenvolvimento:** nessa parte do texto, o autor apresenta argumentos (dados estatísticos, relatos, descrição de cenas do cotidiano, discurso de especialistas, contra-argumentos – a partir de concessões ou ideias contrárias, entre outros) para sustentar o ponto de vista assumido ou defendido na introdução do texto. É comum encontrar também pontos de vista do autor em relação aos argumentos mobilizados.

• **Conclusão:** o autor deve concluir as ideias, bem como o percurso do raciocínio lógico.

AULA 04 - PONTOS DE VISTA PELAS PALAVRAS...

Objetivo da aula:

- Identificar as seleções lexicais, relativas às classes gramaticais, do enunciador para expressar pontos de vista sobre os fatos abordados no texto.

Em dupla, retome o texto "A 6ª extinção das espécies é, na verdade, o 1º evento de extermínio em massa" e responda às questões.

1. No texto, quais são as formas linguísticas que o autor utiliza para fazer referência ao Planeta Terra? Que efeitos de sentido podemos inferir dessa construção?

2. O autor cria uma imagem do homem a partir das escolhas de palavras que ele apresenta no texto. Que imagem é essa? Que palavras são essas?

3. O substantivo "Ecocídio" aparece no texto e refere-se ao extermínio deliberado de um ecossistema. Entretanto, o autor encaminha o leitor para outra interpretação. Que interpretação é essa?

4) Em um momento do texto, o autor diz e faz destaque em algumas expressões: "A humanidade já ultrapassou diversas '**fronteiras planetárias**' e está promovendo uma '**Grande Morte**' no Planeta". O que é possível entender das construções destacadas?

a. Fronteiras planetárias:

b. Grande morte:

5. No texto, as construções "Jardins zoológicos" e "Aquários" são associados a:

a. Formas de garantir a liberdade dos animais.

b. Prisões para animais.

c. Local apropriado para acomodar os animais.

d. Possibilidade para reprodução de animais.

6. As construções linguísticas "apocalipse de insetos" e "aniquilação biológica" que aparecem no texto fazem referência:

a. Ao desaparecimento de algumas espécies animais.

b. Ao incentivo à procriação das espécies.

c. A trechos da sagrada escritura.

d. A filmes em cartaz nos cinemas.

AULA 05 – PROPONDO SOLUÇÕES!

Objetivo da aula:

- Buscar conclusões comuns relativas a problemas, temas ou questões polêmicas de interesse da turma e/ou de relevância social.

Exemplo de proposta de intervenção.

> Então, **é preciso** que haja mobilização de toda a sociedade para revertermos os problemas ambientais que assolam o Planeta. Os governos, em todas as esferas, **devem** criar ou reformular leis ambientais de modo que elas alcancem todos os tipos de violação aos recursos naturais, assim como intensificar a fiscalização para os casos das leis já existentes, para que as pessoas preservem o meio ambiente, se não por consciência, por uma força coatora. As escolas **precisam** investir mais em educação ambiental, e as mídias em divulgação de campanhas publicitárias em favor da preservação da natureza.

Em dupla, e com ajuda do seu professor, identifique: a) Quem são os sujeitos que devem fazer as ações? b) Que ações eles devem fazer? c) Quais as finalidades dessas ações? Responda oralmente.

1. Leia o texto, em dupla, para responder às questões que seguem:

MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE: DISCUSSÃO DEVE SER PERMANENTE

A questão ambiental está em alta hoje. Como administrar o lixo, o meio ambiente e sustentabilidade tem pautado encontros de ambientalistas e especialistas na área.

Recordo-me que há mais ou menos 40 anos, existia o personagem 'Sujismundo' que, em diversos *flashes*, mostrava os danos causados pela sujeira em vias públicas, além da falta de higiene. Sua imagem esteve presente em desenhos animados, outdoors, adesivos, camisetas, cartazes, etc. [...]

O uso de outras ferramentas de comunicação como aconteceu nos anos 70 com o "Sujismundo", criadas para alertar a população sobre problemas relacionados ao meio ambiente e temas ligados ao lixo, está condicionado a relevância que o tema tem no dia a dia da sociedade. Além da importância que os gestores públicos e privados dão a estes temas

[...] Neste sentido, também os governantes têm uma parcela extremamente importante em dar continuidade nas ações educadoras, utilizando de todos os meios contemporâneos e de comunicação disponibilizando equipamentos e serviços (papeleiras, caixas de lixo, serviços regulares de coleta, etc.) que facilitem a interação com a população. Finalmente **cabe colocar** em caráter provocativo algumas propostas que poderiam ser pensadas para futuras discussões e sensibilização da população como, por exemplo: é possível ser realizado um campeonato de surf em meio a um mar de garrafas pet e rejeitos orgânicos como foi recentemente noticiado? Como realizar uma regata transoceânica ou na costa brasileira em meio a grandes ilhotas de lixo como aquelas que já se acumulam no Pacífico entre a costa oeste dos EUA e o Japão? Como imaginar abastecer com água uma população de São Paulo, que terá aproximadamente 40 milhões de pessoas ao final deste século, com o alto índice de desmatamento e ocupação de áreas de mananciais?

São questões que **precisamos pensar e refletir agora**, para que surjam melhores perspectivas amanhã.

Fonte: Francisco Oliveira (adaptado). Disponível em: https://www.aecweb.com.br/cont/a/meio-ambiente-e-sustentabilidade-discussao-deve-ser-permanente_11980. Acesso em: 22 nov. 2021.

a. O que o texto nos apresenta?

b. Identifique no texto:

	Agente (quem faz a ação)	Ação realizada/a ser realizada	Finalidade da ação
1			
2			

c. Que propostas são apresentadas no texto para a conscientização da população?

d. Qual o sentido expresso pelas construções "cabe colocar..." e "precisamos pensar e refletir agora"?

2. Observe a imagem a seguir. Ela expressa um sério problema ambiental. Trata-se do descarte de lixo em locais públicos. A partir dela, discuta com sua dupla e demais colegas de turma estratégias possíveis de serem desenvolvidas para reduzir esse problema.



Imagem: Pixabay.com

Liste essas ações possíveis de serem praticadas, identificando:

a. As pessoas ou instituições responsáveis pelas ações;

b. As ações a serem desenvolvidas;

c. A finalidade e importância dessas ações.

AULA 06 – CONSTRUINDO ARGUMENTOS.

Objetivo da aula:

- Pesquisar temáticas relativas a "matérias-primas de origem vegetal", "resíduos agroindustriais como alternativas ao plástico" com a finalidade de construir argumentos para a produção textual.

1. Pesquise temas sobre "matérias-primas de origem vegetal"; "resíduos agroindustriais como alternativas ao plástico" e escreva 4 argumentos, conforme o quadro. Sugerimos pesquisar, no Jornal da USP, o artigo Cientistas brasileiras desenvolvem embalagens biodegradáveis ativas e inteligentes, disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-ambientais/cientistas-brasileiras-desenvolvem-embalagens-biodegradaveis-ativas-e-inteligentes/. Acesso em 10 nov. 2021.

Tipos de argumento	Argumento
Argumento histórico	
Argumento por evidência	
Argumento de autoridade	
Argumento por exemplificação	

AULA 7 - RECONHECENDO CENÁRIOS DAS NARRATIVAS DE MISTÉRIO

Objetivo da aula:

- Produzir artigo de opinião com temáticas referentes "ao impacto de produção e consumo de plásticos" ou de "intervenções por meio de biodegradáveis e matérias-primas vegetais que contribuem para a preservação do meio ambiente".

1. Organize, em folhas de rascunho, um artigo de opinião com introdução, dois desenvolvimentos e uma conclusão, conforme roteiro a seguir:

2. Leia o roteiro para, em dupla, planejar a escrita do artigo de opinião, considerando duas possibilidades temáticas. Uma delas poderá abordar os malefícios dos produtos plásticos ao meio ambiente. A outra refere-se às possibilidades de usar materiais biodegradáveis que podem diminuir os efeitos negativos ao nosso Planeta:

a. Selecionar os temas: (1) "o impacto negativo ao Planeta na produção e no consumo de plásticos"; (2) "possíveis intervenções por meio de biodegradáveis e matérias-primas vegetais que contribuem para a preservação do meio ambiente";

b. Escolher um título criativo que sintetize o tema selecionado;

c. Planejar a estrutura composicional do texto. (1) Introdução: trata-se da apresentação inicial do texto, na qual se apresenta o tema, apontando um problema a ser solucionado, além de uma tese indicando um posicionamento crítico e possível encaminhamento para os argumentos de defesa a serem apontados nos desenvolvimentos; (2) Desenvolvimentos: o primeiro parágrafo de desenvolvimento deve conter argumentos que sustentem o surgimento do problema; no segundo, os argumentos devem fundamentar a tese a ser defendida. É possível usar somente os argumentos indicados na Atividade 1 da Aula 6: argumento histórico, por evidência, de autoridade e/ou por exemplificação; (3) Conclusão: é o parágrafo que sintetiza o que foi discutido ao longo do texto, mas é apresentada uma intervenção que potencialize solução para o problema inicial;

d. Usar elementos de coesão e coerência para dar fluidez ao texto, evitar repetições desnecessárias e observar a grafia das palavras de acordo com a norma-padrão.

AULA 08 – ARTIGO DE OPINIÃO: REVISÃO TEXTUAL.

Objetivo da aula:

- Revisar o artigo de opinião, tomando como parâmetro as orientações dadas à construção do texto.

1. Faça a revisão do texto elaborado na aula anterior, conforme os critérios a seguir:

Critérios	Sim	(+) ou (-)	Não
O texto apresenta uma problemática, uma tese a ser defendida e um título de forma bem adequada?			
No primeiro desenvolvimento, há argumentos que contextualizam historicamente o surgimento do problema apontado na Introdução?			
O segundo desenvolvimento apresenta argumentos articulados com o ponto de vista (defesa de tese) ou com os contra-argumentos sugeridos na introdução?			
Na conclusão, há síntese da proposta inicial e sugestões de intervenção para diminuir ou solucionar a problemática apresentada na introdução?			
Os recursos de coesão e coerência dão fluidez ao texto? Os recursos morfossintáticos e linguísticos estão de acordo com a norma-padrão?			

REFERÊNCIAS

ALVES, J. E. D. A 6ª extinção das espécies é na verdade o 1° evento de extermínio em massa. EcoDebate. (Adaptado) Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2019/11/08/a-6a-extincao-das-especies-e-na-verdade-o-1-evento-de-exterminio-em-massa-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/. Acesso em: 01 nov. 2020.

OLIVEIRA, F. Meio Ambiente e sustentabilidade: discussão deve ser permanente. EcoDebate. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2015/07/15/meio-ambiente-e-sustentabilidade-discussao-deve-ser-permanente-artigo-de-francisco-oliveira/. Acesso em: 13 nov. 2020.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 7

AULA 01 – REPORTAGEM DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: RECONHECIMENTO DO GÊNERO TEXTUAL.

Objetivo da aula:

- Ler e interpretar a reportagem de divulgação científica, reconhecendo a sua funcionalidade sociocomunicativa.

Leia o texto e responda às questões a seguir.

DIVERSIDADE E FUNCIONALIDADE ECOSSISTÊMICA

Todos os animais como abelhas, anfíbios, antas, onças, cupins e peixes-boi exercem funções ecossistêmicas importantes na manutenção do habitat. Todos os animais possuem papéis importantes para o equilíbrio da natureza. São eles que dispersam sementes, plantando árvores, controlam populações de outras espécies e ainda produzem remédios para cura de muitas doenças, inclusive humanas. A função deles é primordial para a existência de outras espécies.

O *site* do "Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade" (ICMBio) selecionou algumas espécies que se destacam na natureza, ressaltando a importância delas para a manutenção e o equilíbrio ecossistêmico e da biodiversidade.

As abelhas praticam a polinização, que contribui com a manutenção da diversidade de espécies na terra, sendo o fator mais importante para a existência da vegetação.

O desaparecimento das abelhas levará à redução de várias espécies de plantas e animais e também dos serviços ambientais fornecidos por elas, como é o caso da polinização, que promove a diversidade das espécies de plantas.

Acredita-se que as principais causas na redução de populações de abelhas sejam as mudanças climáticas, a grande quantidade de inseticida utilizado pela agricultura e o desmatamento.

Os anfíbios são considerados "bioindicadores", conseguem prever alterações ambientais. A pele permeável e o ciclo de vida em ambiente aquático e terrestre são características que os tornam suscetíveis a alterações no ambiente, tanto físicas, como químicas.

A sensibilidade de algumas espécies de anfíbios permite dizer que o ambiente não vai bem, quando deveriam estar presentes e não estão. O declínio de tantas espécies de anfíbios é grave. Mesmo em áreas em que o ambiente está aparentemente preservado, o desaparecimento de espécies de anfíbios nos diz que existe um problema.

A anta tem o hábito de procurar comida durante o fim de tarde, de noite e de madrugada. Durante o dia costuma descansar escondida na mata ou dentro da água, local considerado como refúgio para elas. Em períodos de cheias, com a inundação das florestas, a anta mergulha atrás de frutos caídos das árvores. A principal predadora da anta adulta é a onça-pintada.

Os jovens e filhotes também são presas das suçuaranas e jacarés. A anta, além de ser o maior

mamífero terrestre da América do Sul, é considerada a jardineira de nossas florestas, por ser uma excelente dispersora de sementes, contribuindo dessa forma para a formação e manutenção da biodiversidade dos biomas brasileiros onde vive, como Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal.

Os cupins podem ser considerados como uma espécie-chave devido a sua grande abundância e impacto no ambiente. Esses insetos capazes de digerir celulose servem de alimento para um grande número de organismos, e os seus ninhos, os cupinzeiros, servem de abrigo a vários animais de diversas espécies, incluindo invertebrados e vertebrados. São muito importantes para o solo, influenciando diretamente na sua estruturação e fertilidade.

Os cupins ao construírem seus ninhos no solo fazem vãos e pequenos canais, permitindo com que os solos sejam aerados e drenados. A movimentação dos cupins faz com que haja maior circulação de partículas no solo.

Por consequência, outras funções importantes são a de descompactação e a de manutenção da porosidade e distribuição de matéria orgânica. Ou seja, este grupo é muito importante tanto para a estruturação física quanto química do solo.

Cupins têm função importante nos processos de decomposição, ciclagem de nutrientes, fixação de nitrogênio, fluxo do carbono, incorporação de matéria orgânica e condicionamento do solo.

A onça-pintada exerce importante função ecológica para a manutenção do equilíbrio dos ambientes onde ocorre, principalmente por regular o tamanho das populações de suas espécies presas como queixadas, capivaras e jacarés.

É um animal que exige extensas áreas preservadas para sobreviver e se reproduzir. Dessa forma, a onça-pintada é considerada uma espécie guarda-chuva, pois suas exigências ecológicas englobam todas as exigências das demais espécies que ocorrem no seu ambiente. Ou seja, quando a onça estiver bem, outras espécies estarão bem também.

Finalizando, o peixe-boi fertiliza a água dos rios com os nutrientes encontrados em sua urina e fezes que serve de alimento para muitas larvas de peixes e fitoplânctons. Além disso, contribui para o controle biológico de plantas aquáticas, regulando a sua multiplicação. A espécie marinha evita que algas se acumulem em um único local da costa e também as impedem de alcançar superfícies litorâneas e dificultar a vida marinha nesses locais.

Fonte: NAIME, R. Diversidade e funcionalidade ecossistêmica. EcoDebate, 2018. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2018/03/29/diversidade-e-funcionalidade-ecossistemica-artigo-de-roberto-naime/. Acesso em: 11 nov. 2020.

1. Qual é o propósito comunicativo do texto?

2. Segundo o texto, qual é a importância dos animais para o equilíbrio da natureza?

3. No texto, são apresentados alguns animais e sua importância para o equilíbrio da natureza. No quadro a seguir, indique três animais citados no texto e a importância deles para o equilíbrio ecológico.

ANIMAL	IMPORTÂNCIA PARA O EQUILÍBRIO ECOLÓGICO

4. Quais são as consequências da extinção desses animais.

ANIMAL	CONSEQUÊNCIA DA EXTINÇÃO

AULA 02 – A LINGUAGEM DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Objetivo da aula:

- Reconhecer as características da linguagem utilizada em textos de divulgação científica.

Leia os textos, discuta a temática com a sua dupla e, em seguida, responda às atividades que seguem.

TEXTO 1

Formigas são um dos grupos mais proeminentes de organismos da Terra e estão presentes em todos os ecossistemas terrestres, exceto em regiões polares, algumas ilhas oceânicas e grandes altitudes (Ward 2006). Em termos de diversidade, abundância relativa, e impactos ecológicos, as formigas desempenham um papel relevante em muitas comunidades, exibindo várias funções como detritívoros, predadores, granívoros e herbívoros. Em ecossistemas tropicais as formigas são um componente notável, constituindo mais de 15% da biomassa animal total (Beattie & Hughes 2002). Várias características têm sido propostas como responsáveis por essa preponderância ecológica, tais como o comportamento eusocial com operárias sem asas e a presença de uma grande variedade de mecanismos intraespecíficos de reconhecimento e comunicação química (Hölldobler & Wilson 1990).

Uma fração significativa das atividades de forrageamento das formigas é realizada utilizando as plantas como substrato (Rico-Gray & Oliveira 2007). A biomassa e abundância de formigas sobre a folhagem em ecossistemas tropicais são especialmente altas quando comparada com outros habitats (Kaspari 2003), chegando a 50-94% da abundância e 70-86% da biomassa de artrópodes (Majer 1990, Tobin 1991, Dejean et al. 2000).

Fonte: KAMINSKI, L. A.; SENDOYA, S. E; FREITAS, A. V. L; OLIVEIRA, R S. Ecologia comportamental na interface formiga-planta-herbívoro: Interações entre formigas e lepidópteros. Oecol. Bras., 2009. Disponível em: https://www2.ib.unicamp.br/profs/pso/PDFS/Kaminski_etal_2009.pdf. Acesso em: 11 nov. 2020.

TEXTO 2

O mundo dos insetos é predominante entre todas as espécies sobre a face da terra. E quem domina esse vasto e estranho mundo, formado por pequenos seres, são as formigas. Pertencem à ordem *Hymenoptera*, o mesmo grupo das vespas e das abelhas.

As formigas são insetos sociais que vivem juntos em colônias. Todas as espécies se agrupam em uma única família chamada de família "Formicidae". Mesmo assim, as diferenças entre as diversas espécies são acentuadas, variando desde a formiga comum até as rurais especializadas em cortar folhas e outras partes vegetais para garantir a própria sobrevivência [...].

Esses insetos se distribuem por todos os continentes, exceto os polos. Ao total, existem cerca de 18.000 espécies de formigas, sendo que 10.000 já foram descritas. No Brasil são cerca de 2.000 espécies. Os problemas trazidos por formigas podem variar do simples incômodo a picadas e até mesmo a infecções hospitalares. [...].

Fonte: FIOCRUZ. O que você sabe sobre as formigas? Portal EBC, 2014 (adaptado). Disponível em: https://memoria.ebc.com.br/infantil/voce-sabia/2014/11/o-que-voce-sabe-sobre-as-formigas. Acesso em: 11 nov. 2020.

1. O assunto dos textos 1 e 2 refere-se às formigas. Podemos afirmar que o tema é o mesmo para ambos os textos? Se a resposta for negativa, quais são os temas de cada um deles?

2. Escreva, no quadro a seguir, pelo menos três informações que se referem às formigas, com as próprias palavras do texto.

TEXTO 1	TEXTO 2

3. Qual dos textos apresenta uma linguagem mais técnica? Retire do texto um fragmento que justifique a sua resposta.

4. Qual dos textos apresenta características de **artigo de divulgação científica**? Justifique a sua resposta.

5. Os textos de divulgação científica tendem a ser mais objetivos do que outros, como poemas, por exemplo. Você consegue observar marcas dessa objetividade? Comente essa questão.

AULA 03 – ARTIGO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: A ESTRUTURA COMPOSICIONAL - PARTE I

Objetivo da aula:

- Ler e interpretar o texto, reconhecendo a estrutura composicional do artigo de divulgação científica.

1. Para saber mais.

Leia, a seguir, as orientações sobre a estrutura composicional de um artigo de divulgação científica.

O artigo de divulgação científica tem por propósito comunicativo explicar assuntos diversos e divulgar ciência à população. Como não é destinado para especialistas na área, a linguagem do texto deve ser clara e objetiva, evitando-se termos técnicos. Há uma questão ética muito importante nos artigos de divulgação científica: é preciso verificar a natureza das informações para não divulgar informações que podem comprometer o trabalho científico. O artigo de divulgação científica é escrito, geralmente, de forma impessoal, ou seja, o enunciador procura manter-se distante do conteúdo abordado; isso é observado pelo uso de verbos na 3ª pessoa. Ele é veiculado na mídia (impressa ou digital) para popularizar a ciência.

O artigo de divulgação científica pode apresentar a seguinte estrutura composicional:

1. Introdução: ideia principal (afirmação ou conceito). É possível, também, apresentar um problema ou um questionamento que serão o pontapé inicial para o desenvolvimento do texto.
2. Desenvolvimento: apresentação de provas, exemplos, comparações, relações de efeito e causa, resultados de experiências, dados estatísticos, fala de especialistas no assunto.
3. Conclusão: apresentação da ideia que sintetiza a discussão. É o fechamento do texto, geralmente com a resposta para o problema ou questionamento apresentado.

Fonte: elaborado para fins didáticos.

2. A seguir, faça a leitura do trecho do artigo de divulgação científica para responder ao que se pede:

POR QUE OS ANFÍBIOS ESTÃO DESAPARECENDO?

Quando o dossel da floresta é removido, a luz solar passa a incidir diretamente sobre o solo, criando condições excessivamente quentes e secas para a maioria dos anfíbios. Nessas circunstâncias, muitos deles simplesmente desaparecem do local.

Nas últimas duas décadas, especialistas em "herpetologia" – o estudo de anfíbios e répteis – têm registrado com frequência tendências alarmantes envolvendo populações naturais das espécies que estudam. Muitas populações locais de rãs, sapos e pererecas, por exemplo, declinaram acentuadamente de tamanho, enquanto outras simplesmente desapareceram. O problema é preocupante e tem sido registrado em escala planetária.

As revistas técnicas especializadas vêm acompanhado a situação e mesmo revistas científicas de interesse mais amplo têm dado alguma atenção. O prestigioso semanário científico *Science*, por exemplo, já publicou mais de um artigo sobre esse assunto.

Em julho de 2006, a revista publicou uma carta assinada por cerca de 50 especialistas do mundo inteiro (quase um abaixo-assinado), chamando a atenção para o desaparecimento global de anfíbios.

Estariam esses e outros estudiosos mundo afora exagerando ou seria o desaparecimento desses animais resultado de um processo mais amplo e duradouro? Ocorre que o fenômeno às vezes pode ser explicado por fatores locais mais ou menos restritos. Esse seria o caso, por exemplo, da criação de clareiras no interior da floresta ou do desflorestamento em pequenas propriedades.

Quando o dossel da floresta é removido, a luz solar passa a incidir diretamente sobre o solo, criando condições excessivamente quentes e secas para a maioria dos anfíbios. Nessas circunstâncias, muitos deles simplesmente desaparecem do local.

O desaparecimento local pode ter a ver também com a presença de animais introduzidos pelos seres humanos. Um exemplo pode ser visto em áreas de pastagem que abrigam corpos d"água. Na época chuvosa, o gado bebe em lagoas que são utilizadas também pelos anfíbios como sítios reprodutivos.

Na seca, à medida que o nível das lagoas diminui, surge uma faixa de lama que é pisoteada pelo gado em busca de água. Pode parecer estranho para nós, mas as pegadas dos cascos podem ser suficientemente profundas a ponto de aprisionar anfíbios jovens que caem nelas e não mais conseguem sair.

O lado mais intrigante dessa questão, no entanto, envolve o desaparecimento de anfíbios que vivem em lugares remotos e pouco habitados, sem sinais evidentes de deterioração ambiental provocada por fatores locais. Nesses casos, a extensão global do problema sugere que deveríamos buscar explicações igualmente globais.

Dois fatores que parecem estar contribuindo de modo decisivo para o declínio numérico ou mesmo o desaparecimento de populações de anfíbios em escala planetária são a chuva ácida e o aumento na radiação ultravioleta, provocado pela rarefação na camada de ozônio atmosférico.

[...]

Fonte: COSTA, F. A P. L. Por que os anfíbios estão desaparecendo? EcoDebate, 2008. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2008/02/21/por-que-os-anfibios-estao-desaparecendo-artigo-de-felipe-a-p-l-costa/. Acesso em: 11 nov. 2020.

a. Qual é o propósito comunicativo do texto?

b. Qual é a relação entre o título e o conteúdo do texto?

3. O autor apresenta duas explicações para o desaparecimento dos anfíbios. Uma, ele chama de explicação local. Outra, ele chama de explicação global. No quadro a seguir, exemplifique a ideia apresentada pelo autor.

EXPLICAÇÃO LOCAL	EXPLICAÇÃO GLOBAL

4. De acordo com a organização das ideias no texto, em que parágrafo(s) podemos encontrar as informações descritas no quadro? Marque com (x) no(s) número(s) que corresponde(m) ao(s) parágrafo(s) do texto.

Chuva ácida e raios ultravioletas estão contribuindo para o desaparecimento dos anfíbios.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9
Estudos que mostram o desaparecimento dos anfíbios.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9
O desaparecimento, também, tem a ver com a presença de animais em determinados ambientes. O autor cita o exemplo do gado.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9
O autor situa o problema discutido no texto.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9
O autor apresenta a resposta para o questionamento do texto.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9
O autor afirma a insistência dos pesquisadores em alertar sobre o desaparecimento dos anfíbios.	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9

5. No texto, observamos o uso, em abundância, de verbos na 3ª e não na 1ª pessoa. Que efeito de sentido essa construção promove no texto?

AULA 04 – ARTIGO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: A ESTRUTURA COMPOSICIONAL - PARTE II

Objetivo da aula:

- Entender a articulação das informações na estrutura composicional do artigo de divulgação científica.

1. Na introdução, o autor apresenta a problemática. A que problema ele se refere?

2. No desenvolvimento, o autor explica as razões que motivam o desaparecimento dos anfíbios. Como o autor desenvolve o texto para explicar o assunto?

3. Qual é a conclusão apresentada pelo autor para a questão levantada?

4. Para atestar a credibilidade das informações apresentadas, qual é o recurso que o autor utiliza no texto?

5. Você acha que as explicações do autor são coerentes e pertinentes?

AULA 05 – DE QUEM É A VOZ?

Objetivo da aula:

- Reconhecer a funcionalidade da citação direta e indireta nos textos, identificando marcas e/ou construções linguísticas utilizadas para tal.

Observe os exemplos[2] e preste atenção à explicação do professor.

Exemplo 1

Para *David Canassa, diretor da Reservas Votorantim, os números do balanço impressionam. "Ter 13,05% das espécies animais ameaçadas de extinção na Mata Atlântica em nossa área nos anima, e reforça a importância e o compromisso do Legado das Águas em manter a área conservada. [...]"*.

2 Os exemplos utilizados nesta atividade foram extraídos de: SANTOS, G. Reserva Legado das Águas abriga 13% de toda fauna ameaçada de extinção na Mata Atlântica. EcoDebate, 2020. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2020/05/26/reserva-legado-das-aguas-abriga-13-de-toda-fauna-ameacada-de-extincao-na-mata-atlantica/. Acesso em: 16 nov. 2020.

Exemplo 2

Um levantamento realizado pelo Legado das Águas, maior reserva privada de Mata Atlântica do país, ***mostrou que*** *em seus oito anos de existência, as pesquisas científicas e monitoramento de fauna e flora já registraram 1.765 espécies na área, localizada no Vale do Ribeira paulista. Deste total, 809 são espécies animais e, neste mesmo grupo, 50 estão ameaçadas de extinção.*

1. Leia os enunciados[3] apresentados abaixo e, após discutir com seu colega, identifique a fonte do dizer (pessoa ou instituição responsável pela fala), se os exemplos fazem referência à citação direta ou indireta e as formas linguísticas utilizadas para fazer a citação.

a. "Prosseguir com os planos para devolver extensões significativas da natureza a um estado natural é fundamental para evitar que a biodiversidade em curso e as crises climáticas saiam do controle", disse Bernardo BN Strassburg [...]. (Susan Tossani, EcoDebate).

b. A pesquisadora do Jardim Botânico do Rio, que integrou o trabalho divulgado hoje, destaca que o país não descobre apenas pequenas espécies de plantas, mas conta com 33 árvores na lista de novas espécies registradas em 2019. (Vinícius Lisboa, EcoDebate).

c. "Se só no ano passado a gente foi capaz de descrever 71 novas espécies de Mata Atlântica, só no que restou de Mata Atlântica, imagine o que a gente perdeu de espécies que foram dizimadas antes de catalogar. Isso não tem como reverter", lamenta a pesquisadora. Ainda relata que 46 espécies no Cerrado, 32 na Amazônia, 10 na Caatinga, cinco nos Pampas e duas no Pantanal. As outras 50 espécies descobertas ocorrem em mais de um bioma. (Vinícius Lisboa, EcoDebate).

d. Na discussão sobre a preservação da biodiversidade, Rafaela explica que o Brasil ocupa posição central, por concentrar o maior número de espécies do mundo. As 36 mil plantas catalogadas no Brasil são mais de 10% das 350 mil espécies conhecidas em todo o planeta. (Vinícius Lisboa, EcoDebate)

e. As principais ameaças às plantas, segundo a Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza, são a agricultura e aquicultura (32,8%), a utilização como recurso natural (21,1%) e modificações no habitat (10,8%). (Vinícius Lisboa, EcoDebate).

Enunciado	A fonte do dizer?	Tipo de citação	Marca linguística que introduz o dizer do outro
A			
B			
C			
D			
E			

3 Os enunciados desta atividade foram extraídos de:
TOSSANI, S. Restaurar 30% dos ecossistemas do mundo poderia evitar mais de 70% das extinções. EcoDebate, 2020. Disponível em: https://www. ecod ebate.com. br/2020/10/15/restaurar-30-dos-ecossistemas-do-mundo-poderia-evitar-mais-de-70-das-extincoes. Acesso em: 16 nov. 2020.
LISBOA, V. Quase 40% das plantas no planeta estão ameaçadas de extinção. EcoDebate, 2020. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2020/09/30/quase-40-das-plantas-no-planeta-estao-ameacadas-de-extincao-mostra-pesquisa/. Acesso em: 16 nov. 2020.

2. Abaixo, apresentamos um fragmento de texto.

> Preservação e conservação são termos diferentes, mas que podem ser equacionados em uma visão holística de sustentabilidade ecocêntrica. Preservação quer dizer proteção integral, ou seja, manter um determinado ecossistema intacto e sem interferência da ação humana (áreas anecúmenas). Conservação significa exploração das riquezas naturais, com avaliação de custos e benefícios, garantindo a sustentabilidade para as atuais e futuras gerações (áreas ecúmenas)
>
> Fonte: ALVES, J. E. D. Preservação e conservação da natureza. EcoDebate. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2017/12/20/preservacao-e-conservacao-da-natureza-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/. Acesso em: 03 dez. 2020.

Suponha que você e sua dupla vão usar esse trecho em um artigo de divulgação científica e precisam justificar essa temática no texto. Como você faria uma CITAÇÃO DIRETA e uma CITAÇÃO INDIRETA dessa porção textual? Façam isso no quadro a seguir:

CITAÇÃO DIRETA	CITAÇÃO INDIRETA

AULA 06 – HORA DA PESQUISA!

Objetivo da aula:

- Pesquisar sobre o tema "extinção das tartarugas" de modo a construir argumentos para a produção de um artigo de divulgação científica.

Atividade 1 - É hora de pesquisar!

Com auxílio do seu professor, faça uma pesquisa sobre os temas: *a) Os motivos que levam às tartarugas à extinção; b) A importância das tartarugas no ecossistema marinho.* No momento da pesquisa, atente-se para:

- Buscar informações relacionadas aos assuntos abordados;
- Consultar materiais (impressos ou digitais) ou outras fontes de informações seguras, buscando exemplos, dados estatísticos, fala de especialistas, projetos relacionados ao tema etc.

- Registar dados interessantes que possam sustentar o seu texto, inclusive as fontes de onde foram retiradas as informações.
- Selecionar trechos que você considere importante para fazer citação no seu texto. Lembre-se de que você deve citar a fonte da informação.

Agora, com essas orientações, você já pode colocar a mão na massa. Vamos?! Anote os dados da pesquisa em seu caderno.

AULA 07 – PRODUÇÃO TEXTUAL (ARTIGO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA) - PARTE I

Objetivo da aula:
- Produzir artigo de divulgação científica, a partir do seguinte questionamento: "Por que as tartarugas estão desaparecendo?".

ORIENTAÇÕES PARA A ESCRITA DO TEXTO

1. Planejem a escrita do artigo de divulgação científica, considerando o seguinte processo de textualização:

a. Introdução: façam uma contextualização da temática e apresentem o problema ou o questionamento a ser discutido ao longo do texto. Lembrem- se de que vocês terão de responder, no texto, à seguinte questão: "Por que as tartarugas estão desaparecendo?".

b. Desenvolvimento: apresentem explicações, dados de pesquisa, fala de especialistas e outras informações que vocês considerarem importantes para discutir a temática, sempre na busca de responder à questão apresentada.

c. Conclusão: apresentem a resposta para as questões que vocês problematizaram ou questionaram no início do texto.

2. Organizem os parágrafos do texto, de modo que eles tragam informações suficientes para comunicar a ideia. Lembrem-se de que os parágrafos precisam estar articulados.

3. Observem os mecanismos de retomada no texto: cuidado para não repetir palavras. Faça citações diretas ou indiretas no texto, pois a pesquisa que vocês desenvolveram dará condições para isso. Escrevam o artigo de divulgação científica em 3ª pessoa, mantendo-se distanciados do tema abordado. Produza o texto em seu caderno.

AULA 8 - PRODUÇÃO TEXTUAL (ARTIGO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA) - PARTE II

Objetivos da aula:

- Revisar artigo de divulgação científica a partir de um roteiro revisional;
- Divulgar o material escrito em mural da própria escola e/ou criação de ambientes digitais, tais como: blogs, vlogs, podcasts, entre outros, para serem postados em redes sociais.

1. Faça a revisão do texto, conforme os critérios a seguir:

CRITÉRIOS	SIM	(+) OU (-)	NÃO
Atende ao propósito comunicativo?			
Apresenta problematização ou pergunta para direcionar a discussão do texto?			
Os conteúdos são coerentes para a abordagem do tema?			
Apresenta exemplos que ilustram a explicação?			
Apresenta vozes de outros, a partir de citações, para atestar ou validar as informações apresentadas no texto?			
Apresenta conclusão que traz explicitamente respostas que atendem à pergunta feita no texto?			
Apresenta impessoalidade?			

2. A seguir, serão dadas duas sugestões que podem ser ampliadas, conforme discussões com a turma.

a. Para a criação de blogs (páginas na internet alimentadas pela inserção de textos), de vlogs (semelhantes aos blogs, mas realizados por meio de vídeos) ou de podcasts (predominância da oralidade em gravações, ou seja, comentários ou leitura do artigo de divulgação científica). Para isso, é preciso:

- Realizar a saudação inicial;
- Apresentar quem realizará a leitura do texto (pode ser mais de um estudante);
- Esquematizar a exposição das ideias, de dados importantes, bem como dos pontos positivos e negativos das pesquisas relativas ao tema;
- Sintetizar as opiniões da dupla e pensar de que maneira desenvolveram as pesquisas do tema em questão;
- Fazer uma saudação final.

b. Organizar um mural físico, selecionando um local dentro ou fora da sala de aula. Utilizar recursos multissemióticos para ilustrar os cartazes, explorando frases curtas que chamem a atenção dos leitores. Veja, a seguir, um roteiro:

- Identificar o nome dos estudantes;
- Expor no cartaz que se trata de Gênero Textual de Divulgação Científica;
- Apresentar o tema e o título do texto;
- Indicar qual é o problema a ser discutido ao longo do texto;
- Expor qual é a tese a ser defendida e quais são os principais argumentos usados para sustentação dos pontos de vista;
- Divulgar a conclusão e demonstrar a intervenção sugerida pela dupla a fim de propor soluções para o problema levantado no início.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 8

AULA 01 – DIZER A MESMA COISA COM OUTRAS PALAVRAS!

Objetivo da aula:

- Reconhecer a retextualização como processo de transformação de um texto (oral, escrito ou multissemiótico) em outro texto, na mesma ou em outra modalidade.

1. Leia os textos e responda às questões.

TEXTO 1

#GotadÁgua | Você sabia que o desaparecimento das abelhas nativas do Cerrado está relacionado aos alimentos transgênicos, aos agrotóxicos, ao aquecimento global e até à radiação emitida pelos telefones celulares?

As abelhas são as responsáveis (direta e indiretamente) por até 65% dos alimentos que consumimos. A polinização que elas realizam faz parte dos ciclos da natureza e, de certa forma, do equilíbrio do mundo como um todo. Albert Einstein, certa vez, afirmou: "Se as abelhas desaparecerem, a humanidade seguirá o mesmo rumo em quatro anos". E o que tem acontecido, nas últimas décadas, é um desaparecimento sistemático da quantidade de abelhas e colmeias.

Por serem insetos sensíveis, muitas espécies de abelhas têm sucumbido devido à intoxicação por agrotóxicos que danificam seu sistema imunitário e o torna incapaz de combater doenças e bactérias. Estudos recentes da Royal Society of London, uma renomada academia científica britânica, revelou que até mesmo os alimentos transgênicos e a radiação emitida pelos celulares podem ser a causa da morte de muitas abelhas.

No caso dos transgênicos, o motivo seria um gene resistente a insetos que contém pedaços do DNA de uma bactéria que também pode matar abelhas. Quando as abelhas se alimentam do pólen de uma planta geneticamente modificada, seu sistema imunológico, também, é atacado por essa bactéria. No caso dos celulares, o problema consiste na interferência da radiação emitida por eles no sistema de navegação das abelhas. Desorientadas, muitas não conseguem voltar às suas colmeias.

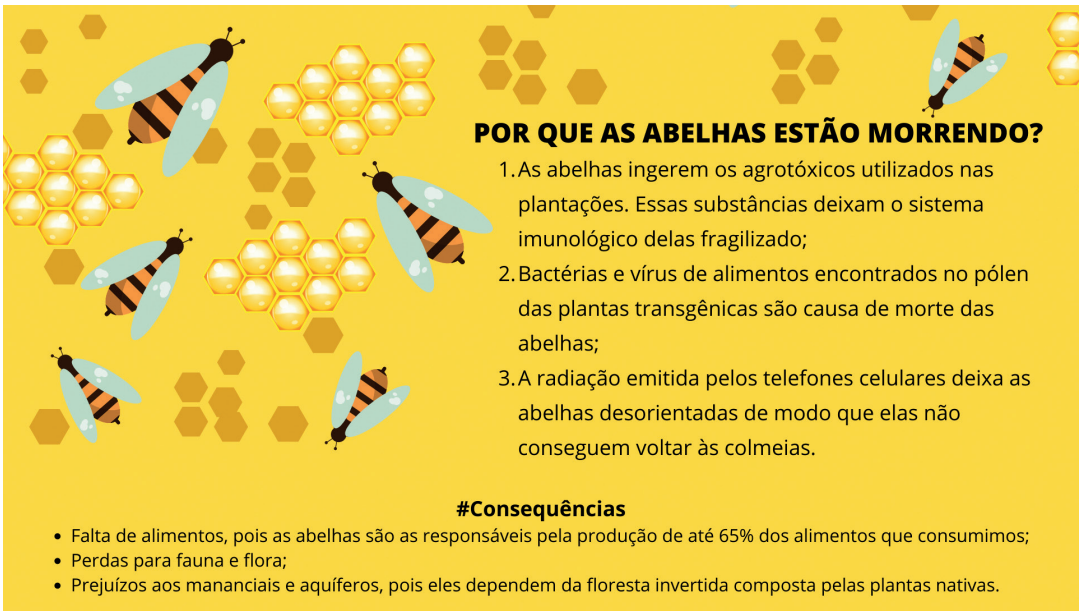
E o que isso tem a ver com o Cerrado brasileiro? Tudo! Muitas plantas nativas do bioma dependem de espécies nativas de abelhas que são responsáveis pela polinização das plantas e sem isso muitos frutos do Cerrado podem desaparecer. Devido ao alargamento da produção de grãos transgênicos e do uso indiscriminado de agrotóxicos pela indústria alimentícia, as abelhas do Cerrado, também, estão desaparecendo, principalmente as nativas.

A extinção das abelhas levará a uma perda irreparável da fauna, da flora e, consequentemente, da água, uma vez que a água potável dos aquíferos e mananciais, também, depende da floresta invertida composta pelas plantas nativas do Cerrado.

Lutar pela preservação do Cerrado é lutar pela preservação da vida. #EuDefendoCerrado.

Fonte: Sem Cerrado Água Vida. Importância das abelhas para a espécie humana. Sem Cerrado, 2017. Disponível em: https://semcerrado.org.br/meio-ambiente/importancia-das-abelhas-para-a-especie-humana/. Acesso em: 13 nov. 2020.

TEXTO 2[1]



Fonte: Equipe pedagógica / Canva.

a. Qual é o conteúdo temático tratado nos dois textos?

b. Em relação à estrutura composicional, qual é a diferença entre os dois textos?

1 Texto elaborado pela equipe pedagógica exclusivamente para este material. Imagem do Pixabay

c. É possível observar que o Texto 2 traz as ideias apresentadas no Texto 1, mas de forma resumida. Que informações foram subtraídas no Texto 2?

d. As informações dispensadas no Texto 2 acarretaram prejuízos na interpretação? Justifique.

e. A escolha pelos elementos não verbais no Texto 2 está coerente com a temática do Texto 1? Justifique.

f. Qual é a expectativa que criamos quando lemos os títulos dos Texto 1 e 2?

AULA 02 – ARTIGO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA - LEITURA E INTERPRETAÇÃO.

Objetivo da aula:

- Ler e interpretar o texto, destacando ideias principais e secundárias.

1. Leia o texto e responda às questões propostas.

POR QUE A EXTINÇÃO DAS ABELHAS PODE ACABAR COM A HUMANIDADE?

Há alguns anos, ouvimos falar que o número de abelhas, pelo mundo, tem diminuído consideravelmente. Algumas delas **já fazem parte de listas de espécies ameaçadas de extinção**, por causa de diferentes fatores provocados ou não por ação humana. Por que isso seria tão prejudicial às nossas vidas?

As abelhas são um agente polinizador que ajudam diversas plantas a se reproduzirem. E são a espécie mais importante para esse aspecto fundamental do equilíbrio da vida na Terra. Elas polinizam mais de 70 das 100 plantas que servem de alimento para nós, impactando 90% da produção de comida do planeta.

Outros animais, como pássaros, morcegos e borboletas, até espalham o pólen por aí, mas é mais por acaso, já que o material gruda neles quando se aproximam para sugar o néctar. As abelhas precisam do pólen para alimentar suas larvas, então estão sempre em busca do material e acabam espalhando-o por aí.

Se as abelhas realmente forem extintas, **a produção de alimentos vai enfrentar dificuldades drásticas**. Maçãs, cenouras, berinjela, alho, cebola, manga e melão são alguns dos vegetais que provavelmente chegariam perto de desaparecer.

Os humanos não seriam os únicos afetados. Diversos animais, também, dependem de vegetais para se alimentar e a escassez comprometeria toda a cadeia alimentar. **Animais herbívoros poderiam morrer por falta de comida, afetando, também, os animais carnívoros.**

A oferta de carnes e laticínios seria rigorosamente afetada, já que os animais teriam menos acesso aos alimentos. Os preços da comida, em geral, tenderiam a subir, dificultando o acesso, e uma crise econômica no setor da produção de alimentos seria difícil de contornar.

A extinção das abelhas, também, prejudicaria o acesso a vestimentas, já que o algodão depende delas para se reproduzir. As roupas ficariam mais caras e depender de tecidos sintéticos não seria uma boa ideia, especialmente para quem mora em regiões tropicais.

Entre os fatores apontados para a diminuição do número de abelhas estão o aumento exponencial do uso de pesticidas, mudanças climáticas e uma espécie de parasita que mata abelhas jovens e adultas. Especialistas de vários países têm discutido maneiras de contornar o problema antes que seja tarde demais.

Fonte: Redação Hypeness. Por que a extinção das abelhas pode acabar com a humanidade? Disponível em: https://www.hypeness.com.br/2018/07/por-que-a-extincao-das-abelhas-pode-acabar-com-a-humanidade/. Acesso: 13 nov. 2020.

a. Qual é o propósito comunicativo do texto?

b. Qual é a importância das abelhas para a vida na Terra?

c. O que pode ocorrer se as abelhas desaparecerem do meio ambiente? Cite dois exemplos do texto.

d. Conforme o texto, que ações motivam o desaparecimento das abelhas?

AULA 03 – GÊNERO TEXTUAL ESQUEMA.

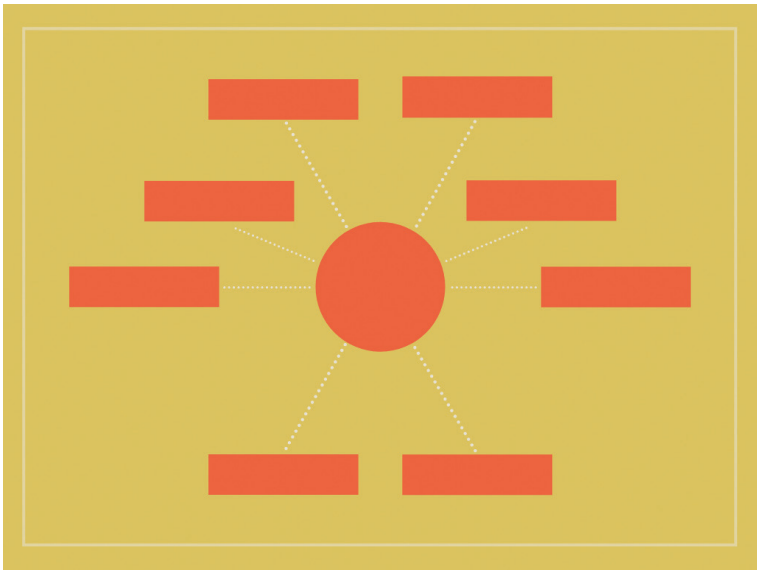
Objetivo da aula:

- Produzir um esquema a partir do texto da aula anterior, associando, a ele, imagens ou ilustrações, de modo a construir sentidos.

Para saber mais...

> Esquema é um gênero textual de meio de produção gráfica que tem como função social e comunicativa apresentar, de forma sintética e de rápido reconhecimento, as principais partes de um conteúdo ou assunto lido. Por ser um instrumento de estudo do texto, o esquema de leitura é bastante utilizado pelos sujeitos dos domínios acadêmico e escolar[2]. (PEREIRA; SILVA, 2007, p. 757)

1. Com base no texto explorado na Aula 2, elabore, em seu caderno, um esquema. Lembre-se de que você pode escolher uma forma gráfica para apresentá-lo, associando a ele algumas ilustrações. A seguir, você tem um exemplo de como pode ser um esquema. Use a criatividade de produza o seu. Mãos à obra!



Fonte: Canva

2 PEREIRA, B. A.; SILVA, W. M. O gênero esquema no evento aula: funcionalidade e repercussões para o processo de ensino/aprendizagem. IV Simpósio Internacional de Estudos de Gêneros Textuais (SIGET), 2007. Disponível em: https://oportuguesdobrasil.files.wordpress.com/2015/02/genero-esquema.pdf. Acesso em: 2 dez. 2020.

AULA 04 – LINGUAGEM VERBAL E NÃO VERBAL: EFEITOS DE SENTIDO.

Objetivo da aula:

- Ler, interpretar e produzir textos multissemióticos, reconhecendo a articulação entre a linguagem verbal e não verbal para a construção do sentido do texto.

Para ler e discutir com o seu professor!

Texto para discussão



Fonte: Elisa Riva por Pixabay.com

1. Leia o texto a seguir e responda às questões

TEXTO 1



Fonte: SK por Pixabay.com

a. Que tema é retratado no texto?

b. Que elementos caracterizam a linguagem verbal e a linguagem não verbal? Justifique.

c. Que efeito de sentido é produzido pela articulação entre a linguagem verbal e a não verbal?

d. A partir de palavras e imagens, crie um texto para conscientizar as pessoas sobre a preservação do meio ambiente.

AULA 05 – TABELAS: PARA QUE ELAS SERVEM?

Objetivos da aula:
- Ler e interpretar o texto;
- Categorizar as informações apresentadas no texto a partir da construção de tabela e gráfico.

1. Leia o texto a seguir e responda às questões

TEXTO 1

O Brasil tem mais de 3 mil espécies de animais e plantas ameaçadas de extinção

O Brasil tinha 3.299 espécies de animais e plantas ameaçadas de extinção em 2014. Esse número representa 19,8% do total de 16.645 espécies avaliadas nas Contas de Ecossistemas: Espécies Ameaçadas de Extinção no Brasil, divulgadas hoje (5) pelo IBGE. O estudo analisou os números de espécies ameaçadas nos biomas brasileiros (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal e Mar e ilhas oceânicas) e diferentes tipos de ambiente (terrestre, água doce e marinho).

A pesquisa foi feita com bases nas listas oficiais do Ministério do Meio Ambiente, organizadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e pelo Centro Nacional de Conservação da Flora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (CNCFlora/JBRJ), de 4.617 espécies da flora e 12.262 espécies da fauna, respectivamente, dentre as mais de 166 mil (49.168 de plantas e 117.096 de animais) reconhecidas no país.

A Mata Atlântica foi o bioma com mais espécies ameaçadas: ao todo, pesquisadores encontraram 1.989, ou 25% do total das espécies avaliadas do bioma. Em seguida, vem o Cerrado, com 1.061 (19,7%).

Os dois *hotspots* brasileiros – conceito que estabelece que um bioma tem um alto número de espécies endêmicas e elevada perda de área natural – a Mata Atlântica e o Cerrado preocupam especialistas. No caso da primeira, observam-se perdas importantes na quantidade de área de cobertura natural ao longo dos séculos, devido a maior presença de ambientes antropizados, ou seja, onde houve ação humana, por conta do histórico de ocupação e urbanização, a partir do litoral, na formação do território brasileiro. Por exemplo, do total de espécies avaliadas da flora marinha nativa do bioma avaliadas, 32,7% (146) estão ameaçadas.

Já no Cerrado, o aumento da área antropizada é mais recente, crescendo nas últimas décadas. "A pesquisa mostra que há reflexo dessas ações na situação das espécies da fauna e da flora, após o bioma ter perdido metade da área de cobertura natural neste período", afirma o coordenador da pesquisa, Leonardo Bergamini, citando o estudo Uso da Terra nos Biomas Brasileiros, publicado pelo IBGE em setembro.

O Cerrado também apresenta a segunda menor proporção de espécies na categoria "menos preocupante" (67,0%).

A lista dos biomas segue com a Caatinga, com 366 espécies ameaçadas (18,2%), e o Pampa, com 194 espécies em risco (14,5%). Este último é único bioma em que o ambiente de água doce tem uma proporção de espécies de animais ameaçadas maior do que o ambiente terrestre: 48 espécies, o que representa 8,4% das espécies de água doce avaliadas do Pampa, contra 5,4% no ambiente terrestre.

Na parte final do ranking, o Pantanal e a Amazônia têm as maiores proporções de espécies na categoria

"menos preocupante" (88,7% e 84,3%, respectivamente) e, também, o menor percentual de espécies consideradas ameaçadas: 3,8% e 4,7%, nesta ordem. Em números absolutos, são 54 espécies ameaçadas no Pantanal e 278 na Amazônia.

[...]

Fonte: Redação ECODEBATE. O Brasil tem mais de 3 mil espécies de animais e plantas ameaçadas de extinção. Revista eletrônica Ecodebate, 2020. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2020/11/05/o-brasil-tem-mais-de-3-mil-especies-de-animais-e-plantas-ameacadas-de-extincao/. Acesso em: 13 nov. 2020.

a. Qual é o propósito comunicativo do texto?

b. Que fontes foram pesquisadas para a escrita do texto?

c. Com base nos dados do texto, sistematize a tabela abaixo, colocando em ordem decrescente o percentual de espécies ameaçadas.

Bioma	Quantidade de espécies ameaçadas	% de espécies ameaçadas

AULA 06 – O QUE É INFOGRÁFICO? – LEITURA E INTERPRETAÇÃO.

Objetivos da aula:

- Reconhecer a função social e comunicativa e a estrutura composicional do infográfico.
- Ler e interpretar infográfico.

Para saber mais[3] ...

Infográfico é uma forma de comunicar por meio da associação da linguagem verbal e não verbal. Ele procura comunicar a partir de imagens, gráficos e o mínimo de texto possível. O infográfico é muito utilizado para: a) sintetizar informações; b) comunicar, de forma rápida, um assunto; c) mostrar resultados de pesquisa; d) comparar informações; e) conscientizar sobre problemas diversos.

1. Leia o texto a seguir e responda às questões:

TEXTO 1



Fonte: Elaborado pela equipe pedagógica para fins didáticos.

3 Texto elaborado pela equipe pedagógica exclusivo para este material.

a. Qual é a finalidade desse infográfico?

b. Que conteúdo podemos observar no infográfico?

c. Que orientações ele transmite para as pessoas?

d. De acordo com a leitura do infográfico apresentado nesta atividade, analise-o a partir dos seguintes critérios de avaliação:

Critérios de avaliação	Sim	Não
O conteúdo do infográfico apresenta relevância à sociedade?		
No infográfico é possível perceber mais de um tipo de conteúdo?		
O texto escrito está adequado à norma padrão?		
As imagens, ilustrações, gráficos e ícones estão coerentes com o texto escrito?		
Há uma relação harmoniosa entre as fontes (cores e tamanho) em relação ao fundo da imagem?		
O infográfico apresenta as fontes da informação?		
O infográfico atende aos propósitos comunicativos?		

AULA 07 – PRODUÇÃO DE INFOGRÁFICO: PARTE I

Objetivo da aula:
- Produzir um infográfico sobre a extinção de espécies (animais ou plantas) nos biomas brasileiros para expor no mural físico ou espaços virtuais da escola.

1. Siga as orientações para produzir o seu infográfico.

- Utilize linguagem verbal e não verbal;
- Faça uma seleção de conteúdos que vai apresentar;
- O conteúdo deve estar claro, por isso dê preferência a frases curtas;
- Apresente dados estatísticos, se possível, em forma de gráfico;
- Selecione imagens, ilustrações ou ícones que sejam coerentes com o conteúdo a ser apresentado;
- Observe os efeitos visuais produzidos pelo uso de fontes e cores de fundo;
- Utilize ferramentas digitais para fazer o infográfico.

Mãos à obra!

AULA 8 - PRODUÇÃO DE INFOGRÁFICO - PARTE II

Objetivos da aula:
- Revisar o texto a partir de critérios de avaliação relativos ao gênero textual infográfico;
- Planejar e divulgar os infográficos produzidos em sala de aula, conforme orientações de um roteiro.

1. **Avalie o seu infográfico, observando se os elementos abaixo estão contemplados na sua produção.**

Critérios de avaliação	Sim	Não
O conteúdo do infográfico apresenta relevância à sociedade?		
No infográfico é possível perceber mais de um tipo de conteúdo?		
O texto escrito está adequado à norma padrão?		
As imagens, ilustrações, gráficos e ícones estão coerentes com o texto escrito?		
Há uma relação harmoniosa entre as fontes (cores e tamanho) em relação ao fundo da imagem?		
O infográfico apresenta as fontes da informação?		
O infográfico atende aos propósitos comunicativos?		

2. **Vamos criar espaços para a divulgação dos infográficos. A seguir, serão dadas duas sugestões que podem ser ampliadas, conforme discussões com a turma:**

a. Se houver acesso à internet e a outros recursos tecnológicos, pesquisar aplicativos que auxiliem na produção de infográficos:

- É possível selecionar, nesses ambientes, os tipos de infográficos, que podem ser os sem movimentos (estáticos), os interativos e os dinâmicos (que possibilitam movimentos na tela).
- Por ser um texto multimodal, não se esqueça de misturar elementos como dados numéricos, imagens, ilustrações, cores, entre outros.
- Em relação à linguagem verbal escrita, as informações devem ser objetivas e curtas, que se articulam por entre a linguagem não verbal.
- Observar se há um título sugestivo e se as imagens, as ilustrações e as cores estão coerentes com as informações dadas pelas frases curtas.
- Se for do domínio da dupla, é possível criar vídeos curtos para a apresentação do infográfico.

b. Organizar um mural físico, selecionando um local dentro ou fora da sala de aula. Utilizar recursos multissemióticos para ilustrar os cartazes, explorando frases curtas que chamem a atenção dos leitores. Veja, a seguir, um roteiro:

- Identificar o nome dos estudantes;
- Apresentar o tema e o título do infográfico;
- Explorar imagens, ilustrações e fotos impressas, organizando, em papel kraft ou cartolina, as frases e os elementos visuais de forma clara e objetiva;
- Afixar o mural em ambientes escolhidos e autorizados pelo professor.



ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES

MATEMÁTICA

1º Bimestre

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULAS 1 E 2: REVISANDO FRAÇÃO

Objetivos das aulas:

- Reconhecer números racionais em diferentes contextos cotidianos e históricos;
- Ler e escrever números racionais da representação fracionária e decimal.

Para o desenvolvimento das atividades, será necessário relembrar alguns conceitos de fração, ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará no decorrer das aulas.

Origem dos números racionais

Com a evolução da espécie humana, surgiu a necessidade do convívio humano em um só lugar. Como consequência, o homem precisou construir moradias, colher alimentos, criar animais e cultivar plantas para sua sobrevivência. A partir dessas necessidades, o homem precisou desenvolver registros numéricos para representar quantidades. Imaginemos que houve uma época em que existiam apenas os **números naturais**, neste caso, como representar as **partes de um todo**? Sem a existência dos **números racionais**, jamais

poderíamos dizer que sobrou $\frac{1}{2}$ de uma maçã.

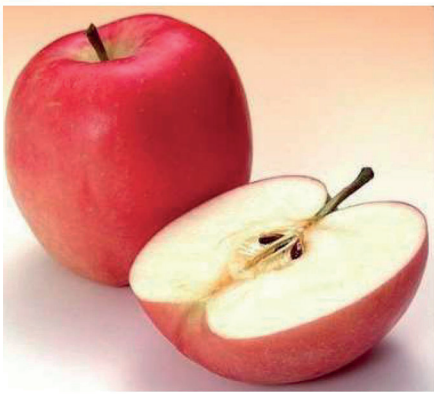


Imagem: acervo do autor

Os números racionais são aqueles que podem ser escritos na forma de fração ou decimal. No caso da fração $\frac{1}{2}$ (um meio), a sua representação decimal é **0,5** (cinco décimos).

Nessa imagem, temos as seguintes situações:

- A maçã inteira representa a **unidade** (1) e pode ser chamada de **todo** ou **inteiro**.
- Ao dividirmos a maçã em **duas partes iguais**, podemos chamar uma metade da maçã de **parte**.
- Representamos a metade da maçã pela fração $\frac{1}{2}$.
- 1 é o **numerador** da fração - indica a parte tomada da maçã.
- 2 é o **denominador** da fração – indica em quantas partes iguais a maçã foi dividida.

.Podemos deduzir também que se colocarmos um outro objeto, de mesma massa, em cada lado, a balança continuará em equilíbrio.

Lembrando a leitura de números na forma de fração

Fração	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{6}$
Como se lê	Dois quintos	Um quarto	Três meio	Sete Terços	Cinco sétimos	Quatro nonos	Dois terços	Um sexto

Nos casos de frações que o denominador for **10, 100, 1 000**, ... lê-se:

✓ $\frac{3}{10}$ Três décimos ✓ $\frac{9}{100}$ Nove centésimos ✓ $\frac{7}{1000}$ Sete milésimos

Quando os denominadores forem maiores que **10** e diferentes de múltiplos de **10**, lê-se:

✓ $\frac{5}{12}$ Cinco doze avos ✓ $\frac{1}{15}$ Um quinze avos ✓ $\frac{8}{17}$ Oito dezessete avos

Relembrando a leitura de números na forma decimal

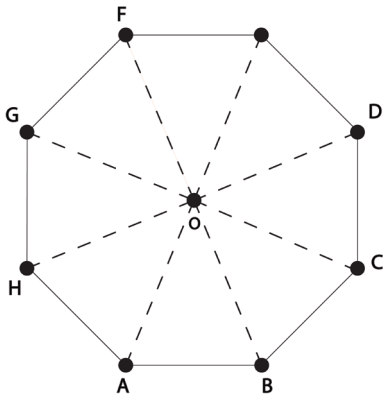
Se dividirmos o numerador pelo denominador da fração, como na fração $\frac{1}{5}$, obtemos o resultado **0,2** (lê-se, dois décimos).

Se dividirmos o numerador pelo denominador da fração, como na fração $\frac{5}{2}$, obtemos o resultado **2,5** (lê-se, dois inteiros e cinco décimos).

Lemos a parte inteira seguida da parte decimal, acompanhada das palavras:

- décimos: quando houver uma casa decimal.
- centésimos: quando houver duas casas decimais.
- milésimos: quando houver três casas decimais.

1. Utilize um lápis colorido e represente no octógono a fração $\frac{1}{4}$.



Créditos: elaborado para fins didáticos.

2. De acordo com o que você entendeu sobre a ideia da **parte** e do **todo** de uma fração, comente, a seguir, o que você compreendeu sobre o que é a **parte** e o que é o **todo** de uma fração. Você pode apresentar outras imagens para exemplificar o seu comentário.

3. Escreva como se lê os números racionais abaixo:

a. 0,3

b. 0,7

c. $\frac{1}{4}$

d. 0,28

e. $\frac{7}{13}$

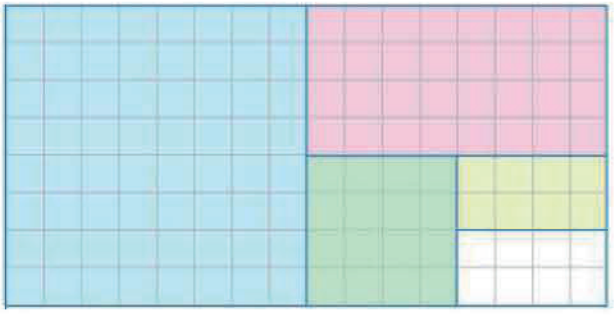
f. $\frac{9}{10}$

g. 2,7

h. 0,278

i. $\frac{31}{1000}$

4. (AAP, 2018 – Adaptado) Observe que a folha quadriculada está dividida e pintada com cores diferentes.



Represente, com uma fração, a parte da folha pintada de:

Comente, neste espaço, o que você observou nas frações encontradas:

5. Converta as frações dos itens abaixo para a sua representação decimal:

a. $\frac{1}{5}$

b. $\frac{1}{2}$

c. $\frac{3}{10}$

d. $\frac{1}{4}$

e. $\frac{2}{5}$

f. $\frac{5}{2}$

g. $\frac{9}{4}$

h. $\frac{8}{5}$

Deixe neste espaço as suas resoluções:

6. (SAEP, 2010) Em qual das figuras abaixo o número de quadradinhos pintados representa $\frac{2}{3}$ do total de quadradinhos?

a. ■ ■ □ □ □ □

b. ■ ■ ■ □ □ □

c. ■ ■ ■ ■ □ □

d. ■ ■ ■ ■ ■ □

Cálculos:

AULAS 3 E 4: APLICANDO O SIGNIFICADO DE PARTE/TODO DA FRAÇÃO

Objetivos das aulas:

- Construir procedimentos para a obtenção de frações equivalentes;
- Resolver situações-problema que envolvam a relação parte/todo, quociente e razão.

Para o desenvolvimento das atividades, será necessário relembrar o conceito e os significados da fração, ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará ao decorrer das aulas.

Frações equivalentes

Frações equivalentes são aquelas que representam a mesma parte do todo. Veja os exemplos:

$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{6}{12}$ Essas frações são equivalentes.

Para encontrar frações equivalentes, basta multiplicar ou dividir o numerador e o denominador por um mesmo número natural e diferente de zero.

Fração como quociente

Observe a fração $\frac{5}{2} = 2{,}5$

5 = dividendo
2 = divisor
2,5 = quociente

1. Simplifique as frações abaixo, tornando-as irredutíveis.

a. $\frac{11}{33}$

b. $\frac{2}{10}$

c. $\frac{22}{40}$

d. $\frac{8}{16}$

e. $\frac{50}{32}$

f. $\frac{3}{15}$

2. Observe as figuras abaixo.

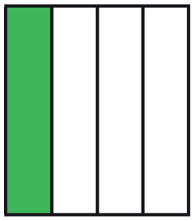


Figura 1



Figura 2

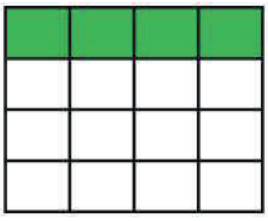


Figura 3

Fonte: Elaborado para fins didáticos

Responda qual é:

a. fração que representa a figura 1?

b. fração que representa a figura 2?

c. fração que representa a figura 3?

O que você observou em relação às frações que representam as três figuras 1, 2 e 3?

Deixe neste espaço a sua resposta:

3. Qual das frações abaixo é equivalente a $\frac{2}{3}$? ( ) $\frac{4}{9}$ ( ) $\frac{8}{6}$ ( ) $\frac{8}{9}$ ( ) $\frac{6}{9}$

Em alguns problemas com frações, sabemos o todo e queremos descobrir uma ou mais partes desse todo; ou também sabemos quanto é uma ou mais partes e temos que descobrir o todo. Veja o exemplo:

O salário de Margarida pode ser representado na figura a seguir, cuja forma fracionária do todo é representada por $\frac{6}{6}$.



Créditos: elaborado para fins didáticos.

Sabe-se que o salário de Margarida é de 1 200 reais. Como a fração que representa o salário de Margarida é $\frac{6}{6}$, cada parte da fração representa: $\frac{1}{6} \cdot 1\,200 = \frac{1200}{6} = 200$ reais, logo, 2 partes $2 \cdot 200 = \frac{2}{6} \cdot 1200 = \frac{2400}{6} = 400$ reais

E assim sucessivamente.

Vamos praticar!

4. Vamos considerar que esse círculo representa o total de 320 estudantes de uma escola.



Créditos: elaborado para fins didáticos.

a. Quantos estudantes cada cor representa?

b. Qual fração cada cor representa?

5. Complete.

a. $\frac{1}{3}$ de 600 corresponde a

b. $\frac{1}{4}$ de 800 corresponde a

c. $\frac{1}{6}$ de 1 200 corresponde a

d. $\frac{2}{5}$ de 1000 corresponde a

e. $\frac{3}{7}$ de 700 corresponde a

f. $\frac{3}{4}$ de 120 corresponde a

g. $\frac{5}{8}$ de 800 corresponde a

h. $\frac{1}{10}$ de 2 000 corresponde a

Cálculos:

6. Na escola de dança Seja Feliz, há 10 rapazes e 30 moças. Encontre a razão entre o número de rapazes e de moças.

7. A cidade de São Paulo possui uma área territorial de 1 521,110 km² A população estimada no ano 2019 era de 12 252 023 pessoas. Considerando esses dados, qual é a densidade demográfica da cidade de São Paulo?

8. O salário mensal de Jonatas é de R$ 3 600,00 e ele gasta $\frac{2}{5}$ para pagar o financiamento do seu carro. Quantos reais ainda sobram do salário de Jonatas?

9. (Saresp, 2012 – Adaptado) Na rua onde Clara mora, há 70 construções, entre casas e prédios. O número de casas é igual a $\frac{5}{7}$ do número de construções.

O número de casas nessa rua é:

a. 40

b. 45

c. 50

d. 55

10. (Saresp, 2015) Ao pesar $\frac{1}{4}$ de quilograma de salame, a balança mostrou.

a. 0,250 kg b. 0,125 kg c. 0,150 kg d. 0,500 kg

AULAS 5 E 6: REPRESENTANDO OS NÚMEROS RACIONAIS

Objetivos das aulas:

- Comparar números racionais na forma fracionária e decimal;
- Ordenar números racionais na forma fracionária e decimal;
- Associar uma fração à sua representação decimal;
- Associar números decimais com representação decimal finita a frações.

Para o desenvolvimento das atividades, será necessário relembrar alguns conceitos de fração, ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará ao decorrer das aulas.

Números decimais finitos

São aqueles que apresentam um número finito de casas decimais.
Veja os exemplos:

a. $\frac{3}{10} = 0{,}3$

b. $\frac{3}{100} = 0{,}03$

c. $\frac{3}{1000} = 0{,}003$

d. $\frac{21}{10} = 2{,}1$

e. $\frac{21}{100} = 0{,}21$

f. $\frac{21}{1000} = 0{,}021$

1. Divida as frações e classifique-as em números decimal finito ou dízima periódica:

a. $\frac{1}{5}$

b. $\frac{4}{11}$

c. $\frac{1}{3}$

d. $\frac{5}{4}$

e. $\frac{2}{3}$

f. $\frac{3}{11}$

2. Converta os números decimais abaixo em frações:

a. 0,5

b. 1,5

c. 0,4

d. 3,8

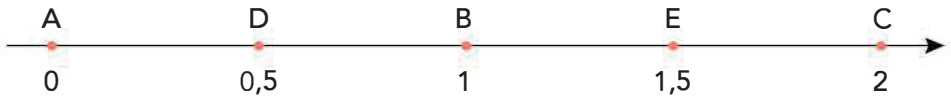
e. 0,25

f. 2,35

g. 0,32

h. 5,62

3. Observe os pontos A, B, C, D e E na reta numérica e responda a cada item, completando entre quais pontos se encontra cada número. Considere o menor intervalo como resposta.



Créditos: elaborado para fins didáticos.

Agora, responda:

a. 0,5 está entre A e B.

b. 0,7 está entre e

c. 0,2 está entre e

d. 1,2 está entre e

e. 0,9 está entre e

f. 1,9 está entre e

g. 1,5 está entre e

h. 0,1 está entre e

4. Escreva em ordem crescente as frações:

$\frac{7}{2}$ $\frac{8}{5}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{9}{2}$

5. Escreva em ordem crescente os números decimais:

0,8 **0,25** **0,1** **2,4** **2,53** **0,5**

6. (Saresp, 2012 - Adaptado) Assinale a alternativa que mostra corretamente a escrita de $\frac{3}{4}$ na forma decimal.

a. 0,50

b. 0,75

c. 0,30

d. 0,80

AULAS 7 E 8: ORDENANDO FRAÇÕES NA RETA NUMÉRICA

Objetivos das aulas:
- Localizar números racionais em sua representação fracionária e decimal na reta numérica;
- Representar números racionais na forma fracionária e decimal na reta numérica.

Para o desenvolvimento das atividades, será necessário relembrar alguns conceitos de fração, ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará ao decorrer das aulas.

Reta numérica

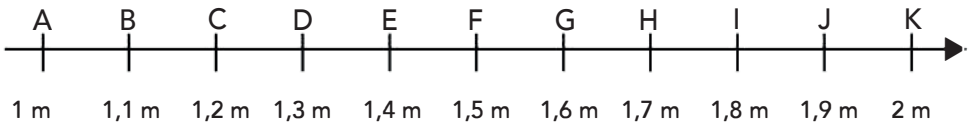
Na atividade 3, da aula anterior, apresentamos a reta numérica



Créditos: elaborado para fins didáticos.

Observem que o número 0 está localizado no ponto A na reta e os valores nela vão crescendo. A **reta numérica** é muito utilizada para ordenar, de maneira crescente ou decrescente, todos os números reais.

1. Na reta numérica temos uma representação dos números decimais.



Créditos: elaborado para fins didáticos.

Associe as frações abaixo à sua respectiva representação decimal, na reta numérica.

$\frac{6}{5}$ $\frac{7}{5}$ $\frac{13}{10}$ $\frac{19}{10}$ $\frac{8}{5}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{11}{10}$

2. Observe esse trecho da reta numérica.

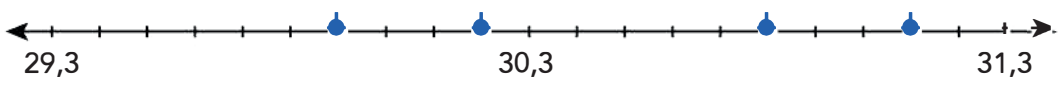


Créditos: elaborado para fins didáticos.

Localize, nessa reta, as frações:

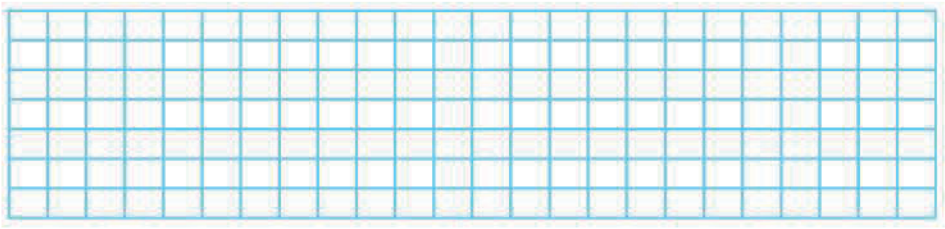
$\frac{15}{6}$ $\frac{14}{5}$ $\frac{9}{5}$ $\frac{11}{5}$ $\frac{12}{5}$

3. Os pontos de cor azul dispostos sobre pontos na reta estão marcando quais números?



Créditos: elaborado para fins didáticos.

4. Dada a malha quadriculada a seguir, faça o que se pede.



Desenhe, nessa malha, uma reta numérica e represente os números.

2,5 $\frac{7}{2}$ $\frac{12}{5}$ 1,7 1,5 $\frac{3}{5}$

5. Em cada caso, compare as frações e preencha o espaço entre elas utilizando o sinal > (maior que) ou < (menor que).

a. $\frac{11}{10}$ $\frac{9}{10}$

b. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$

c. $\frac{4}{5}$ $\frac{3}{2}$

d. $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{5}$

e. $\frac{8}{3}$ $\frac{7}{4}$

f. $\frac{6}{5}$ $\frac{4}{3}$

6. (Saresp, 2012 - Adaptado) Qual ponto da reta numérica representa a fração $\frac{41}{10}$?



SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

AULAS 1 E 2: COMPREENDENDO O SIGNIFICADO DE VARIÁVEL E INCÓGNITA POR MEIO DE EQUAÇÃO LINEAR DE 1º GRAU

Objetivos das aulas:
- Distinguir o significado de variável e de incógnita;
- Aplicar os conhecimentos de variável e de incógnita, usando letras para modelar a relação entre duas grandezas e equações de 1° grau;
- Compreender o significado de variável e de incógnita em situações contextualizadas;
- Utilizar o significado de variável para modelar a relação entre duas grandezas.

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar alguns conceitos relacionados ao pensamento algébrico e operações algébricas. Você deve ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará no decorrer das aulas.

Caros estudantes, para compreendermos o conceito de variável e incógnita e distingui-las, vamos analisar as duas situações-problema a seguir.

Situação-problema 1

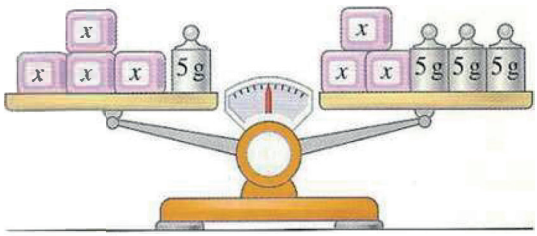


Imagem: OBMEP 2015.

Temos quatro cubinhos e um peso de 5 g do lado esquerdo, três cubinhos e três pesos de 5 g do lado direito da balança. Os pratos estão equilibrados, isso quer dizer que os objetos posicionados sobre um deles possuem, juntos, a mesma massa total dos objetos do outro prato. Não sabemos quanto pesam os cubinhos, por isso eles foram identificados com a letra "x".

Neste caso, é possível descobrirmos quanto pesa o cubinho x? Para que os pratos da balança se mantenham equilibrados são necessários quantos gramas de cada lado da balança?

Sim, é possível. Para descobrirmos o peso desconhecido **(incógnita)** do cubinho x um dos caminhos possíveis é utilizarmos uma **equação** de **1°** grau. Chamamos de equação toda sentença matemática aberta, expressa por uma igualdade, e que apresenta, pelo menos, uma letra representando um valor desconhecido, que chamamos de **incógnita**.

Logo, podemos dizer que incógnita é o valor desconhecido, determinado a fim de tornar uma igualdade verdadeira. Isto é, trata-se de uma quantidade determinada, mas desconhecida.

Para descobrirmos o peso do cubinho x , uma possível estratégia é representar o que lemos nos pratos da balança pela sentença algébrica:

$x + x + x + x + 5 = x + x + x + 5 + 5 + 5$

Essa sentença é uma equação polinomial de 1° grau, resolvemos:

$4x + 5 = 3x + 15 \rightarrow 4x - 3x = 15 - 5 \rightarrow x = 10$

Neste caso, descobrimos que o cubinho de peso x é 10g. Logo, para que os pratos da balança se mantenham equilibrados é necessário que cada cubinho x pese 10g, totalizando 45g em cada prato.

Podemos deduzir também que se colocarmos um outro objeto, de mesma massa, em cada lado, a balança continuará em equilíbrio.

Situação problema 2

Observe o quadro a seguir. Ele foi preenchido com os valores a serem pagos ao enchermos o tanque de um carro com gasolina comum, sabendo-se que o litro está no valor de R$ 6,00.

Número de litros (x)	Preço a pagar(y)
1	6,00
2	$2 \cdot 6{,}00 = 12{,}00$
3	$3 \cdot 6{,}00 = 18{,}00$
x	$y = 6 \cdot x$

O preço a pagar é representado por uma expressão matemática, na qual o preço a pagar, representado por y, vai variar de acordo com a quantidade de litros, representados por x, que será colocado no carro. Logo, os valores de x e y vão variar. Então, variável é a quantidade indeterminada cuja variação se dá em relação à quantidade da outra variável, podendo assumir qualquer valor.

Exemplos:

a. Considerando que a gasolina tem valor de R$ 6,00, quanto será pago pelo cliente que abastecer um tanque de combustível com 30,5 litros de gasolina?

A expressão matemática que representa essa situação é: $y = 6x$, logo $y = 6 \cdot 30{,}5 = 183{,}00$ reais.

b. Ao abastecer o carro, Marcos pagou R$ 135,00 em um posto que cobrava R$ 6,00 pelo litro de gasolina. Quantos litros de combustível Marcos colocou no carro?

A expressão matemática que representa essa situação é: $y = 6x$, logo

$$135{,}00 = 6 \cdot x \rightarrow x = \frac{135{,}00}{6} \rightarrow x = 22{,}5\ L$$

1. Leia as descrições abaixo e escreva a equação que representa cada situação apresentada, elas são exemplo de grandezas que exploram as variáveis.

a. O dobro de um número é igual a 6.

b. O quíntuplo de um número, menos 4 unidades, resulta em 16.

c. Um número adicionado ao seu triplo é igual a 40.

d. Um número subtraído do seu quádruplo resulta em 27.

e. Um número adicionado ao seu quíntuplo é igual a esse número subtraído de 10.

Nas situações-problema a seguir, vamos investigar as grandezas explorando as incógnitas. Você pode discutir com seus colegas e seu professor a diferença entre as variáveis e as incógnitas para, depois, resolverem as atividades propostas juntos.

2. **Um grupo formado por estudantes e professores foram assistir a uma peça de teatro. O valor da entrada para um estudante é de R$ 18,00 e de R$ 20,00 para um professor. Foram gastos com os ingressos R$ 730,00. De acordo com os dados do problema responda:**

a. Qual a expressão algébrica que representa o valor arrecadado com a venda de ingressos para estudantes? (Considere e = estudantes).

b. Qual a expressão algébrica que representa o valor arrecadado com a venda de ingressos para professores? (Considere p = professores).

c. Qual a equação que corresponde ao valor gasto com a compra desses ingressos?

3. **Joana foi ao sacolão com R$ 138,00. Ela fez compras de frango, frutas e verduras. Ao chegar em casa, ela verificou que havia gasto todo seu dinheiro. Ela encontrou a nota fiscal do frango, R$ 60,00, das frutas, R$ 36,00, mas não encontrou a nota fiscal das verduras. A partir dos dados do problema, responda qual é a equação correspondente a essa situação?**

AULAS 3 E 4: EQUAÇÕES POLINOMIAIS DE 1 GRAU

Objetivos das aulas:

- Revisitar a diferença entre variável e incógnita;
- Montar e resolver uma equação de 1° grau;
- Representar graficamente uma equação polinomial de 1° grau no plano cartesiano.

Revisitando as concepções de variável e incógnita das Aulas 1 e 2:

A incógnita é o valor desconhecido determinado a fim de tornar uma igualdade verdadeira, isto é, trata-se de uma quantidade determinada, mas desconhecida.

Na prática, onde encontramos uma incógnita?

Exemplo:

a. Júlia é mais nova que sua irmã Paula 6 anos. Se a soma da idade das duas irmãs é igual a 70 anos, qual a idade das duas irmãs? Percebemos que as idades das duas irmãs, embora desconhecidas, podem ser determinadas quando montamos e resolvemos a equação, encontrando as duas idades.
Montando a equação, chamamos as idades de x:

Júlia: x

Paula: $x + 6$

$$x + x + 6 = 70 \rightarrow 2x = 70 - 6 \rightarrow 2x = 64 \rightarrow x = 32$$

Logo, Júlia, cuja idade é representada por x, tem 32 anos; e Paula, cuja idade é representada por $x + 6 = 32 + 6$ em 38 anos. Esses valores encontrados tornam a equação $x + x + 6 = 70$, verdadeira, veja: $x + x + 6 = 70 \rightarrow 32 + 32 + 6 = 40 \rightarrow 70 = 70$.

Como já foi dito: a incógnita é o valor desconhecido determinado a fim de tornar uma igualdade verdadeira, isto é, trata-se de uma quantidade determinada, mas desconhecida.

Logo, x representa a incógnita.

A variável é a quantidade indeterminada cuja variação se dá em relação à quantidade da outra variável, podendo assumir qualquer valor.

Na prática, onde encontramos uma variável?

Exemplo: o preço a ser pago em um estacionamento é cobrado pela quantidade de horas que o cliente fica estacionado, seguindo as normas do estacionamento. Veja uma situação para ilustrar:

A primeira hora no estacionamento de Carlos é cobrado um preço fixo de R$ 6,00. Após esse período, a cada hora adicional, é cobrado R$ 4,00. A representação algébrica do preço a ser pago é dado pela expressão algébrica: $y = 6 + 4\,(x - 1)$. Logo, o quadro a seguir representa as 5 primeiras horas pagas por um carro que ficou no estacionamento de Carlos.

Horas - que chamamos de x.	Valor (reais) - que chamamos de y.
1	$y = 6 + 4(1 - 1) = 6{,}00$
2	$y = 6 + 4(2 - 1) = 6{,}00 + 4{,}00 = 10{,}00$
3	$y = 6 + 4(3 - 1) = 6 + 8 = 14{,}00$
4	$y = 6 + 4(4 - 1) = 6 + 12 = 20{,}00$
5	$y = 6 + 4(5 - 1) = 6 + 16 = 22{,}00$

Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Logo, percebemos que o valor a ser pago depende da variação da quantidade de horas que o carro fica no estacionamento.

1. **Monte as expressões matemáticas em cada caso e identifique se o valor desconhecido trata de incógnita ou de variável. Justifique sua resposta.**

a. O triplo de um número mais sete é igual ao mesmo número mais 21.

b. O tempo gasto em uma viagem é determinado pela distância percorrida dividida pela velocidade média, como indica a fórmula: $\Delta t = \frac{\Delta S}{V_m}$, na qual $\Delta t =$ tempo gasto; $\Delta S =$ distância percorrida; e $V_m =$ velocidade média.

Duas amigas viajam de São Paulo para o Rio de Janeiro. A viagem tem uma duração de x horas, e a distância entre as duas cidades é de y km. A expressão que determina a velocidade média é:

Muitas situações do dia a dia são resolvidas por equações do 1° grau. Você sabe o que é uma equação do 1° grau? Converse com seu professor sobre esse assunto e depois leia o texto a seguir.

As equações do 1° grau são sentenças matemáticas que estabelecem relações de igualdade entre termos conhecidos e desconhecidos. A representação algébrica de uma equação do 1° grau é definida por $ax + b = 0$ onde a e b pertencem ao conjunto dos reais, com $a \neq 0$ e x representa o valor desconhecido, chamado de incógnita, que acabamos de discutir. Isto significa que x é o termo a ser determinado. Uma observação muito importante é que o valor desconhecido encontrado, torna a igualdade verdadeira.

Exemplo:

$2x + 8 = 0$ onde $a = 2$, $b = 8$ e x é o valor a ser determinado. Para determinar o valor de x existem algumas possibilidades:

O lado esquerdo de uma igualdade é chamado de 1° membro da equação e o lado direito é chamado de 2° membro.

Vamos encontrar o valor desconhecido.

$$2x + 8 = 0 \rightarrow 2x + 8 - 8 = 0 - 8 \rightarrow 2x = -8 \rightarrow \frac{2x}{2} = -\frac{8}{2} \rightarrow x = -4$$

Então - 4 é o valor que torna essa equação verdadeira: $2 \cdot (-4) + 8 = 0 \rightarrow -8 + 8 = 0 \rightarrow 0 = 0$

Agora é com você, vamos lá!

2. Uma barra de chocolate custa R$ 6,00. Jussara foi ao supermercado e comprou algumas barras desse mesmo chocolate, gastando R$ 42,00.

Encontre a equação que representa essa situação e, depois, a quantidade de barras de chocolates compradas por Jussara.

Uma equação de 1° grau com duas variáveis, possui infinitas soluções que podem ser representadas por um par ordenado (x, y). Conhecendo pelo menos dois pares ordenados, podemos representá-los graficamente em um plano cartesiano. A união desses dois pontos, dá origem a uma reta, e essa reta determina o conjunto das soluções dessa equação.

Exemplo: Seja a equação $y = 6 + 4(x - 1) \rightarrow y = 6 + 4x - 4 \rightarrow y = 4x + 2$

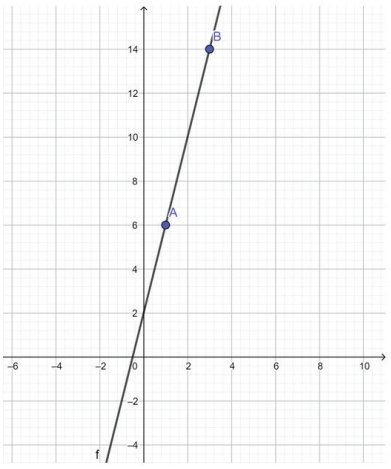
Para iniciarmos, encontramos dois pares ordenados que solucionam essa equação, para isso atribuímos valor para a variável x e encontramos o valor de y .Vamos buscar o quadro de valor pago.

x	y	(x, y)
1	$y = 6 + 4(1 - 1) = 6$	$(1,6)$
2	$y = 6 + 4(2 - 1) = 6 + 4{,}00 = 10{,}00$	$(2,10)$
3	$y = 6 + 4(3 - 1) = 6 + 8 = 14$	$(3,14)$
4	$y = 6 + 4(4 - 1) = 6 + 12 = 20$	$(4,20)$
5	$y = 6 + 4(5 - 1) = 6 + 16 = 22$	$(5,22)$

Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Aqui temos 5 pares ordenados, mas precisamos somente de dois, para de inir uma reta, logo vamos escolher os pares ordenados:$(1,6)$ e $(3,14)$.

Traçando o gráfico no plano cartesiano.



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

AULAS 5 E 6: RESOLVENDO UM SISTEMA DE EQUAÇÕES LINEARES DE 1º GRAU POR DIFERENTES ESTRATÉGIAS

Objetivos das aulas:

- Resolver sistemas de duas equações lineares de 1° grau por diferentes estratégias (mental, processo algébrico, geométrico);
- Elaborar problemas que envolvam sistemas de equações de 1° grau com duas incógnitas.

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar alguns conceitos da equação polinomial de 1° grau, pois você aprenderá a resolver um sistema linear de duas incógnitas utilizando dois procedimentos algébricos diferentes e para obter sucesso nas resoluções, é necessário que lembre da resolução de equações de 1° grau. Você deve ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará no decorrer das aulas, pois serão apresentados novos significados algébricos.

Para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário que você entenda que o sistema linear é formado quando há mais de uma equação linear. O objetivo dessas aulas é explorar sistemas lineares de duas incógnitas e duas equações.

Método da Adição	**Método da Substituição**
$\begin{cases} 3x - 2y = 10 \ (I) \\ 5x + 2y = 22 \ (II) \end{cases}$ $8x + 0y = 32 \rightarrow$ $8x = 32 \rightarrow x = 4$ na equação (II) substituímos $x = 4$ $5x + 2y = 22$ $5(4) + 2y = 22$ $20 + 2y = 22$ $2y = 22 - 20$ $2y = 2 \rightarrow y = \mathbf{1}$ Logo, a solução deste sistema é **S = (4, 1).**	$\begin{cases} 5x + y = -1 \ (I) \\ 3x + 4y = 13 \ (II) \end{cases}$ •Na equação (I) $5x + y = -1$ isolamos a incógnita $y = -1 - 5x$ e substituímos na equação (II) $3x + 4y = 13$ $3x + 4(-1 - 5x) = 13$ $3x - 4 - 20x = 13$ $3x - 20x = 13 + 4$ $-17x = 17 \rightarrow x = \mathbf{-1}$ •Para acharmos o valor da incógnita y substituímos $x = -1$ em $y = -1 - 5x$ $y = -1 - 5(-1)$ $y = -1 + 5$ **y = 4** Logo, a solução deste sistema é **S = (-1, 4).**

1. Resolva os sistemas de equações usando o método da adição.

a. $\begin{cases} 4x + y = 7 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$

b. $\begin{cases} 3x - 2y = 6 \\ 5x + 2y = 18 \end{cases}$

c. $\begin{cases} 3x + 2y = -10 \\ -3x + y = -2 \end{cases}$

d. $\begin{cases} a + 3b = 5 \\ 2a - 3b = -8 \end{cases}$

2. Resolva os sistemas de equações usando o método da substituição.

a. $\begin{cases} 2x+2y = 48 \\ y = 3x \end{cases}$

b. $\begin{cases} -a + 2b = 7 \\ a - 3b = -9 \end{cases}$

c. $\begin{cases} n+ m = 59 \\ n- m = 23 \end{cases}$

d. $\begin{cases} c + m = 30 \\ 4c + 2m = 84 \end{cases}$

3. Resolva, mentalmente, os sistemas lineares de equações de 1º grau abaixo.

a. $\begin{cases} a+ b = 13 \\ a -b = 1 \end{cases}$

b. $\begin{cases} x + y = 8 \\ x - y = 2 \end{cases}$

c. $\begin{cases} x + y = 5 \\ x + 3y = 11 \end{cases}$

d. $\begin{cases} 2m + n = 13 \\ 3m + n = 17 \end{cases}$

4. (Saresp, 2017) Carlos e Marisa compraram canetas "marca texto" e canetas comuns de diversas cores. Ao equacionar a compra de Marisa e Carlos em um sistema, considerando que x representa as canetas "marca texto" e y as canetas comuns, temos:

$$\begin{cases} 2x+ 2y = 8{,}20 \\ 3x+y = 9{,}10 \end{cases}$$

O valor de cada caneta "marca texto" e de cada caneta comum é:

a. x = 6,50 e y = 2,40.

b. x = 3,20 e y = 0,90.

c. x = 2,80 e y = 1,10.

d. x = 2,50 e y = 1,60

5. (AAP/SP, 2018) Um estacionamento cobra a diária de R$ 12,00 por moto e R$ 25,00 por carro. Ao final de um dia, o caixa registrou R$ 2.415,00 para um total de 120 veículos. Quantas motos e quantos carros usaram o estacionamento nesse dia?

a. 75 motos e 75 carros.

b. 45 motos e 45 carros.

c. 45 motos e 75 carros.

d. 75 motos e 45 carros.

AULAS 7 E 8: REPRESENTAÇÃO GEOMÉTRICA DE UM SISTEMA LINEAR DE 1º GRAU NO PLANO CARTESIANO

Objetivos das aulas:

- Representar um sistema de duas equações de 1 ° grau por retas no plano cartesiano;
- Identificar as relações entre coeficientes de uma equação da forma y = ax + b com propriedades geométricas da reta que representa essa equação no plano cartesiano;
- Expressar por meio de uma equação da forma y = ax + b os pontos de uma reta traçada no plano cartesiano.

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar alguns conceitos sobre o plano cartesiano. Você deve ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o grau. ° professor fará no decorrer das aulas, pois serão apresentadas novas ideias sobre sistema linear de 1°

Dizemos que uma equação linear é do 1 grau com duas incógnitas quando escrita na forma $ax + by = c$, sendo a, b e c os coeficientes numéricos, de modo que os coeficientes a, b são diferentes de 0. No sistema linear a

seguir, temos a equação linear (I) $x + 3y = 5$ e a equação (II) $2x - 3y = -8$.

$$\begin{cases} x + 3y = 5 \quad (I) \\ 2x - 3y = -8 \ (II) \end{cases}$$

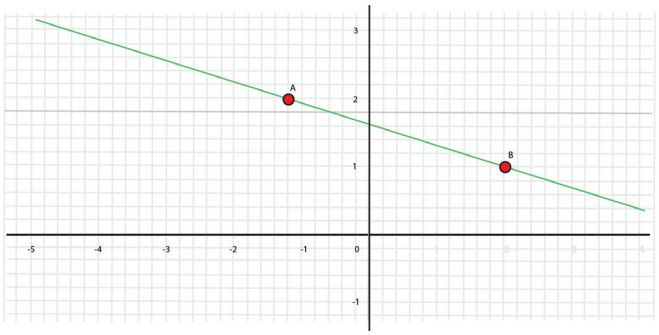
Para cada uma dessas equações lineares existe uma representação geométrica, que é uma reta. Para acharmos os pontos da reta da equação (I) $x + 3y = 5$ basta atribuirmos um valor qualquer a uma das incógnitas para determinarmos o valor da outra incógnita. Por exemplo, vamos dizer que $x = -1$ na equação $x + 3y = 5$ e calculemos o valor de y

$$-1 + 3y = 5 \rightarrow 3y = 5 + 1 \rightarrow 3y = 6 \rightarrow y = 2.$$

Neste caso, o par ordenado (x,y) é A (-1,2). Se atribuirmos um outro valor para x, para a equação (1) x + 3y =5, agora vamos dizer que x = 2, obtemos assim o ponto B.

$$2 + 3y = 5 \rightarrow 3y = 5 - 2 \rightarrow 3y = 3 \rightarrow y = 1$$

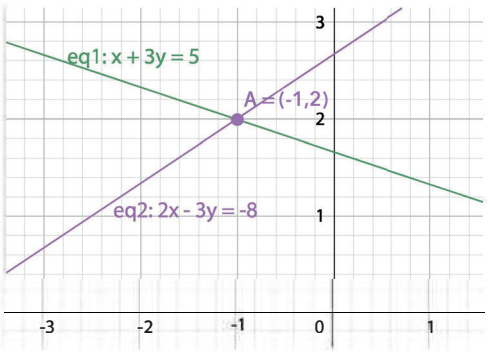
Observem que os **pares ordenados** A (-1 ,2) e B (2,1), ao serem representados no **plano cartesiano**, ambos os pontos pertencem a mesma reta.



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Se atribuirmos os mesmos valores ($x = -1$ e $y = 2$) para a equação linear (II) $2x - 3y = -8$, o resultado do par ordenado também será $(-1,2)$. Nesse caso, o par ordenado $(-1,2)$ é comum as equações lineares (I) e (II), logo, é a solução do sistema linear. Ao representarmos as duas equações lineares no plano cartesiano, observem que o par ordenado $(-1,2)$ **é a intersecção** das duas retas, indicando, assim, a resolução desse sistema.

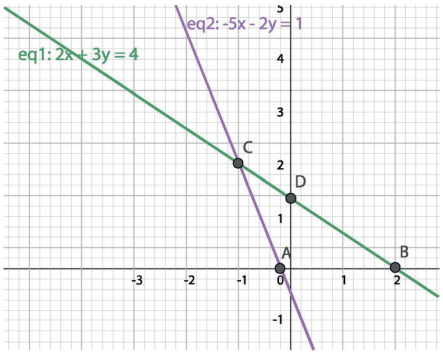
$$\begin{cases} x + 3y = 5 \quad (eq1) \\ 2x - 3y = -8 \ (1q2) \end{cases}$$



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

1. No plano cartesiano abaixo encontra-se a representação geométrica do sistema de equações

$$\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ -5x - 2y = 1 \end{cases}$$



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

Nesse plano, o par ordenado (x, y) que é solução desse sistema está representado pelo ponto.

a. D

b. C

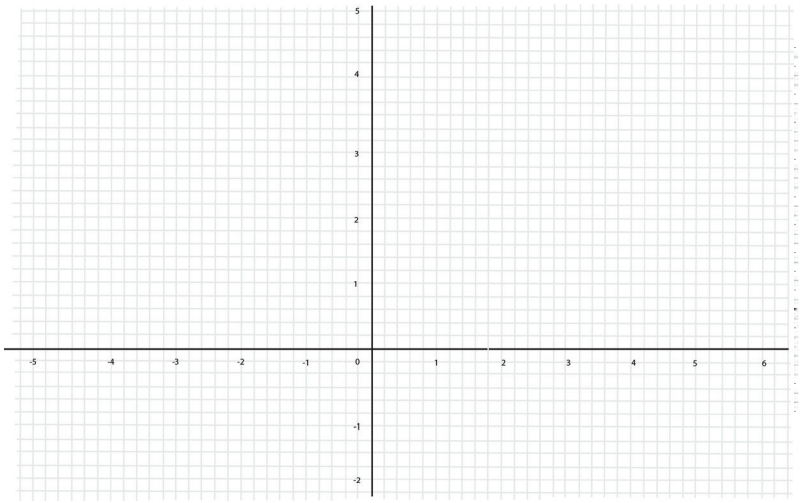
c. B

d. A

2. Construa as retas no plano cartesiano que contém as soluções dos sistemas de equações:

a. $\begin{cases} x + y = 7 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$

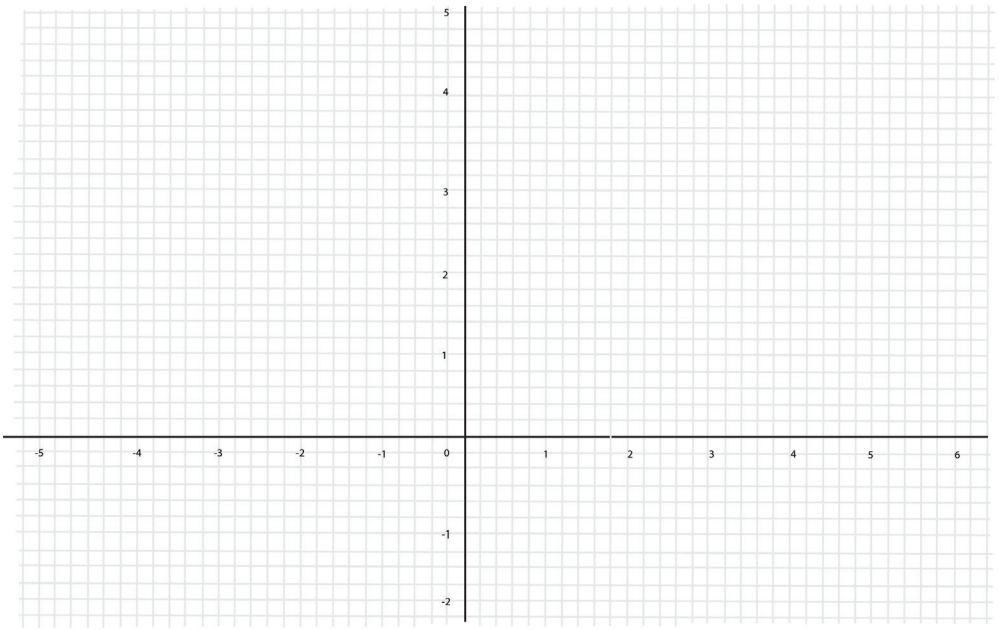
Representação geométrica do sistema linear



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

b. $\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x + y = -2 \end{cases}$

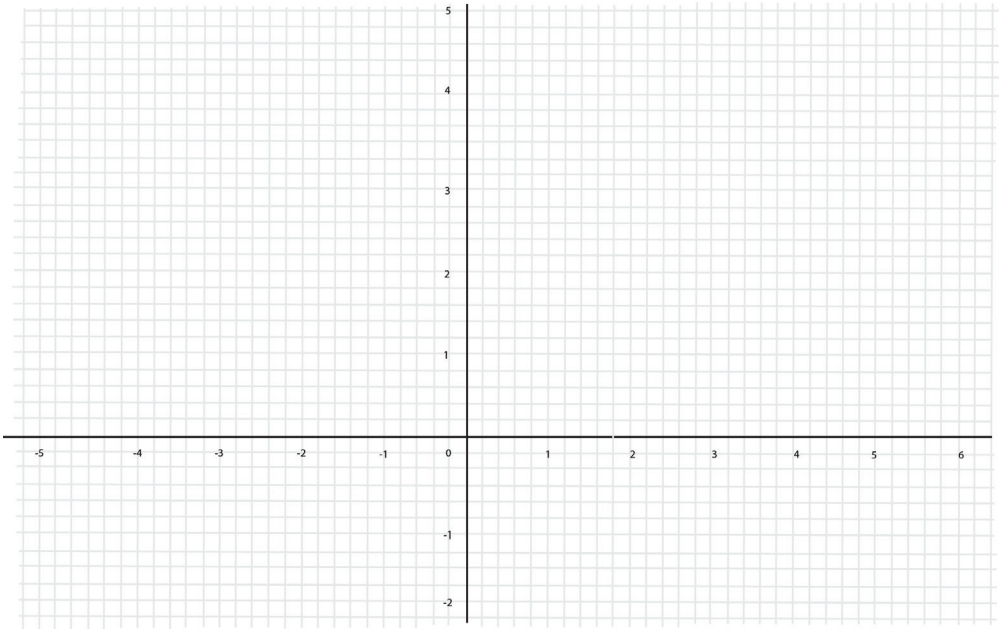
Representação geométrica do sistema linear



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

c. $\begin{cases} -2x + y = -6 \\ -3x - y = 1 \end{cases}$

Representação geométrica do sistema linear



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

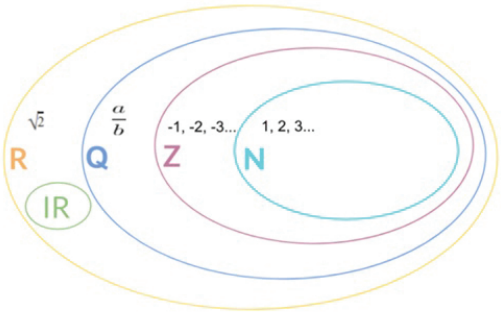
AULAS 1 E 2 - NÚMEROS RACIONAIS: FRAÇÃO, DECIMAIS E FRAÇÕES GERATRIZES

Objetivos das aulas:

- Reconhecer os conjuntos numéricos e suas notações;
- Reconhecer diferentes representações dos números racionais;
- Identificar um número racional pela sua expansão decimal finita ou infinita periódica;
- Escrever um número racional na forma decimal e perceber que o resultado será uma dízima periódica.

Nas aulas anteriores vocês estudaram os conjuntos dos números racionais. O professor certamente lembrou com vocês a história do surgimento dos números e a formação dos conjuntos numéricos. E por falar em conjuntos numéricos, vale reforçar uma definição, que são agrupamentos de números que os separam de acordo com suas características mais importantes e levando ainda em consideração seu processo de criação.

Observando o diagrama ao lado você pode ver que o conjunto dos números Irracionais (IR) não contempla o conjunto dos números Naturais (N), o conjunto dos Inteiros (Z) e o conjunto dos Racionais (Q). O conjunto dos números Irracionais (IR) está contigo no conjunto dos números Reais (R).



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

O conjunto dos números irracionais é aquele cujos elementos são números decimais que não podem ser resultado da divisão entre dois números inteiros. Essa definição é o oposto da definição de número racional, que é qualquer número que pode ser escrito na forma de fração. Os números irracionais são todos os decimais infinitos não periódicos. São exemplos de números irracionais: O número do ouro $\varphi = 1{,}61803398\ldots$ O número $\pi = 3{,}14159265358979\ldots$ (fica aqui o desafio para você pesquisar a história desses dois importantes número irracionais); $\sqrt{2} = 1{,}4142135623\ldots$; E infinitos outros números. (Para completar o desafio pesquise, assista vídeos sobre a incomensurabilidade dos números irracionais). Pesquise e na próxima aula o professor vai realizar um debate com a turma para a socialização do resultado da pesquisa.

1. O professor realizou alguns levantamentos no início da aula sobre conjuntos numéricos. Anote as suas hipóteses sobre as questões levantadas pelo professor.

2. Escreva os números racionais abaixo em forma de fração.

a. 4,6

b. 5,8

c. 0,458

d. 4,587

3. Escreva os números racionais em forma de decimal.

a. $\frac{2}{15}$

b. $\frac{1}{3}$

c. $\frac{1}{2}$

d. $\frac{4}{25}$

e. $\frac{16}{64}$

f. $\frac{30}{8}$

g. $\frac{9}{11}$

h. $\frac{33}{5}$

4. Represente, por meio da reta numérica, os seguintes números racionais – são números que já aparecem nas atividades 2 e 3. Se quiser, pode consultar as atividades e verificar o que você já fez anteriormente. Verifique as estratégias realizadas e, se necessário, refaça.

$4{,}6 \qquad 0{,}25 \qquad \sqrt{6{,}25} \qquad \frac{9}{11} \qquad \frac{30}{8}$

5. Encontre a fração geratriz para cada dízima periódica

a. 0,3333333..

b. 0,212121212121...

c. 0,818181818181...

6. Explique, com suas palavras, o que são números racionais.

ANOTAÇÕES

AULAS 3 E 4 - CONJUNTO DOS IRRACIONAIS: SURGIMENTO E IMPORTÂNCIA

Objetivos das aulas:

- Compreender a história do surgimento dos conjuntos numéricos;
- Reconhecer números irracionais em situações de medição;
- Aproximar um número irracional por números inteiros e racionais.

1. Exploração do número pi (π): para essa atividade é preciso que você busque até cinco objetos que apresentem uma circunferência, conforme apresentado pelo professor, dentro da sua sala e escola. Meça o comprimento e o diâmetro e determine a razão entre o comprimento e o diâmetro.

Anote no quadro abaixo suas descobertas.

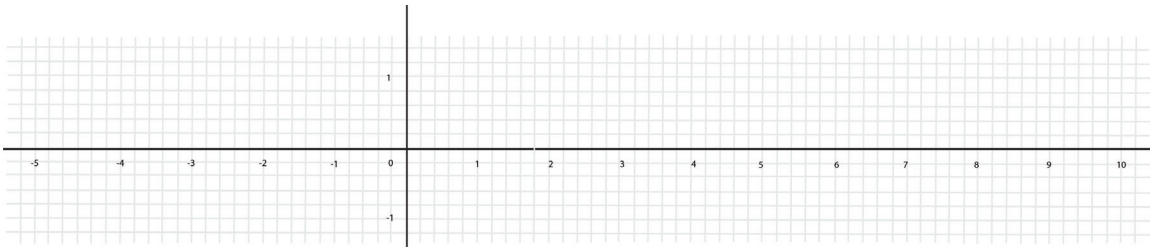
Circunferência (objeto)	Comprimento da Circunferência (C)	Comprimento do diâmetro (D)	$\frac{C}{D}$
1			
2			
3			
4			
5			

Fonte: Elaborado para fins didáticos.

2. Em relação ao quadro de cima, cite o que você vê em comum nos casos encontrados quando determinamos a razão entre o comprimento da circunferência e o diâmetro.

3. **Represente na reta numérica os seguintes números, identifique ainda a qual conjunto numérico pertence cada um.**

$2 \qquad -2 \qquad 3{,}5 \qquad \frac{2}{4} \qquad \sqrt{2} \qquad \frac{4}{9}$



Fonte: Elaborado para fins didáticos.

AULAS 5 E 6 - CONJUNTOS DOS NÚMEROS DO REAIS: RECORDANDO NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS E IRRACIONAIS

Objetivos das aulas:

- Comparar e compreender as diferenças entre os racionais e os irracionais;
- Escrever um número irracional na forma decimal e perceber que o resultado será uma dízima não-perió-dica;
- Localizar números irracionais na reta numérica.

1. **Verifique se as afirmações a seguir são verdadeiras ou falsas e corrija as falsas.**

a. O número – 4 é natural.

b. O número 0 está contido no conjunto dos inteiros.

c. O conjunto dos racionais pertence ao conjunto dos inteiros.

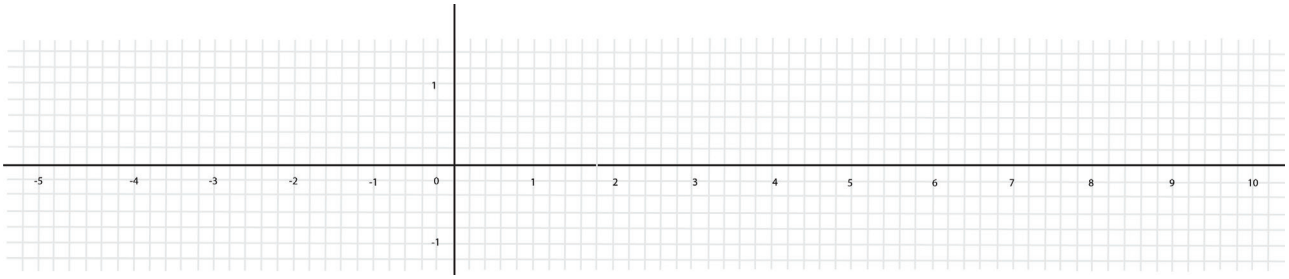
d. A dízima periódica 0,33333333... está contida no conjunto dos racionais e dos reais.

e. A raiz quadrada de 2 pertence ao conjunto dos inteiros e ao conjunto dos irracionais.

f. O número 3,14159265359... pertence ao conjunto dos racionais e ao conjunto dos irracionais.

2. Identifique a qual número se refere cada tópico e construa uma reta numérica, localizando-os na reta:

- Ponto A: O oposto de 2
- Ponto B: Um sexto
- Ponto C: A terça parte de 27
- Ponto D: A quarta parte de – 16
- Ponto E: A raiz quadrada de 6,25
- Ponto F: A raiz quadrada de 0,25



Fonte: elaborado para fins didáticos.

AULAS 7 E 8 - SISTEMATIZANDO O CONCEITO DE CONJUNTOS NUMÉRICOS

Objetivos das aulas:

- Reconhecer as características dos números reais.

Nesta etapa, vamos avaliar tudo o que aprendemos até aqui, estudante. A proposta é fazer uma verificação através da estratégia do jogo. Você e sua dupla terão o tempo estipulado pelo professor para responder cada uma das questões a seguir. É proibido o uso de calculadoras!

Registre neste caderno seus cálculos!

Boa sorte!

1. (AAP – 2016) Sabendo que 2,1666... = 2 + 0,1 + 0,06666..., então a fração geratriz deste número será.

a. $\frac{13}{6}$

b. $\frac{54}{25}$

c. $\frac{2}{16}$

d. $\frac{21}{6}$

2. (AAP – 2016) Dividir um número por 0,125 equivale a multiplicar por:

a. $\frac{1}{8}$

b. $\frac{5}{4}$

c. 12,5

d. 8

3. (SARESP) O resultado de 2 – 0,789 é:

a. 2,311

b. 1,321

c. 1,211

d. 0,221

4. (SARESP) Assinale a alternativa que mostra um número compreendido entre 2,31 e 2,32

a. 2,305

b. 2,205

c. 2,315

d. 2,309

5. (SARESP) Ao pesar ¼ de quilograma de salame, a balança mostrou.

a. 0,250 kg

b. 0,125 kg

c. 0,150 kg

d. 0,500 kg

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

AULAS 1 E 2 - RAZÃO: COMPARAR POR MEIO DE UMA RAZÃO

Objetivos das aulas:

- Compreender o conceito de razão entre duas grandezas;
- Identificar o conceito de razão em situações-problema;
- Resolver problemas envolvendo o conceito de razão.

Conforme o que foi apresentado pelo (a) professor (a), realize as atividades abaixo, discutindo-as com sua dupla de trabalho.

Antes, porém, vamos entender o que é razão. A razão entre dois números a e b, com b diferente de zero, nessa ordem, é o quociente a/b. **Exemplo:** sabendo que a razão entre meninos e meninas de uma sala de aula é $\frac{2}{3}$, qual é a quantidade de meninos e meninas de uma sala com 20 alunos? Para determinarmos a quantidade de meninos e meninas dessa sala, utilizamos a seguinte estratégia:

Como a razão é $\frac{2}{3}$, temos que, a cada 5 estudantes, 2 são meninos e 3 são meninas. Portanto, para uma turma de 20 alunos, é preciso determinar uma fração equivalente a $\frac{2}{3}$, em que a soma do numerador e do denominador resulte em 20: $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12}$.

Temos, então, 8 meninos e 12 meninas (8 + 12 = 20).

1. Escreva, em cada caso, a razão que há entre:

a. O total de sete meninas de uma classe e o total de 14 meninos da mesma classe.

b. A idade de Samuel, que tem 28 anos, e a idade de seu pai, que tem 35 anos.

c. A quantidade de 16 professores e a quantidade de 160 alunos no 6° ano.

d. O número de alunos do grêmio, que é 24, e as 12 chapas disponíveis para participação.

e. O número de 12 meninos de um total de 24 amigos.

2. Um corredor faz 15 km em 1 hora. Qual a velocidade média, em metros por minuto, que o corredor faz?

3. Observe o quadro e responda:

Região	Extensão territorial (km^2)	População (habitantes)
Centro-Oeste	1 606 371	14 058 094
Nordeste	1 554 257	53 081 950
Norte	3 853 327	15 864 454
Sudeste	924 511	80 364 410
Sul	576 409	27 386 891

IBGE: Sinopse do Censo Demográfico 2010 e Brasil em números, 2011.

Qual é a segunda maior densidade demográfica entre as regiões apresentadas na tabela?

AULAS 3 E 4 – UTILIZAR O CONCEITO DE RAZÃO PARA RESOLVER SITUAÇÕES-PROBLEMAS

Objetivos das aulas:

- Resolver problemas que envolvam o conceito de razão em diferentes contextos;
- Modelar situações-problema que envolvam o conceito de razão, como velocidade, densidade, escala, etc.

1. Em uma estrada, um carro percorre 120 km em 2,5 horas. A que velocidade média está o automóvel?

2. (CESGRANRIO) Uma pessoa, correndo, percorre 4,0 km com velocidade escalar média de 12 km/h. O tempo do percurso, em minutos, é de, aproximadamente.

a. 3,0 min.

b. 8,0 min.

c. 20 min.

d. 30 min.

3. (UNICAMP) Escala, em cartografia, é a relação matemática entre as dimensões reais do objeto e a sua representação no mapa. Assim, em um mapa de escala 1:50 000, uma cidade que tem 4,5 km de extensão entre seus extremos será representada com:

a. 9 cm.

b. 90 cm.

c. 225 mm.

d. 11 mm.

4. Elabore uma situação-problema que envolva o conceito de razão**.** Depois, troque com um colega de sala para resolverem a do colega juntos**.** Finalizada a atividade, o professor vai pedir que você socialize sua resposta**.**

ANOTAÇÕES

AULAS 5 E 6 – PROPORCIONALIDADES DIRETA E INVERSA ENTRE DUAS GRANDEZAS

Objetivos das aulas:

- Reconhecer as proporcionalidades direta e inversa na relação entre duas grandezas;
- Diferenciar relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas grandezas;
- Associar a relação de proporcionalidade entre grandezas a contextos diversos;
- Idendificar relações de proporcionalidade em escalas, divisões em partes proporcionais e taxas de variação de duas grandezas.

Leia a questão 1 e 2 e escreva, em cada uma, o que você consegue entender quando visualiza as tabelas expostas.

1. No teste de um automóvel, foram constatadas as seguintes situações:

Velocidade Média (km/h)	**30**	**60**	**120**	**240**
Distância percorrida em 1 minuto (km)	**0,5**	**1**	**2**	**4**

Descreva, com suas palavras, o que você compreende da situação acima.

2. Ao testar uma moto que percorre uma distância fixa, variando apenas a velocidade, foram constatados os seguintes dados:

Velocidade Média (km/h)	**60**	**30**	**20**	**10**
Tempo (h)	**1**	**2**	**3**	**6**

Descreva, com suas palavras, o que você compreende da situação acima.

3. **Determine se as situações a seguir são diretamente ou inversamente proporcionais**

a. A velocidade média de um automóvel e o tempo que se leva para percorrer uma determinada distância.

b. A quantidade de água gasta em uma residência e o valor pago pelo consumo.

c. Dias para a reforma de uma casa e o número de funcionários.

AULAS 7 E 8 - PROPRIEDADE FUNDAMENTAL DA PROPORÇÃO: PROCEDIMENTO PARA RESOLVER RELAÇÕES DE PROPORCIONALIDADE

Objetivos das aulas:

- Utilizar procedimentos de cálculo para resolver problemas que envolvam relações de proporcionalidade;
- Reconhecer as escalas e compreender se são grandezas diretamente proporcionais;
- Resolver problemas que envolvam proporcionalidade direta e inversa
- Elaborar problemas envolvendo escalas.

1. **Uma roda dá 80 voltas em 20 minutos. Quantas voltas ela dará em 28 minutos?**

2. Com oito eletricistas, podemos fazer a instalação elétrica de uma casa em três dias. Quantos dias seis eletricistas levarão para fazer o mesmo trabalho?

3. Uma fábrica engarrafa 3000 refrigerantes em seis horas. Quantas horas levará para engarrafar 4000 refrigerantes?

4. Trinta operários constroem uma casa em 120 dias. Em quantos dias 40 operários construiriam essa mesma casa?



ANOTAÇÕES

MATEMÁTICA

2º Bimestre



ANOTAÇÕES

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 5

AULAS 01 E 02 - NÚMEROS RACIONAIS: FRAÇÃO E DECIMAIS

Objetivos das aulas

- Ler, escrever, comparar, arredondar, compor, decompor e ordenar números racionais de qualquer ordem de grandeza cuja representação decimal é finita, associando-os a pontos da reta numérica;
- Estabelecer relações entre os números racionais positivos expressos nas formas fracionária e decimal, passando de uma representação para outra.

A partir do exposto pelo (a) professor (a), vamos exercitar!

1. Escreva os decimais na forma fracionária (simplificando-as quando necessário) e as frações em decimal.

a. 2,1

b. 32,54

c. 5,56

d. $5\frac{2}{3}$

e. $\frac{2}{3}$

f. $\frac{7}{6}$

g. $\frac{98}{100}$

2. Compare os dois números em maior que (>), menor que (<) ou igual (=).

a. 0,5 $\frac{3}{2}$.

b. $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{4}$.

c. 1,6 $\frac{1}{6}$.

d. $\frac{7}{2}$ 3,5.

e. 0,74 0,7.

f. $\frac{1}{5}$ 0,209.

g. 0,79 $\frac{79}{100}$.

3. Veri ique a qual dos intervalos cada número pertence e associe-os. Além disso, localize-os (em alguns casos, aproximadamente) na reta numérica.

a. 4,63
b. $\frac{2}{3}$
c. $1\frac{2}{3}$
d. $\frac{65}{8}$
e. $\frac{12}{5}$

- 0 a 1
- 1 a 2
- 2 a 3
- 4 a 5
- 8 a 9



Créditos: elaborado para fins didáticos.

4. Henrique recebeu de presente de Natal 100 reais do seu avô. Gastou 25 reais em lanches, 50 reais em presente para dar a um amigo e guardou o restante. Em relação ao total recebido pelo seu avô, qual número decimal representa o gasto com:

a. Lanches?

b. O presente?

5. Mariana só tem $\frac{1}{2}$ quilograma de açúcar para fazer a seguinte receita:

Receita de Quindim:

- 1 quilograma de açúcar;
- 3 dúzias de gemas de ovo;
- 6 xícaras de coco fresco ralado;
- 6 colheres de manteiga.

Proporcionalmente, quanto ela deve usar dos demais ingredientes, levando em consideração que ela só tem $\frac{1}{2}$ quilograma de açúcar?

6. Localize, na reta, os seguintes pontos:

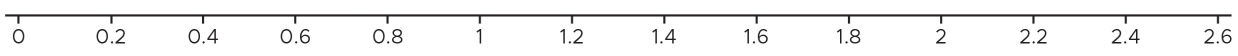
a. A = $\frac{5}{2}$

b. B = 0,7

c. C = $\frac{1}{4}$

d. D = 0,2

e. E = $\frac{8}{16}$



AULAS 03 E 04 - ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE FRAÇÕES

Objetivos das aulas:

- Ler, interpretar e resolver problemas que envolvam adição ou subtração de números racionais positivos na representação fracionária;
- Resolver problemas que envolvam adição e subtração de frações com denominadores diferentes.

1. Discutindo e retomando:

Um ciclista percorreu pela manhã $\frac{1}{3}$ de um trajeto destinado ao treino. No período da tarde, o ciclista percorreu $\frac{1}{4}$ desse mesmo trajeto. Qual é o total percorrido pelo ciclista nos dois períodos? Quanto falta para o ciclista finalizar o trajeto?

2. Calcule e responda.

a. Um agricultor semeia milho em $\frac{1}{2}$ do solo, e em $\frac{2}{5}$ do solo, trigo. Qual a fração que representa o total semeado?

b. Um ciclista percorre no período da manhã $\frac{1}{2}$ do percurso que pretende realizar no dia. À tarde, percorre mais $\frac{1}{4}$ do mesmo percurso e, por fim, à noite, realiza $\frac{1}{10}$ do mesmo percurso. Qual fração representa o total percorrido pelo ciclista?

3. Para uma viagem, Rosana encheu o tanque de gasolina do seu carro. No primeiro trecho dessa viagem, ela percebeu que consumiu $\frac{1}{4}$ de gasolina do tanque e, no segundo trecho, foram consumidos $\frac{2}{5}$ do tanque cheio. A fração que representa o que restou no tanque é:

a. $\frac{5}{20}$

b. $\frac{7}{20}$

c. $\frac{13}{20}$

d. $\frac{20}{20}$

4. Calcule e dê o resultado em fração de cada caso.

a. $\frac{3}{5} + \frac{1}{4}$

b. $2{,}28 - 0{,}51$

c. $0{,}5 + \frac{9}{6}$

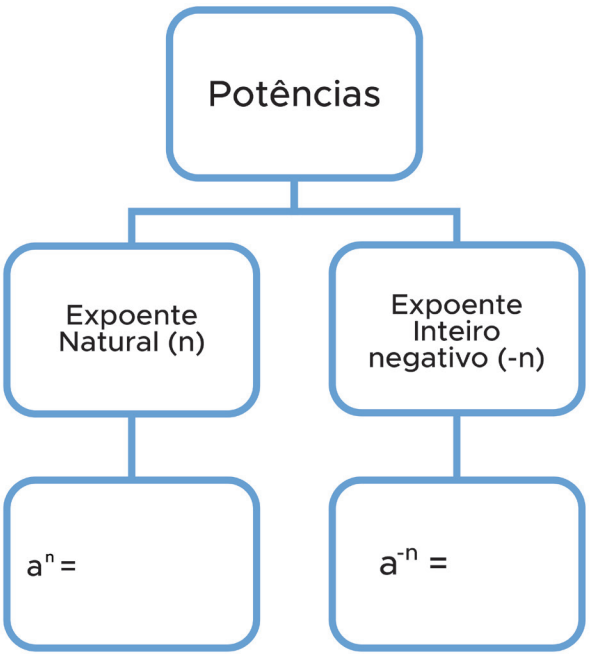
d. $\frac{12}{7} - 0{,}6$

AULAS 05 E 06 – MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO DE NÚMEROS RACIONAIS.

Objetivos das aulas:

- Resolver problemas que envolvam multiplicação e potenciação de números racionais positivos na representação fracionária;
- Resolver problemas que envolvam adição, subtração, multiplicação e potenciação de números racionais positivos na representação decimal;
- Resolver problemas que envolvam divisão de números racionais positivos na representação fracionária;
- Resolver problemas que envolvam divisão de números racionais positivos na representação decimal.

1. Organize o conceito de potência no esquema abaixo.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

a. O dobro de $\frac{1}{3}$.

b. A terça parte de 0,5.

c. O triplo da soma entre $\frac{1}{3}$ e $\frac{3}{5}$.

d. O quadrado de 0,25.

e. A quarta potência de $\frac{1}{5}$.

3. Determine o resultado de cada potência.

a. $4^{-2} =$

b. $0{,}1^{5} =$

c. $\left(\frac{1}{100}\right)^{3} =$

d. $\left(\frac{1}{100\,000}\right)^{0} =$

e. $2^{3} =$

f. $(2{,}5)^{3} =$

g. $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2} =$

4. Escreva a fração $\frac{81}{243}$ em uma única potência de base 3 e expoente negativo.

5. Calcule as expressões numéricas.

a. $3 \cdot (4)^2 + 4 \cdot (3)^2$

b. $200^{-1} \cdot 100 + 100^{-1} \cdot 200$

c. $\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^{-1} - \left(\frac{4}{3}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$

AULAS 07 E 08 - APLICANDO AS OPERAÇÕES COM NÚMEROS RACIONAIS.

Objetivos das aulas:

- Resolver problemas que envolvam radiciação de números racionais positivos nas representações fracionárias e decimais;
- Aplicar as operações com números racionais em contextos significativos.

1. Calcule:

a. $\sqrt[3]{0,027} =$

b. $\sqrt[5]{\frac{1}{1024}} =$

c. $\sqrt[8]{\frac{1}{256}} =$

d. $\sqrt{16} =$

e. $\sqrt{0,25} =$

f. $\sqrt{\frac{64}{100}} =$

2. Vitor gastou, neste mês, $\frac{1}{3}$ do seu salário com alimentação e $\frac{1}{2}$, com entretenimento. Sabendo que seu salário é de R$ 1890,00, quanto, do salário de Vitor, sobrou para que ele possa fazer um investimento?

3. Marina tinha em sua conta bancária R$ 312,00. Recebeu R$ 250,00 do pagamento de um serviço que prestou. Com os valores, fez três pagamentos nos valores de R$ 150,25, R$ 45,55 e R$ 212,59. Com quanto Marina ficou após os pagamentos?

4. Calcule o valor de cada expressão.

a. $\sqrt{\frac{\sqrt{1296}}{16}} + \sqrt{\frac{256}{4}} =$

b. $\frac{2\sqrt{81}+3\sqrt{144}}{2\sqrt{64}-3\cdot\sqrt[3]{27}-\sqrt[3]{1}} =$

c. $3 \cdot \sqrt{\frac{1}{9}} - 2 \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{27}} + 3 \cdot \sqrt[4]{\frac{1}{81}} =$

d. $7 \cdot \sqrt{\frac{81}{49}} + 2 \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{8}} + 1 \cdot \sqrt{\frac{64}{16}} =$



ANOTAÇÕES

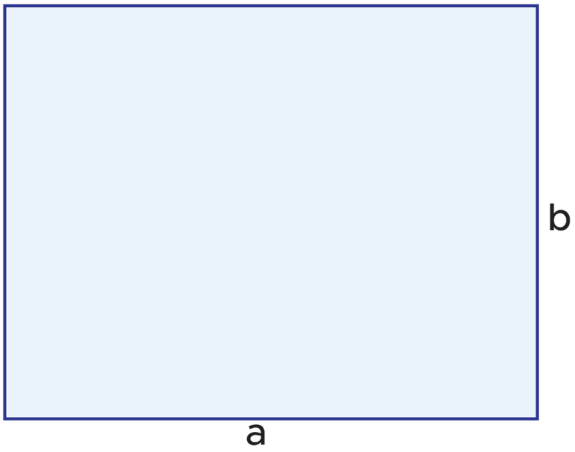
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 6

AULAS 01 E 02 – EXPRESSÃO ALGÉBRICA

Objetivos das aulas:

- Reconhecer e utilizar letras para representar, de forma geral, o cálculo de área e perímetro de retângulos e representar algebricamente situações que estão na forma de linguagem escrita;
- Substituir determinados valores numéricos em variadas expressões algébricas.

1. Observe a imagem a seguir e responda o que se pede.



Créditos: elaborado para fins didáticos.

a. Como podemos representar o perímetro desse retângulo, dadas as medidas apresentadas?

b. Qual expressão representa a área desse retângulo?

c. O que você escreveu nos itens a e b pode ser utilizado para qualquer retângulo, com lado de qualquer medida? Se sim, dê exemplos utilizando números.

2. Escreva uma expressão algébrica que represente:

a. A soma de dois números.

b. O produto entre dois números.

c. O produto de três números consecutivos.

d. O quadrado de um número.

e. O cubo de um número.

f. O dobro de um número, mais 1.

g. A soma de um número com a sua metade.

h. A terça parte de um número.

3. Determine o valor numérico das seguintes expressões, considerando:

$$a = 2, b = -3 \; e \; c = \frac{1}{2}$$

a. $2 \cdot a + 4 \cdot b - c$

b. $(a + b)^2 + c$

c. $b^2 + a^2 + c^2$

d. $\frac{a \cdot b}{c}$

e. $\frac{a \cdot c}{b}$

AULAS 03 E 04 - MONÔMIOS E POLINÔMIOS

Objetivos das aulas:

- Aplicar o conceito de variável para modelar a relação entre duas grandezas, por meio de expressões algébricas;
- Reconhecer a presença de monômios e/ou polinômios em expressões algébricas;
- Identificar os elementos de monômios e polinômios como "coeficiente", "parte literal" e "grau".

1. Organize cada expressão abaixo no quadro, inserindo-a na coluna a qual pertence, segundo sua classificação em monômio, binômio, trinômio e polinômio.

a. $-2x^3y^2z$

b. $2x - 1$

c. $4x + 2a - y$

d. $5x^3 + 2x^2 - x + 2$

e. $5x - y - z - 1$

f. $2x^4y^3z^2w$

g. $x^2y - xy^2$

h. $3x^2 - 2x + 5$

Monômio	Binômio	Trinômio	Polinômio

2. Identifique o coeficiente e a parte literal de cada monômio do quadro a seguir.

Monômio	Coeficiente	Parte Literal
$4x^2$		
$-6xy$		
$2a^5b^4c^3d^2$		
xyz		
$8a^3b^2$		
$\frac{abc}{5}$		

3. Escreva o polinômio que representa cada situação abaixo.

a. João foi à uma loja em que uma agenda custava x reais e um kit de canetas custava y reais. Sabendo que, para presentear seus amigos, ele comprou cinco agendas e cinco kits de canetas, represente o gasto de João com os presentes.

b. Em uma lanchonete, um litro de suco de laranja custa y reais e um sanduíche custa x reais. Débora comprou um litro do suco e três sanduíches. Represente o valor gasto por Débora.

c. Mariana comprou dois saquinhos de pipoca, que custavam x reais cada, e pagou-os com uma nota de 20 reais. Represente o troco de Mariana.

d. Marcos comprou uma bicicleta por R$ 800,00, pagando com 20 cédulas de y reais. Represente o troco de Marcos.

AULAS 05 E 06 – OPERAÇÕES COM POLINÔMIOS

Objetivos das aulas:

- Estabelecer as operações de adição, subtração e multiplicação de monômios e/ou polinômios;
- Aplicar as propriedades das operações básicas (como a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição ou em relação à subtração) e a redução de termos semelhantes, para obter expressões algébricas equivalentes.

1. Leia e represente:

a. Qual é o polinômio que adicionado a $2x + 4y^2 - 2$ resulta em $-3x + 12y^2 + 7$?

b. Qual é o monômio que multiplicado por $10x^2$ resulta em $50x^3y$?

2. Complete o quadro a fim de tornar a igualdade verdadeira.

Primeiro termo	Operação	Segundo termo	=	Resultado
$5x + 3y$	·	$(-\frac{1}{2}\ x + 4y)$	=	
$x^2 - x + 5$	+		=	$x^2 + x + 15$
$6x - 3y + 4$	–		=	$5x - 5y + 8$

3. Dados os polinômios a seguir, calcule as operações em cada item.

$A = 4x^2 + 1$
$B = -x - 2$
$C = 3x - y + 3$

a. A + C

b. $A + B$

c. $B + C$

d. $2 \cdot (A - C)$

e. $B - A$

4. Calcule os produtos a seguir:

a. $x \cdot (2x - 3)$

b. $(4a + b) \cdot 2b$

c. $(x + 2) \cdot (x + 2)$

d. $(x - 1) \cdot (y + 2)$

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

f. $4xy \cdot (-x - 3 + y)$

AULAS 07 E 08 – EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Objetivos das aulas:

- Resolver problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações, em contextos signi icativos;
- Registrar, em uma tabela, os resultados dos cálculos de valores numéricos das grandezas envolvidas na expressão algébrica.

1. Vamos pensar:

Marcos tem cinco reais para gastar. Ele quer comprar um lanche que custa x reais e um suco que custa y. Represente algebricamente a situação, sabendo que, ao comprar o lanche e o suco, Marcos não terá troco.

a. Atribua valores para x (lanche), determine valores para y (suco) e represente as soluções em pares ordenados.

Algumas soluções possíveis da equação x+y=5			
Valor do lanche (x)	**Equação em y**	**Valor do suco (y)**	**Par ordenado (x, y)**

2. Verifique se o par (5, -2) é solução das equações a seguir.

a. $x + y = 3$

b. $2x + 2y = 12$

c. $x + 2y = 1$

d. $x^2 + y^2 = 29$

e. $2x + \frac{y}{2} = 9$

3. Considerando 4x – y = 12, identifique o par ordenado (x, y) que é solução da equação. Justifique sua resposta utilizando a tabela.

a. (1, 2)

b. (3, 5)

c. (5, 8)

d. (4, 1)

x	y	4x – y = 12	(x, y)

4. Crie uma situação-problema que envolva uma equação do 1º grau com duas incógnitas e troque com um colega para que ele resolva.

ANOTAÇÕES

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 7

AULAS 01 E 02 – SISTEMA DE EQUAÇÕES DO 1° GRAU

Objetivos das aulas:

- Identificar uma equação de 1° grau que expressa um problema;
- Identificar um sistema de equações do 1° grau que expressa um problema;
- Compreender o significado de um sistema de duas equações do 1° grau em diferentes contextos.

1. Resolva os problemas a seguir:

a. Marcos comprou um caderno por R$ 28,00 e quatro canetas. Ele gastou R$ 36,00 no total. Qual foi o preço das canetas?

b. Manuela deve uma quantia para José. Resolveu pagar $\frac{3}{4}$ do valor no quinto dia útil do mês. No dia 20, quando recebe o adiantamento salarial, dará R$ 50,00 para quitar a dívida. Qual é o valor total da dívida de Manuela?

2. Expresse, algebricamente, cada uma das situações e resolva-as.

a. O dobro de um número, mais quatro é igual a 16.

b. A metade de um número, mais sua quarta parte é igual a 24.

c. O quádruplo de um número, menos oito é igual ao dobro deste número mais seis.

d. Sete vezes um número, mais um é igual a seis vezes o número mais 6.

e. A terça parte de um número, mais o quadruplo deste número é igual a 39.

3. Em um estacionamento há motos e carros, totalizando 56 veículos e 160 rodas. Quantas são as motos? E os carros?



ANOTAÇÕES

AULAS 03 E 04 – RESOLUÇÃO DO SISTEMA DE EQUAÇÕES: TÉCNICA DA SUBSTITUIÇÃO

Objetivos das aulas:

- Identificar a relação entre as representações algébricas e geométricas de um sistema de equação do 1° grau;
- Interpretar a representação geométrica de um sistema de equação do 1° grau;
- Resolver sistemas de duas equações de 1° grau pela técnica de substituição de variável.

1. Para pensar

a. O perímetro de um retângulo é 48 cm e a medida de seu comprimento é igual ao dobro da sua largura. Qual é o valor dos lados desse retângulo?

b. Em uma fazenda há galinhas e cabras, totalizando 64 cabeças e 180 patas. Quantas são as galinhas?

2. Resolva os sistemas de equações abaixo utilizando a técnica da substituição.

a. $\begin{cases} x + 3y = 6 \\ 2x + y = -3 \end{cases}$

b. $\begin{cases} 4x - 2y = 8 \\ -x + y = 6 \end{cases}$

c. $\begin{cases} x - y = 12 \\ 4x + y = 3 \end{cases}$

d. $\begin{cases} 2x - 4y = 5 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$

e. $\begin{cases} 2x - 4y = 8 \\ x + 8y = 4 \end{cases}$

3. A soma de dois números é 320 e a diferença é 12. Determine esses números pela técnica da substituição.

4. (FCC) Somando-se $\frac{2}{3}$ de um número x com $\frac{3}{5}$ de um número y, obtém-se 84. Se o número x é a metade do número y, qual é a diferença entre y e x?

AULAS 05 E 06 – RESOLUÇÃO DO SISTEMA DE EQUAÇÕES: MÉTODO DA ADIÇÃO

Objetivos das aulas:

- Resolver sistemas de duas equações de 1° grau pelo método da adição;
- Resolver situações-problema modeladas por sistemas de duas equações de 1° grau.

1. Resolva os sistemas de equação utilizando o método da adição.

a. $\begin{cases} x + 2y = 10 \\ 4x - 2y = 5 \end{cases}$

b. $\begin{cases} 5x - 4y = 12 \\ 2x - 4y = 6 \end{cases}$

c. $\begin{cases} x - 2y = -7 \\ 2x + 2y = 1 \end{cases}$

d. $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ 3x + 2y = 6 \end{cases}$

e. $\begin{cases} 3x - y = 0 \\ -4x + y = -2 \end{cases}$

2. (FATEC – SP- Adaptado) Uma loja vendeu 112 pneus para 37 veículos, entre carros e motos. Somente dois carros trocaram, também, o pneu de estepe. Quantas motos trocaram os pneus?

3. (VUNESP-SP) Um clube promoveu um show de música popular brasileira. Neste show, compareceram 200 pessoas entre sócios e não sócios. No total, o valor arrecadado foi de R$ 1.400,00 e todas as pessoas pagaram ingresso. Sabendo-se que o preço do ingresso foi de R$ 10,00 e cada sócio pagou metade desse valor, qual foi o número de sócios presentes no show?

4. (FGV-SP) Em uma prova de 20 questões, o candidato recebe 4 pontos por cada resposta certa e perde 1 ponto por cada questão não respondida corretamente. André obteve 20 pontos. Qual seria a nota de André, se cada resposta certa valesse 6 pontos e cada resposta errada fizesse com que ele perdesse 2 pontos?



ANOTAÇÕES

AULAS 07 E 08 - SISTEMA DE EQUAÇÕES E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

Objetivo das aulas:

- Associar uma equação linear do 1° grau, com duas incógnitas, a uma reta no plano cartesiano;
- Representar um sistema de duas equações de 1° grau por meio de retas no plano cartesiano.

1. Construa o gráfico da solução de:

a. $3x - 4y = 4$

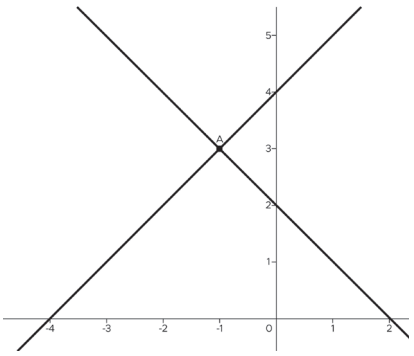
Cálculos

b. $x + 2y = 12$

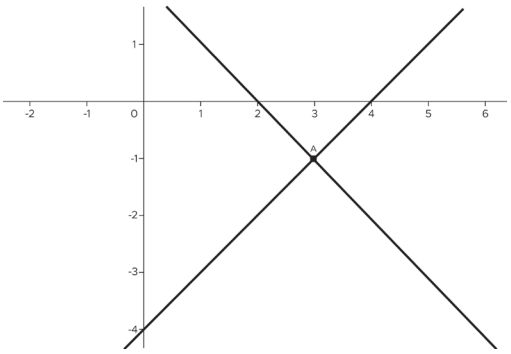
Cálculos

2. Qual gráfico representa a solução do sistema $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = -4 \end{cases}$?

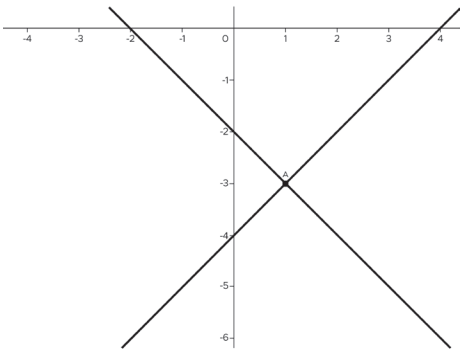
a.



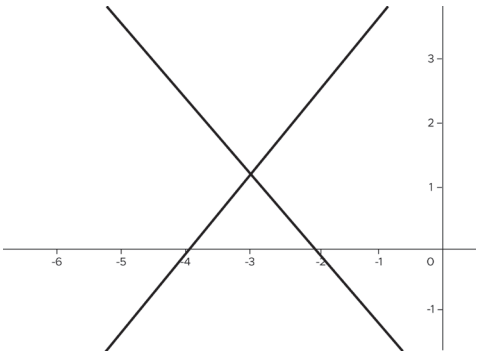
b.



c.



d.

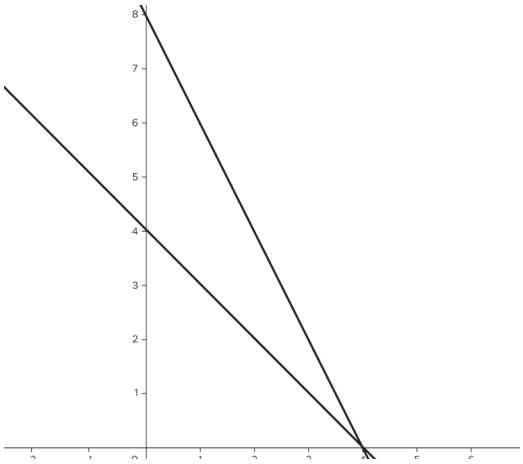


Créditos: elaborado para fins didáticos.

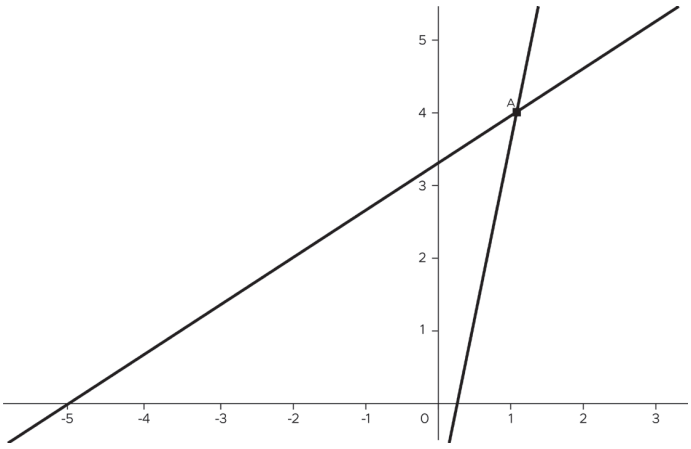
Cálculos

3. Associe cada um dos sistemas, a seguir, à sua representação gráfica.

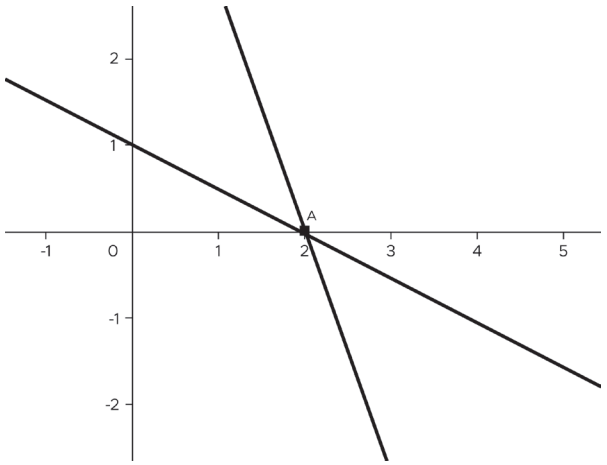
a. $\begin{cases} x + y = -3 \\ 3x + y = 1 \end{cases}$



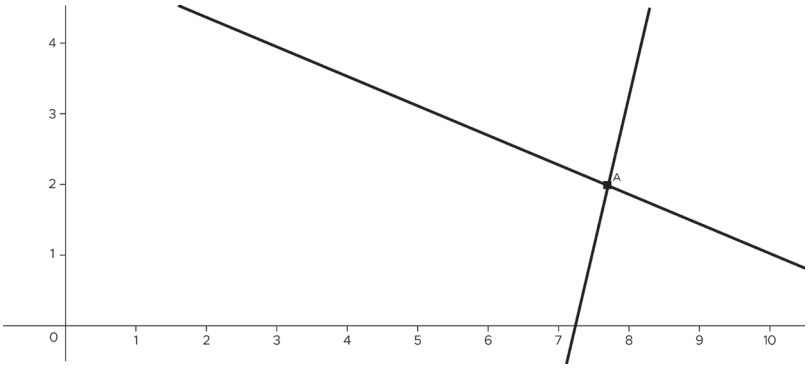
b. $\begin{cases} x + 2y = 12 \\ 3x - y = 22 \end{cases}$



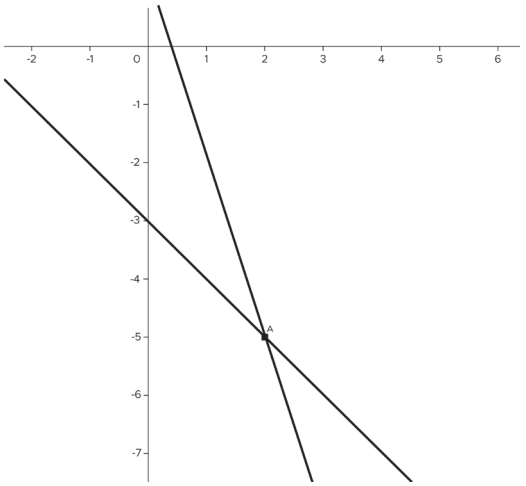
c. $\begin{cases} 5x - y = 1 \\ 2x - 3y = -10 \end{cases}$



d. $\begin{cases} x + 2y = 2 \\ 3x + y = 6 \end{cases}$



e. $\begin{cases} 2x + y = 8 \\ x + y = 4 \end{cases}$



Créditos: elaborado para fins didáticos.

Cálculos



ANOTAÇÕES

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 8

AULAS 01 E 02 – IDENTIFICAR TRIÂNGULOS SEMELHANTES

Objetivos das aulas:

- Identificar lados e ângulos correspondentes entre dois triângulos;
- Estabelecer relações de proporcionalidade entre lados correspondentes de dois triângulos;
- Classificar triângulos que tenham lados correspondentes proporcionais e ângulos correspondentes congruentes como semelhantes.

1. Para pensar e discutir:

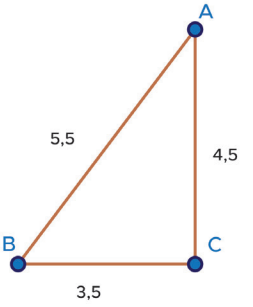
Leia e responda

Em determinado horário do dia, um poste, de altura desconhecida, projeta uma sombra de 8 m. Para determinar a altura desse poste, Manuel colocou uma vara de 3 m e verificou que a vara projetava uma sombra de 2 m. Com alguns cálculos matemáticos, Manuel afirmou que a altura do poste era de 12 m.

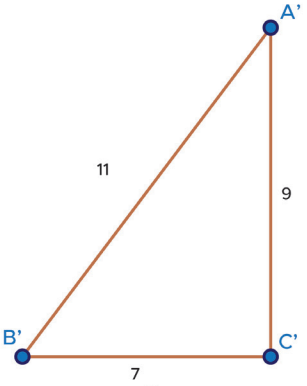
Manuel está correto? Se sim, por quê? Se não, por quê? Explique, por meio de cálculos matemáticos, o que Manuel fez.

2. Dois triângulos são semelhantes se, somente se, os ângulos correspondentes são congruentes e os lados correspondentes são proporcionais.

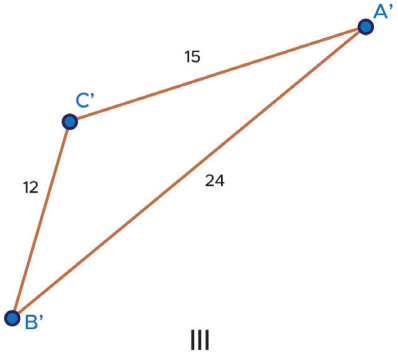
Calcule a razão de semelhança dos triângulos semelhantes.



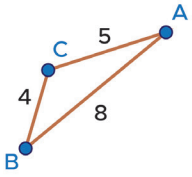
I



II



III



IV

Fonte: elaborado para fins didáticos.

3. Dois triângulos isósceles são semelhantes e a razão de semelhança entre eles é $\frac{1}{2}$. Se um dos lados do maior triângulo é 6 cm, calcule a medida do lado correspondente do menor triângulo e represente os triângulos.

4. (ENEM – 2009 – Adaptado) A rampa de um hospital tem, na sua parte mais elevada, uma altura de 2,2 metros. Um paciente ao caminhar sobre a rampa percebe que se descolocou 3,2 metros e alcançou uma altura de 0,8 metros.

A distância, em metros, que o paciente ainda deve caminhar para atingir o ponto mais alto da rampa é de:

a. 1,16 metros

b. 3,0 metros

c. 5,4 metros

d. 5,6 metros

Estudante, realize a representação geométrica do problema, ou seja, desenhe a rampa.

5. Crie um problema que envolva semelhança de triângulo e peça que outro estudante resolva o problema criado por você.

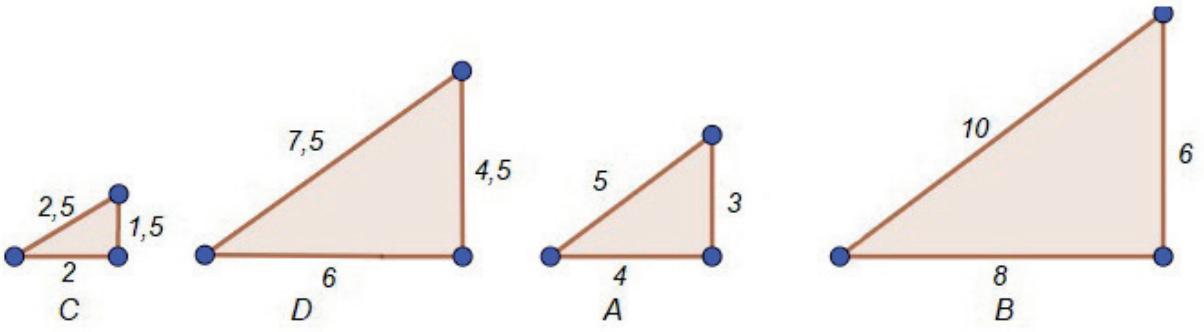
AULAS 03 E 04 – PERÍMETRO E ÁREA DE TRIÂNGULOS SEMELHANTES

Objetivos das aulas:

- Reconhecer triângulos em situações de ampliação ou redução, com ângulos equivalentes e medidas dos lados correspondentes proporcionais;
- Investigar as relações entre as medidas do perímetro e da área de triângulos semelhantes, e a razão de semelhança estabelecida entre as medidas dos lados correspondente dos dois triângulos;
- Calcular a medida do perímetro e da área de triângulos semelhantes a partir do conhecimento das medidas do perímetro e da área do triângulo original e da razão de semelhança estabelecida entre as medidas dos lados correspondentes dos dois triângulos.

1. Investigando

Observe os triângulos a seguir:



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Todos os triângulos acima são semelhantes ao triângulo A. Levando isso em consideração:

a. determine a razão de semelhança entre:

- Triângulo B e Triângulo A
- Triângulo A e Triângulo C
- Triângulo D e Triângulo A

b. Sabendo que o perímetro é a medida do contorno que obtêm-se pela soma dos lados de um polígono, calcule o perímetro de cada triângulo.

c. Qual é a razão entre o perímetro dos triângulos:

- B e A?
- A e C?
- D e A?

d. Se a área de um triângulo é dada pela metade do produto da base pela altura, determine a área dos triângulos.

e. Qual é a razão de semelhança entre a área dos triângulos:

- B e A?
- A e C?
- D e A?

f. A partir da sua investigação, o que você pode concluir?

2. Tendo dois triângulos semelhantes, a razão entre o perímetro do 1° triângulo e o perímetro do 2° triângulo é $\frac{3}{2}$. Sabendo que os lados do 1° triângulo são 21 cm, 18 cm e 15 cm, qual é o perímetro do 2° triângulo?

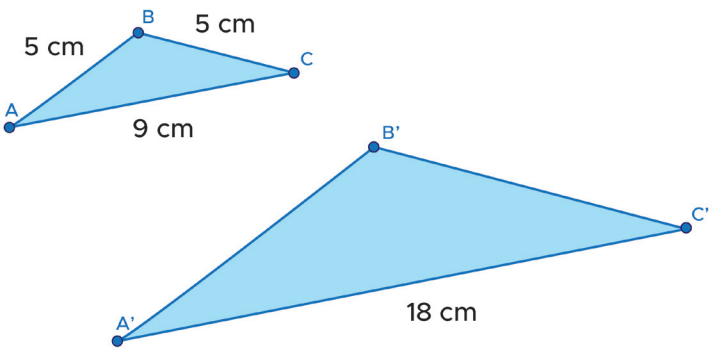
AULAS 05 E 06 – ALGUNS CASOS DE SEMELHANÇA

Objetivos das aulas:

- Conhecer o caso de semelhança de triângulos: AA (ângulo, ângulo) – ou AAA (ângulo, ângulo, ângulo);
- Aplicar o caso de semelhança de triângulos AA (ângulo, ângulo) ou AAA (ângulo, ângulo, ângulo) em situações-problema;
- Conhecer o caso de semelhança de triângulos: LAL (lado, ângulo, lado);
- Aplicar o caso de semelhança de triângulos LAL (lado, ângulo, lado) em situações-problema.

Estudante, a primeira atividade está relacionada ao caso AA. Se necessário, busque fazer anotações nos desenhos para que possa responder às questões seguintes.

1. Os triângulos abaixo são semelhantes. Sabendo que $\hat{A} \equiv \hat{A'}$, $\hat{B} \equiv \hat{B'}$, e sabendo que : $\overline{AB} = 5\ cm, \overline{BC} = 5, \overline{AC} = 9\ cm$ e $\overline{A'C'} = 18\ cm$:



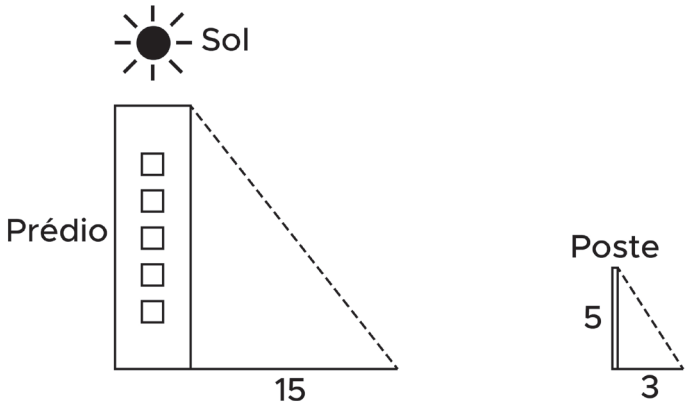
Créditos: elaborado para fins didáticos.

a. determine a razão de semelhança entre eles.

b. determine os dois outros lados do triângulo $A'B'C'$.

Estudante, a segunda questão trata de um problema de semelhança de triângulo do caso lado, ângulo, lado.

2. (UNESP - Adaptado) A sombra de um prédio, em um terreno plano, em uma determinada hora do dia, mede 15 m. Nesse mesmo instante, próximo ao prédio, a sombra de um poste de altura 5 m mede 3 m. A altura do prédio, em metros, é:



a. 25

b. 29

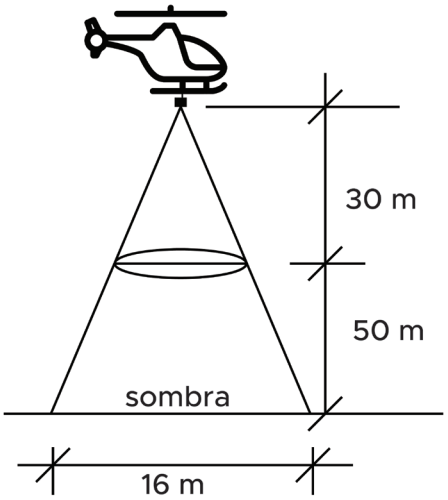
c. 30

d. 45

Espaço para cálculos

Estudante, a terceira questão está relacionada ao caso ângulo, ângulo.

3. (UNIRIO) Numa cidade do interior, à noite, surgiu um objeto voador não identificado, em forma de disco, que estacionou a 50 m do solo, aproximadamente. Um helicóptero do exército, situado a aproximadamente 30 m acima do objeto, iluminou-o com um holofote, conforme mostra a figura anterior. Sendo assim, pode-se afirmar que o raio do disco mede, em metros, aproximadamente:



e. 3,0

f. 3,5

g. 6,0

h. 5,0

Espaço para cálculos

AULAS 07 E 08 – PROBLEMAS ENVOLVENDO SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS.

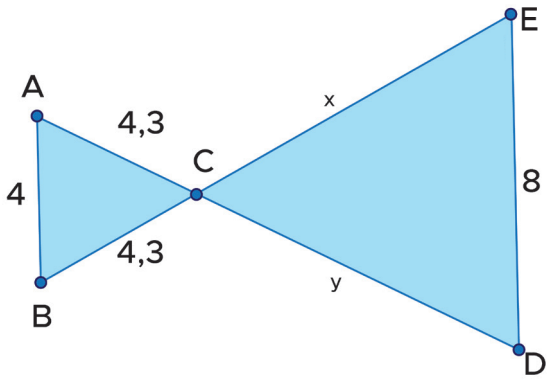
Objetivos das aulas:

- Reconhecer que dois triângulos são semelhante;
- Resolver problemas de semelhança de triângulos, reconhecendo as condições de semelhança em diver-sos contextos.

Para retomar:

O caso de semelhança LLL ocorre quando dois triângulos têm três pares de lados correspondentes proporcionais. Se isso ocorre, então esses dois triângulos são semelhantes.

1. Sabendo que os triângulos a seguir são semelhantes, determine x e y.



Créditos: elaborado para fins didáticos.

Espaço para cálculos

2. (SARESP – 2007- Adaptado) Os triângulos MEU e REI são semelhantes, com UM // RI. O lado ME mede 12 cm.

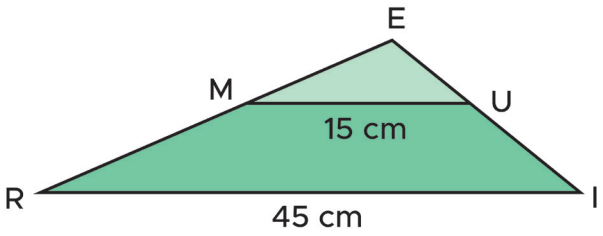
Qual é a medida, em cm, do lado RE?

a. 15

b. 20

c. 24

d. 36



Espaço para cálculos

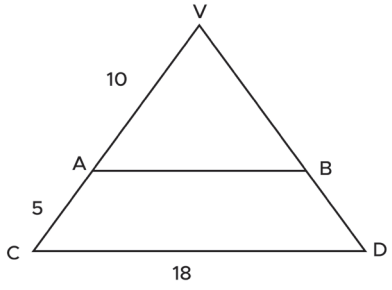
3. (SARESP) Para as comemorações de aniversário de uma cidade, foi construído um grande painel de forma triangular na fachada de um edifício, sendo AB paralelo a CD. Dadas as medidas na figura abaixo, o segmento AB mede:

a. 9 m

b. 12 m

c. 15 m

d. 16 m



Espaço para cálculos

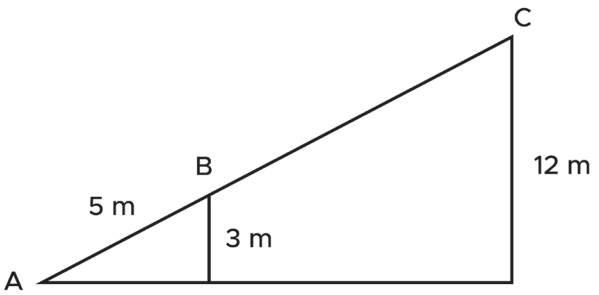
4. (SARESP) Priscila está subindo uma rampa a partir do ponto A, em direção ao ponto C. Após andar 5 metros, ela para no ponto B, situado a 3 metros do chão, conforme a figura. Para que Priscila chegue ao ponto C, situado a 12 metros do chão, ela ainda precisa andar:

a. 20 m

b. 15 m

c. 10 m

d. 5 m



Espaço para cálculos

ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES



ANOTAÇÕES

CIÊNCIAS NATURAIS



ANOTAÇÕES

Aulas 1, 2 e 3

Avanço tecnológico e aplicação da radiação na saúde

1 - Objetivos de aprendizagem

- *Identificar o avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica.*
- *Compreender que a radioatividade possui importantes aplicações na medicina diagnóstica e no tratamento de doenças.*
- *Diferenciar radiação ionizante de radiação não ionizante.*
- *Compreender as relações entre as necessidades impostas pela saúde humana e a evolução das tecnologias.*
- *Compreender como o acesso à saúde e à qualidade de vida está relacionado ao desenvolvimento científico e tecnológico.*

1 – A RADIAÇÃO E OS EXAMES DIAGNÓSTICOS

Leia atentamente a notícia/entrevista a seguir. Caso considere necessário, utilize um dicionário (físico ou on-line) durante a leitura para pesquisar o significado das palavras que você desconhece.

Câncer de mama: a importância do diagnóstico precoce

Suely Amarante

O movimento conhecido como Outubro Rosa nasceu na década de 1990 e tem como objetivo compartilhar informações sobre o câncer de mama, promover a conscientização sobre a doença, proporcionar maior acesso aos serviços de diagnóstico e de tratamento e contribuir para a redução da mortalidade (...).

A seguir, a médica radiologista, responsável pela Coordenação Diagnóstica de Radiologia do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz), Márcia Boechat; os médicos radiologistas responsáveis pelo Setor de Radiologia Mamária do IFF, Marcos de Sá Costa Rego e Melissa Koch esclarecem dúvidas sobre essa questão e falam da importância dos serviços de diagnóstico da doença.

Câncer de mama não acometeu nenhum membro de minha família, por isso eu não corro risco?

Existe o câncer da mama hereditário e o ocasional. Dessa forma, não significa que apenas mulheres que tenham parentes maternos com câncer de mama terão uma predisposição à doença. As mulheres que não têm ocorrência familiar também podem ser acometidas pela patologia.

Quando devo fazer o exame de mamografia? Qual a finalidade desse exame?

O rastreamento mamográfico deverá incluir mulheres assintomáticas a partir dos 40 anos de idade. Se existir um caso na família, como tia, irmã ou mãe, o indicado é realizar o exame todos os anos a partir dos 35 anos de idade, para prevenção da doença. O rastreamento tem duas finalidades: detecção precoce do câncer de mama e redução das cirurgias desnecessárias.

No momento do exame de mamografia, há uma exposição à radiação. Quais os problemas que essa radiação pode trazer ao nosso organismo?

Em pequenas doses, a exposição à radiação não oferece riscos à saúde. O corpo humano tem tempo suficiente para substituir as células que eventualmente tenham sido alteradas ou destruídas.

Existe uma preocupação sobre o aumento do câncer de tireoide nas pacientes submetidas ao rastreamento mamográfico, isso tem causado ansiedade entre as mulheres. Essa informação procede?

Não. A dose de radiação para a tireoide durante a mamografia é extremamente baixa, menor que 1% da dose recebida pela mama. Assim, o risco de indução do câncer de tireoide após uma mamografia é insignificante. Em termos estatísticos, seria menos de 1 caso a cada 17 milhões de mulheres que realizarem mamografia anual entre 40 a 80 anos.

Durante a realização do exame de mamografia é preciso a utilização de protetores de chumbo para a garganta – parte do corpo que abriga a glândula da tireoide?

Segundo as Sociedades Nacionais, Norte-Americanas e Internacionais de Mastologia e de Radiologia, Associação Norte Americana de Tireoide e Agência Internacional de Energia Anatômica, a utilização do protetor de tireoide não é recomendada. A dose de radiação sobre a tireoide durante a realização da mamografia é extremamente baixa. É importante ressaltar ainda, que a utilização do protetor pode interferir no posicionamento da mama e gerar artefatos – fatores que reduzem a qualidade da imagem, influenciando no diagnóstico e levando a necessidade de repetição do exame. Os órgãos afirmam ainda, que o protetor não deve estar exposto na sala onde o exame ocorre, para evitar que as pacientes achem que ele é necessário.

Qual a diferença entre a ultrassonografia da mama e mamografia?

A ultrassonografia utiliza o som e os ecos para produzir as imagens, sendo um método operador dependente, sem qualquer dano ao organismo, com alta especificidade e menor sensibilidade. A mamografia utiliza a radiação X para produzir as imagens que alcançam uma maior sensibilidade com menos especificidade.
A ultrassonografia de mama deve ser antecedida pela mamografia e complementa o exame de mamografia (...).

AMARANTE, Suely. Câncer de mama: a importância do diagnóstico precoce. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz)[s.d.]. Disponível em: http://www.iff.fiocruz.br/index.php/8-noticias/274-cancerdemama. Acesso em: 25 nov. 2020.

1. Organize a turma e promova o debate abordando as seguintes questões:

a) Qual o tema tratado na reportagem?
b) Quais são os assuntos relacionados à radioatividade que podem ser identificados na reportagem?
c) O desenvolvimento da medicina no século XX ocorreu graças à evolução dos exames de imagem, como raios-X, ultrassom, ressonância nuclear magnética e radionuclídeos (exame em que ocorre a injeção de material radioativo no paciente). Você já ouviu falar sobre esses exames? Explique quais são os objetivos de cada um deles?
d) Conhece alguém que já fez um exame de mamografia? Por qual motivo?
e) Vocês conhecem outras aplicações da radioatividade? Quais?
f) Como a radiação é utilizada para o tratamento de câncer?
g) A radiação afeta somente células cancerígenas?
h) Os números fornecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), com relação aos casos de câncer de mama, são altos (em 2018, ocorreram 2,1 milhões de casos novos, o equivalente a 11,6% de todos os cânceres estimados). Você conhece alguém que fez o tratamento dessa doença? Sabe dizer o que é a campanha denominada Outubro Rosa?

2 – MONTAGEM DE PAINEL

A turma será dividida em sete grupos e cada um realizará a pesquisa sobre um tema, como:

1. Raios X
2. Ultrassom
3. Ressonância magnética
4. Radionuclídeos
5. Mamografia
6. Funcionamento da radioterapia
7. Campanha Outubro Rosa.

Os grupos deverão pesquisar, em jornais, revistas ou na internet, informações a respeito do tema direcionado a eles (o que é, princípio de funcionamento, vantagens de sua utilização, tipos de exames, quando deve ser utilizado) e, também, providenciar imagens para montagem de um painel apresentando os resultados da pesquisa para discussão.

Alguns sites que poderão ajudá-los na pesquisa são: Instituto Nacional de Câncer – Ministério da Saúde (https://www.inca.gov.br/); *Quais as principais diferenças entre raios-x, tomografia e ressonância magnética?* (https://vidasaudavel.einstein.br/principais-diferencas-raiox-tomografia-ressonancia-magnetica/); Exames radioló-gicos – Instituto Oncoguia (http://www.oncoguia.org.br/conteudo/exames-radiologicos/6796/842/), entre outros.

Lembrem-se, o objetivo principal do painel é facilitar a visualização e a compreensão dos dados. Então, de-verão ser montados com cartolina, papel pardo, EVA, entre outros materiais, abordando de forma resumida ou por meio de esquemas o conhecimento adquirido com a pesquisa. Após a montagem, os painéis deverão ser expostos para discussão dos diferentes temas.

3 – RADIAÇÃO IONIZANTE E NÃO IONIZANTE

A questão a seguir foi retirada de uma avaliação do Exame Nacional do Ensino Médio, Enem. Leia e analise-a corretamente:

A falta de conhecimento em relação ao que vem a ser um material radioativo e quais os efeitos, consequências e usos da irradiação pode gerar o medo e a tomada de decisões equivocadas, como a apresentada no exemplo a seguir.

"Uma companhia aérea negou-se a transportar material médico por este portar um certificado de esteriliza-ção por irradiação."

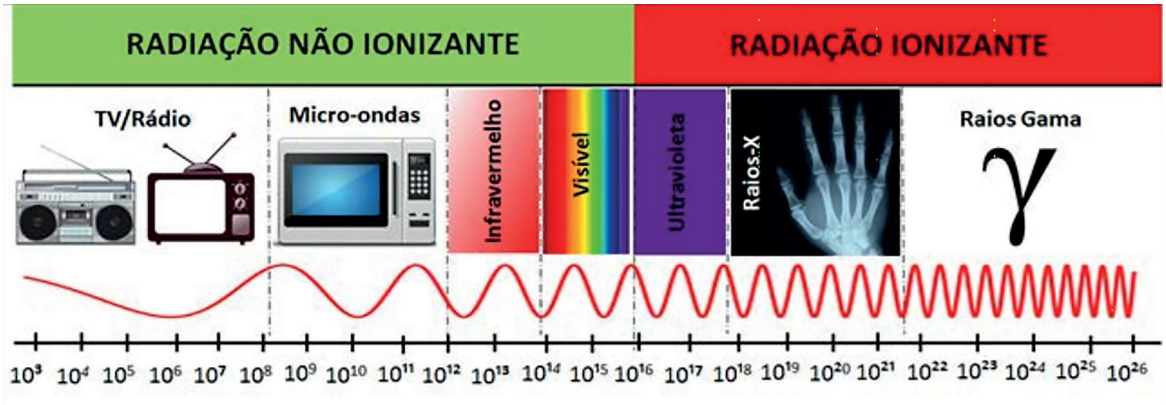
Física na Escola, v. 8, n. 2, 2007 (adaptado).

A decisão tomada pela companhia é equivocada, pois:

a) O material é incapaz de acumular radiação, não se tornando radioativo por ter sido irradiado;
b) A utilização de uma embalagem é suficiente para bloquear a radiação emitida pelo material;
c) A contaminação radioativa do material não se prolifera da mesma forma que as infecções por microrganismos;
d) O material irradiado emite radiação de intensidade abaixo daquela que ofereceria risco à saúde;
e) O intervalo de tempo após a esterilização é suficiente para que o material não emita mais radiação.

Se estivesse realizando a prova do Enem, após a leitura das opções disponíveis, qual você marcaria?
Para compreendermos esse problema, primeiro precisamos entender que: **a radiação eletromagnética é um conjunto de ondas que se propagam com uma determinada velocidade, c = 300.000 km/s (trezentos mil quilômetros a cada segundo), no vácuo. Elas podem ser geradas por fontes naturais (como a luz do sol) ou por dispositivos construídos pelo homem (como uma onda de rádio ou de TV).**

Mas, como podemos observar essa radiação no nosso dia a dia? Analise a imagem a seguir e procure conversar com seus colegas e seu(ua) professor(a) a respeito das suas percepções sobre ela.



Disponível em: https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/PROTE%C3%87%C3%83O+RADIOLOGICA+ebook+final.pdf/10be750c-0d7c-484f-8baf-c33053f203cd. Acesso em: 10 dez. 2020

A figura nos permite visualizar uma variedade de ondas eletromagnéticas que estão presentes em nosso dia a dia e que podem ser classificadas de duas formas: **ionizantes** e **não ionizantes**. Radiações não ionizantes possuem relativamente baixa energia e estão sempre a nossa volta. A luz, o calor, o sinal de Wi-Fi que você utiliza para acessar a internet ou as ondas de rádio, por exemplo, são formas comuns de radiações não ionizantes. Sem radiações não ionizantes, nós não poderíamos apreciar um programa de TV em nossos lares ou cozinhar em nosso forno de micro-ondas. Já as radiações ionizantes possuem altos níveis de energia e são originadas do núcleo de átomos (elementos como o Rádio e o Urânio, por exemplo, são naturalmente radioativos, pois possuem seus núcleos instáveis). Fontes não naturais de radiações ionizantes são encontradas em aparelhos utilizados nos cuidados em saúde (raios-X, tomografia computadorizada e radioterapia) e na geração de energia (usinas nucleares).

Mas, voltando a nossa questão inicial, ela aborda a falta de conhecimento em relação ao que vem a ser um material radioativo e quais os efeitos, consequências e usos da irradiação. Você sabia que a irradiação de alimentos é um método físico de conservação em que o alimento recebe doses controladas de radiação ionizante?

Este método ocorre por meio da exposição do alimento à temperatura ambiente (a granel ou já embalado em embalagens plásticas ou de papel), a feixes de elétrons ou radiações ionizantes como raios X ou raios gama. Os principais objetivos da irradiação de alimentos (como frutas, vegetais, temperos, grãos, frutos do mar, carne e aves) é a inativação de microrganismos deteriorantes e patogênicos e a redução de perdas naturais causadas por processos fisiológicos, como o brotamento nos produtos vegetais e eliminação de insetos. O alimento não entra em contato com a fonte de radiação, os níveis de energia são baixos e os produtos irradiados não se tornam radioativos.

Entende agora por que a decisão da companhia aérea foi equivocada? Qual das opções de respostas que aparecem no item você considera correta?

4 – CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SAÚDE

Em duplas ou trios, leiam o texto a seguir:

O goleiro do CRB, Victor Souza postou imagens da radiografia do dedo indicador fraturado na sua conta do Instagram com a seguinte mensagem e imagem:

"Com muita tristeza venho comunicar que é verídica a minha lesão no indicador direito, onde terei que passar por uma cirurgia para colocar parafuso de mini micro. Muitos me perguntando como consegui continuar no jogo, nenhuma dor foi, é e será maior que minha vontade de vencer, quem me conhece sabe o quanto sou competitivo (...).

Minhas dores, meus problemas e minhas quedas nunca foram maiores que minha FÉ... Ficarei 1 mês ou pouquinho mais fora, torcendo, vibrando e rezando pelos meus companheiros, principalmente pro Edson Mardden, Georgemy e Pedro Henrique que são meus irmãos de posição e dia a dia no clube, pois temos um grande objetivo e dia 30/01 creio que estaremos no caminhão de bombeiros comemorando o acesso."



Mensagem e Imagem de raios-X da mão direita do goleiro Victor Souza com fratura no dedo indicador. Reprodução Instagram (@goleirovictorsouza).

Na mensagem apresentada, o goleiro Victor Sousa anuncia que, por causa de uma fratura no dedo indicador da mão direita, ficará aproximadamente 30 dias sem jogar. Para comprovar sua fala, ele apresenta um exame de raios–X.

Analisando a situação, discutam as questões a seguir, anotando as respostas que construírem juntos, cada um em seu caderno:

a) Qual o objetivo de se realizar exames de raios–X?
b) Como eles funcionam? Como você imagina que seriam os diagnósticos médicos se os raios X não tivessem sido descobertos? A imagem de raios-X é bidimensional ou tridimensional?
c) Como se pode obter uma imagem de raios-X tridimensional?

5 – AS TECNOLOGIAS E A SAÚDE HUMANA – TRABALHO DE PESQUISA

Leia, atentamente, os dois trechos de reportagens apresentados a seguir:

NOVEMBRO ROXO - DATA MARCA IMPORTÂNCIA DO CUIDADO COM O PREMATURO

No Dia Mundial da Prematuridade, Governo promove debate sobre direitos e desafios das mães de bebês prematuros

Quais são os direitos e os desafios das mães de bebês prematuros? Esse foi o tema do seminário on-line "Novembro Roxo: Juntos pelos prematuros, cuidando do futuro", promovido nesta terça-feira (17) pelo Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Hoje, 17 de novembro, é lembrado o Dia Mundial da Prematuridade.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano passado, a prematuridade, ou seja, quando o bebê nasce antes das 37 semanas de gestação, foi a principal causa de mortalidade infantil em todo o mundo. Um outro dado, desta vez do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e do Ministério da Saúde, mostra que, no Brasil, 11,7% de todos os partos ocorrem antes do tempo. Em 2019, foram registrados cerca de 300 mil nascimentos prematuros. Com isso, de acordo com o Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, o Brasil ocupa a 10ª posição entre as nações onde são registrados mais casos de prematuridade.

Fonte: Data marca importância do cuidado com o prematuro. Governo do Brasil. 17 nov. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/11/data-marca-importancia-do-cuidado-com-o-prematuro. Acesso em: 10 dez. 2020.

EXPECTATIVA DE VIDA DO BRASILEIRO É DE 75,8 ANOS, DIZ IBGE

Em 76 anos, de 1940 a 2016, a expectativa de vida dos brasileiros ao nascer aumentou em mais de 30 anos e hoje é de 75,8 anos – um acréscimo de três meses e onze dias em relação a 2015. Os dados constam da Tábua de Mortalidade de 2016 e foram divulgados hoje (1º) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Em 2015, a expectativa de vida no país era de 75,5 anos.

Ao falar sobre a pesquisa, o pesquisador do IBGE, Fernando Albuquerque, disse que a partir de 1940, com a incorporação dos avanços da medicina às políticas de saúde pública, o país experimentou uma primeira fase de sua transição demográfica, caracterizada pelo início da queda das taxas de mortalidade.

Um pouco mais a frente, segundo ele, fatores como campanhas de vacinação em massa, atenção ao pré-natal, incentivo ao aleitamento materno, contratação de agentes comunitários de saúde e programas de nutrição infantil contribuíram para o aumento da expectativa de vida do brasileiro ao longo dos anos. De 1940 até 2016, o aumento foi de exatamente 30,3 anos.

Apesar desse crescimento contínuo na expectativa de vida, o Brasil ainda está abaixo de países como Japão, Itália, Singapura e Suíça, que em 2015 tinham o indicador na faixa dos 83 anos. "No pós-guerra, começou a haver um intercâmbio muito grande entre os países.

Os avanços em termos de programas de saúde pública e programas de saneamento que os países desenvolvidos já tinham alcançado foram transferidos para os menos desenvolvidos. Nesse instante é que começa a diminuir a mortalidade no Brasil", ressaltou Alburquerque.

Segundo o pesquisador, inicialmente os grandes beneficiados foram as crianças. "No Brasil, em 1940, de cada mil crianças nascidas vivas, 156 não atingiam o primeiro ano de vida. E hoje em dia estamos com uma mortalidade infantil de 13 por mil. Depois, a queda das taxas de mortalidade foi expandida para a toda a população", ressaltou.

Fonte: OLIVEIRA, Nielmar de. Expectativa de vida do brasileiro é de 75,8 anos, diz IBGE. Agência Brasil, 1 dez. 2017. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2017-12/expectativa-de-vida-do-brasileiro-e-de-758-anos-diz-ibge. Acesso em: 10 dez. 2020.

Os dois trechos de reportagens apresentados evidenciam a participação da ciência e da tecnologia na promo-ção da saúde humana.

Mas, quais são as contribuições da ciência e da tecnologia para a saúde? Com relação à medicina preventiva, que exames podem ser realizados para o diagnóstico e/ou tratamento de doenças? O que são as vacinas e qual a importância delas no aumento da expectativa de vida? No Brasil, quais são as vacinas ofertadas pelo Sistema Único de Saúde e quem tem direito a elas?

Para responder às perguntas destacadas, realize uma pesquisa (em sites, livros e/ou outros materiais disponíveis). Caso opte por usar a internet, lembre-se de utilizar fontes confiáveis (instituições de estudos, centros de pesquisas, universidades, sites de grandes especialistas da área, revistas científicas especializadas, portais acadêmicos etc.), pois você poderá se deparar com dados questionáveis e inconsistentes.

Com base nas pesquisas realizadas, discuta com sua turma e seu(ua) professor(a) e elabore suas respostas sobre cada tema. Em seguida, no seu caderno, construa um mapa conceitual para registro das informações.

Aulas 4, 5 e 6

As influências da ciência e da tecnologia na vida humana

Objetivos de aprendizagem

- *Investigar como as pessoas percebem a evolução da ciência e da tecnologia.*
- *Compreender como a evolução da ciência e da tecnologia influencia na vida das pessoas.*
- *Debater, de forma crítica e reflexiva, os pontos que podem ser prejudiciais à sociedade, com relação à evolução da ciência e da tecnologia.*

1 – A EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS

Ao longo dos anos, a evolução da ciência e da tecnologia está sempre presente na vida das pessoas, influenciando e provocando significativas alterações na forma como elas vivem.

Em grupos formados por três estudantes, analisem as imagens a seguir e discutam com base nas questões apresentadas:



Disponível em: https://profruijaime.wixsite.com/saberefazer/tecnologia-e-tecnica?lightbox=image_vhm. Acesso em: 21 nov. 2020.

a) O que as imagens representam?
b) Quais dispositivos de armazenamento de dados, vídeos, imagens ou áudios vocês conhecem e já utilizaram (fotografia impressa, disco de vinil, disco rígido – HD, fita cassete, disquete, CD/DVD-ROM, cartão de memória, pen drive, entre outros)?
c) Qual a importância desses dispositivos para a sociedade?
d) O telefone foi criado por Alexander Graham Bell, um cientista norte-americano de origem escocesa, em 1876 (o primeiro aparelho que você pode vê na imagem). Qual a importância da invenção de Graham Bell para a sociedade?
e) Você utiliza telefones fixos (residencial ou público - "orelhão")?
f) Consegue imaginar e descrever como seria sua vida sem os aparelhos celulares?
g) Existe algum ponto em relação às tecnologias que você considera prejudicial à sociedade?

Após as análises das imagens e das questões propostas, redija um texto, no seu caderno, contemplando as conclusões que o grupo conseguiu elaborar a partir das questões propostas para, em seguida, compartilhar com sua turma e seu(sua) professor(a).

2 – ENTREVISTA

Cada grupo de trabalho constituído na **Atividade 1** deverá realizar uma entrevista com uma pessoa que tenha, aproximadamente, 50 anos (ou mais). O trabalho deverá ser gravado em áudio ou vídeo (utilize um aparelho celular, tablet, câmera digital, entre outros).

- *Primeiro passo:* seu grupo deverá *a um consenso de quem será o entrevistado (pode ser um dos pais, mães, avós, vizinhos, comerciante, funcionário administrativo da escola, entre outros).*
- *Segundo passo: planejem a entrevista, decidam onde ela ocorrerá, quando, quem fará as perguntas ao entrevistado, quem ficará responsável pela filmagem/edição do vídeo etc.*
- *Terceiro passo: procure a pessoa selecionada e verifique com ela a possibilidade de participação nessa entrevista de cunho educacional. Informe-o de que não haverá nenhuma divulgação da entrevista fora do contexto de estudo.*

No momento da gravação da entrevista, escolham um local iluminado e silencioso; façam as perguntas de forma educada e pausadamente, para que o entrevistado compreenda o que se está questionando; e aguarde a resposta antes de iniciar uma nova pergunta. Ao final, agradeça a participação. Verifiquem a necessidade de fazer a edição do vídeo (existem alguns programas/aplicativos gratuitos para edição de vídeos que podem ser facilmente utilizados pelos grupos).

O cronograma para entrega/envio e divulgação dos vídeos na sala de aula ocorrerá conforme as orientações do(a) professor(a).

Roteiro de Entrevista

1. Qual o seu nome e sua idade?
2. Qual a sua profissão?
3. Você conhece e já utilizou algum dispositivo de armazenamento de dados, de vídeos, de imagens ou áudio, como fotografia impressa, disco de vinil, disco rígido – HD, fita cassete, disquete, CD/DVD-ROM, cartão de memória, pen drive, entre outros?
4. Na sua opinião, qual a importância desses dispositivos para a sociedade?
5. Você sabia que o telefone foi criado por Alexander Graham Bell, um cientista norte-americano, em 1876? Em sua opinião, por que essa invenção foi tão importante para a sociedade?
6. Você utiliza telefones fixos (residencial ou público - "orelhão")?

7. Consegue imaginar e descrever como seria sua vida hoje sem os aparelhos celulares?
8. Existe algum ponto em relação às tecnologias que você considera prejudicial à sociedade?

3 – APRESENTAÇÃO DAS ENTREVISTAS

Após a exibição das respostas dos entrevistados (texto escrito, áudio ou vídeos), reúna-se com seu grupo, discuta e elabore, no caderno, uma resposta para os seguintes questionamentos: "As ciências e a tecnologia influenciam nas vidas das pessoas?", "Quais as principais influências que vocês observaram durante as apre-sentações das entrevistas?".

4 – EXERCITANDO OS CONHECIMENTOS

1. (Vunesp) TEXTO 1

CIENTISTA ALERTA PARA O PERIGO DO EXCESSO DE TECNOLOGIA

A professora Nada Kakabadse, da Universidade de Northampton, na Inglaterra, está preocupada com o excesso do uso de aparelhos tecnológicos e colocou no ar uma pesquisa para medir quão viciados estão os usuários. Com a pesquisa, a cientista quer descobrir como o uso de múltiplas formas de tecnologia afeta o cotidiano.

Kakabadse conduziu uma pesquisa de pequena escala com 360 pessoas e observou que cerca de um terço dos entrevistados (33%) demonstrou sinais de vício em telefones celulares, blackberries e outros aparelhos em que podem verificar suas mensagens com frequência. Ela acredita que a explosão tecnológica dos últimos 20 anos aconteceu sem cuidado. "A tentativa de aumentar a produtividade e a comunicação pode ter impactos negativos", afirma.

"As companhias oferecem tecnologias como PDAs e blackberries e apenas esperam que as pessoas aprendam como usá-las. Elas não consideram os possíveis lados negativos. Novas tecnologias dão sensação de ter mais controle, mas isto pode ser apenas sensação. É necessário prestar atenção e monitorar tais usos", explicou.

Um dos caminhos já estaria sendo seguido por algumas companhias, que têm políticas estritas quanto a e-mails, restringindo seu acesso em alguns períodos e escolhendo dias em que mensagens eletrônicas não podem ser trocadas.

A cientista acredita, ainda, que seria ideal que tecnologias que podem se tornar habituais viessem com avisos sobre os riscos de vício, como acontece hoje nos cigarros, além de informações sobre como diagnosticar e controlar o uso excessivo.

Entre os sintomas do vício em tecnologia, estão a verificação de mensagens do trabalho em horas de lazer, ter mais amigos online que na vida real e dispensar períodos de lanche e descanso para gerenciar mensagens de e-mail.

(www.tecnologia.terra.com.br – 26.02.2008. Adaptado)

De acordo com o texto, é correto afirmar:

a) O uso de novas tecnologias não interfere no cotidiano pessoal e profissional porque faz o usuário misturar lazer e trabalho.
b) Ter amigos reais, preservar os momentos de lazer e impedir que a tecnologia interfira no cotidiano são indícios de uma relação saudável com a tecnologia.
c) O avanço tecnológico dos últimos 20 anos trouxe mais prejuízos que benefícios para a sociedade.
d) O uso excessivo de tecnologia afeta a saúde da mesma maneira que o vício em cigarro.
e) Os fabricantes de tecnologia são obrigados a alertar o usuário sobre os riscos do vício.

Anotações

AULA 1

O papel da célula na Genética

Objetivos de Aprendizagem

- *Reconhecer a célula como estrutura primordial dos seres vivos.*
- *Identificar as organizações celulares relacionadas aos genes e às características hereditárias.*

Estudante, seja bem-vindo à primeira aula sobre hereditariedade. Para falar desse tema, precisamos entender o conceito de Genética, ciência que estuda a hereditariedade dos genes, a transmissão dos caracteres hereditários de pais para filhos em todos os seres vivos, suas causas, mecanismos e leis.

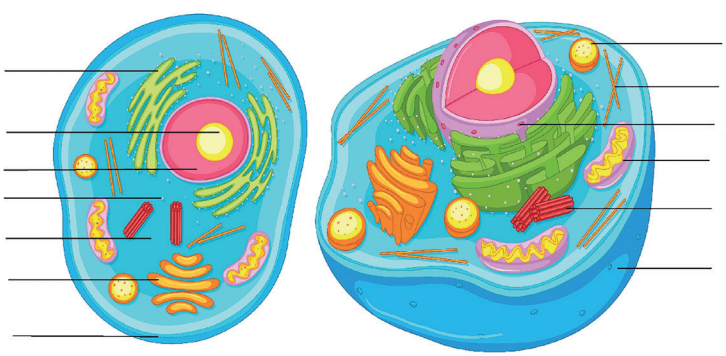
1. Vamos iniciar as atividades com uma roda de conversa para discutir algumas questões sobre a célula. Após as reflexões da turma, anote as respostas na tabela.

QUESTÕES PARA REFLETIR	ANOTE SUA RESPOSTA
Do que são feitos os seres vivos?	
O que você entende por célula?	
Que estrutura está relacionada à reprodução da célula?	
Qual o papel da célula na Genética?	

2. Você e seus colegas terão a oportunidade de explorar uma célula animal em três dimensões (3D), conhecendo suas estruturas e funções. Esse é um material do Projeto: Célula Interativa 3D, disponível em: http://3d. cl3ver.com/11VrPc.

Para conhecer detalhadamente a célula animal, acesse o link, clique na imagem da célula e, em seguida, passando o cursor, identifique as diferentes organelas. Ao clicar nelas, faça uma observação minuciosa para ver a célula e suas organelas em diferentes ângulos. Leia as informações e faça registros em seu caderno por meio de desenhos ou textos.

3. Após a observação do interior de uma célula animal em 3D, analise a imagem a seguir e escreva os nomes das organelas celulares representadas."



Créditos: freepik.com (adaptado). Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/celula-animal-em-um-olhar-maisatento_8131460. htm#page=1 & query=c%C3%A9 Lula%20animal position=0. Acesso em: 5 nov. 2020.

Agora, preencha a tabela com as funções básicas desempenhadas:

ESTRUTURAS E ORGANELAS CELULARES	FUNÇÕES BÁSICAS DESEMPENHADAS
Membrana plasmática	
Parede celular	
Citoplasma	
Núcleo celular	
Nucléolo	
Membrana nuclear (carioteca)	

HORA DA PESQUISA

A célula ainda é um mistério para o ser humano. Apesar de os estudos científicos terem obtido grande avanço nas últimas décadas, existem muitos conhecimentos a serem desvendados. Esses conhecimentos serão a chave para a cura de muitas doenças que hoje afligem a humanidade.

A pesquisa científica é uma boa ferramenta para acessar esses conhecimentos. Assim, aproveite o momento da pesquisa para ampliar a compreensão do tema "O núcleo da célula (cromossomos, DNA e genes)". Para essa atividade, utilize livros didáticos ou paradidáticos e os recursos midiáticos disponíveis.

AULA 2

O núcleo da célula (cromossomos, DNA e genes)

Objetivos de Aprendizagem

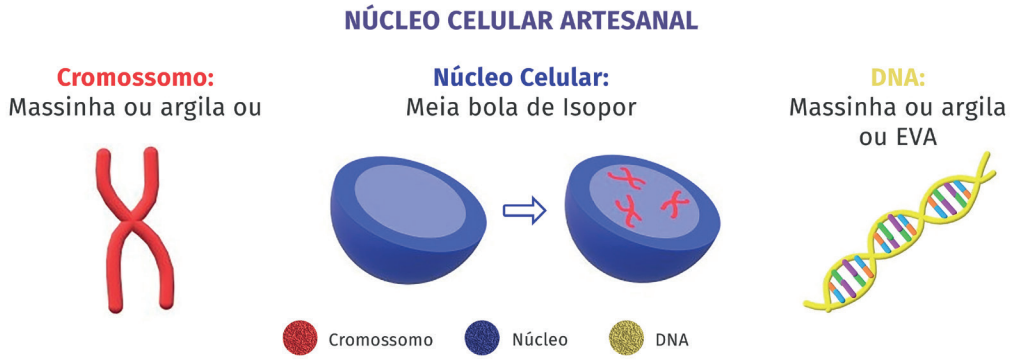
- *Identificar o núcleo da célula como a base para a transmissão dos caracteres hereditários.*
- *Identificar a molécula de DNA na estrutura do cromossomo.*
- *Identificar a localização e a função dos genes no cromossomo.*

Estudante, seja bem-vindo à aula sobre o núcleo da célula. Hoje, você e seus colegas realizarão uma atividade prática que consiste em construir um **Modelo de Núcleo Artesanal** com cromossomos, moléculas de DNA e genes. Cada grupo vai precisar de:

- *Uma base retangular grossa de papelão ou isopor.*
- *Metade de uma bola de isopor oca, para representar o núcleo celular (em corte transversal).*
- *Materiais diversos, como massa de modelar, argila ou papel EVA.*
- *Tintas para pintar, palitos, novelo de lã.*

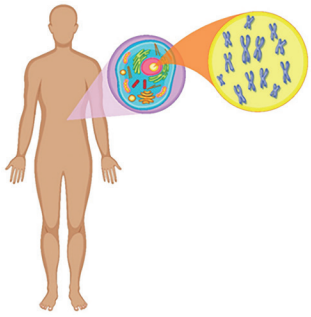
- *Garrafas plásticas e outros objetos para a construção dos modelos de cromossomos, de um trecho do DNA e dos genes.*

Observe o modelo a seguir e decida com seus colegas como vocês construirão o núcleo.



Créditos: elaborado para fins didáticos.

Após a conclusão e apresentação do Modelo de Núcleo Artesanal, você e seus colegas vão pesquisar, discutir e preencher a tabela a seguir:

ILUSTRAÇÃO	PESQUISA
 Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/corpo-humano-e-celula-animal_3577371.htm. Acesso em: 28 out. 2020.	O que você entende por núcleo da célula?
	O que você entende por cromossomo?
 Disponível em: https://pixabay.com/pt/illustrations/dna-gen%C3%A9tica-biologia-ci%C3%AAncia-3889611/ Acesso em: 20 nov. 2020.	O que você entende por molécula de DNA?
	O que você entende por gene?

HORA DA PESQUISA

Na pesquisa anterior, penetramos no núcleo celular e descobrimos uma dimensão observável apenas com o uso de microscópios eletrônicos de tecnologia avançada. Desta vez, vamos ampliar um pouco nossas observações e descobrir como esses mecanismos de genes, DNA e cromossomos funcionam.
Utilizando os recursos de que dispõe, midiáticos ou impressos, pesquise e traga na próxima aula imagens, vídeos e anotações em seu caderno sobre o tema "Células reprodutoras: os gametas".

AULA 3

Células reprodutoras: os gametas

Objetivo de Aprendizagem

- *Conhecer as células reprodutoras feminina e masculina (gametas) e entender o seu papel, relacionando-as com as características hereditárias.*

Caro estudante, na aula de hoje você e seus colegas participarão de uma dinâmica com o objetivo de ampliar seus conhecimentos sobre os gametas e a transmissão das características hereditárias.
Para iniciarmos, a turma se dividirá em 4 grupos. Cada grupo se dividirá em dois subgrupos: um representará o óvulo (gameta feminino), e o outro, os espermatozoides (gametas masculinos), observando a quantidade de cromossomos de acordo com o animal escolhido. A dinâmica se realizará em quatro etapas.

Etapa 1: Cenário Inicial

1. O subgrupo que representa o óvulo ficará sentado em círculo; o subgrupo que representa os espermatozoides ficará de pé, em volta do círculo.
2. No centro do círculo, o(a) professor(a) colocará uma caixa representando o núcleo do óvulo. Dentro dela, os palitos de sorvete, pintados de uma única cor, representarão os cromossomos femininos da espécie escolhida;
3. O subgrupo óvulo escreverá em uma folha de papel algumas características físicas, por exemplo, cor dos olhos: azul, cor dos cabelos: castanha etc e colocará dentro da caixa.
4. O subgrupo espermatozoides, estudantes que estão de pé, portará palitos de sorvete pintados de uma cor, diferente daquela dos palitos que estão na caixa, equivalentes a quantidade de cromossomos do animal escolhida. Também escreverá em uma folha algumas características físicas, diferentes daquelas anotadas na folha que está dentro da caixa.

Etapa 2: A Fecundação

Nesta etapa, os estudantes que estão de pé tentarão entrar no círculo, o(a) professor(a) sinalizará para que apenas um estudante ingresse no círculo e coloque dentro da caixa os palitos de sorvete (cromossomos) e a folha de papel com a lista de características. Assim será representada a fecundação.

Etapa 3: A Formação do Novo Indivíduo

1. Os estudantes, dentro de cada grupo, se sentarão em frente à caixa. Um grupo de quatro estudantes será formado para unir os palitos em pares, no formato de "X", colando com fita adesiva um de cada cor, totalizando

a quantidade de pares que representam o cromossomo.
2. Dois estudantes por grupo serão escolhidos para ler as características escritas nas duas folhas, enquanto um terceiro anotará em outra folha as características escolhidas pelo grupo para definir o "novo indivíduo".
3. Ao final desse registro, os estudantes deverão colocar na caixa a nova lista com as características definidas pelo grupo e os palitos, agora unidos em forma de X. Ressalta-se que assim é formado o ZIGOTO.

Etapa 4: O Resultado

1. Dois estudantes reabrirão a caixa.
2. O primeiro retirará os palitos unidos e os colocará sobre uma mesa, à frente da caixa, para que todos observem.
3. Em seguida, o segundo estudante lerá as características escolhidas para a formação do novo ser.

Agora, reunido em sala com seus colegas, responda às seguintes perguntas:

a) Como verificado no decorrer da dinâmica, o que os gametas trazem em seu núcleo?

b) Como se chama a nova célula formada a partir da união dos gametas masculinos e femininos?

AULA 4

Reprodução dos seres vivos e os princípios da hereditariedade

Objetivo de Aprendizagem

- *Entender os tipos de reprodução dos seres vivos.*

Estudante, faça a leitura do texto "Reprodução sexuada é exceção para fungo causador do pé de atleta", anote as palavras ou expressões desconhecidas e, com o auxílio de um dicionário, pesquise e registre o seu significado.
1. Leia com atenção o texto a seguir:

Reprodução sexuada é exceção para fungo causador do pé de atleta

Alta similaridade no genoma de indivíduos da espécie "Trichophyton rubrum" indica se tratar de população clonal

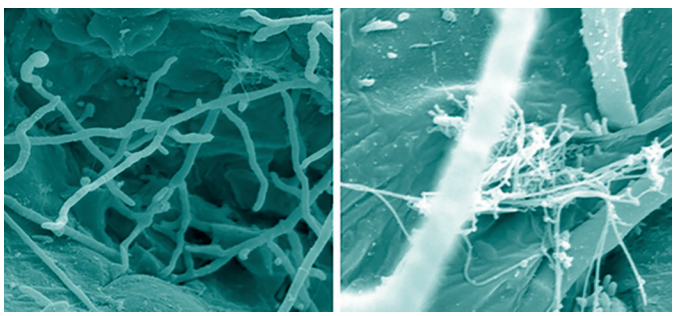


Foto: Nalu Peres e colaboradores / Medical mycology via Agência Fapesp. Disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-biologicas/reproducao-sexuada-e-excecao-para-fungo-causador-do-pe-de-atleta/. Acesso em: 9 nov. 2020.

Análises genômicas sugerem que reprodução assexuada é regra entre indivíduos da espécie Trichophyton rubrum. Pesquisadores destacam que tal fato deve ser considerado no desenvolvimento de novos fármacos.

Os indivíduos da espécie de fungo causadora do pé de atleta são tão parecidos geneticamente entre si que podem ser considerados parte de uma população clonal.

Isso ocorre porque o *Trichophyton rubrum* raramente se reproduz de forma sexuada. É o que apontam os resultados de um estudo publicado na revista científica Genetics. O *Trichophyton rubrum* é um dermatófito – um tipo de fungo que causa infecções na pele e no couro cabeludo – que afeta exclusivamente humanos. A espécie é um complexo que pode ser subdividido em diferentes morfotipos. São muito parecidos, mas apresentam pequenas variações de cor, de estrutura ou dos compostos produzidos.

O acasalamento já foi observado em alguns dermatófitos em estudos de outros grupos, mas até hoje nunca foi observado no *T. rubrum*. Para analisar os hábitos sexuais do fungo, em uma primeira etapa da pesquisa, os cientistas analisaram a variabilidade genética de 100 morfotipos isolados em diversas partes do mundo. Para isso, utilizaram um método conhecido como Multi Locus Sequence Typing (MLST), que não avalia o genoma inteiro e sim alguns pontos-chave específicos.

"Para complementar a pesquisa, 12 isolados foram submetidos ao sequenciamento completo do genoma", conta a pesquisadora Gabriela Felix Persinoti, que desenvolveu o estudo durante o pós-doutorado na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP e em estágio no Broad Institute, nos Estados Unidos, realizado com o apoio da Fapesp.

Essa amostra analisada mais profundamente foi composta com 10 morfotipos de *T.rubrum* e outros dois isolados da espécie *T. interdigitale*, também capaz de infectar humanos (mas não exclusivamente) e para a qual ainda não havia nenhum genoma descrito.

Após o sequenciamento, o grupo se concentrou na análise de uma região do genoma conhecida como mating type (MAT, que em inglês significa tipos de acasalamento). Para que possa ocorrer o cruzamento entre indivíduos, eles precisam apresentar MATs complementares – um deles precisa ter o MAT do tipo 1 e, o outro, o MAT do tipo 2, por exemplo.

"Ao avaliarmos essa região do genoma, notamos que quase todos os morfotipos de *T. rubrum* apresentavam MAT do tipo 1. Somente um deles apresentava o tipo 2", diz Persinoti.

Análises Genômicas

Embora tenham tentado nos experimentos feitos em laboratório, os cientistas não conseguiram fazer os indivíduos com MAT do tipo 2 se reproduzirem sexuadamente com outros indivíduos do tipo 1.

"Isso nos leva a concluir que, muito provavelmente, a reprodução sexuada nessa espécie não acontece. Ou, para acontecer, requer uma condição muito específica", disse Persinoti.

A conclusão foi reforçada por análises complementares, segundo as quais o índice de similaridade no genoma dos indivíduos analisados se mostrou superior a 99%.

De acordo com a pesquisadora, porém, os genes necessários para a reprodução sexuada encontrados em outros dermatófitos ainda estão presentes no T. rubrum. Tal fato sugere que a transição para o modo de reprodução assexuada é um evento recente na espécie – possivelmente associado à especialização desse fungo em infectar humanos.

"Fizemos uma série de comparações filogenéticas entre os diferentes morfotipos e os resultados permitirão que seja feita uma delimitação mais correta das espécies. Um dos morfotipos, conhecido como soudanense, se

mostrou divergente dos demais e pode vir a ser considerado uma espécie separada", diz Persinoti.

Resultados da investigação sugerem que a reprodução assexuada é a regra na espécie, ou seja, o acasalamento entre os indivíduos não é comum e, se eventualmente ocorre, requer condições muito específicas. Como consequência, a variabilidade genética da população é pequena – mesmo comparando exemplos de diferentes partes do mundo.

Sabe-se que quanto maior é a variabilidade genética entre os indivíduos de uma determinada espécie, maior é a chance de eles se adaptarem e sobreviverem a situações adversas. "A variabilidade genética é um fator a ser considerado, por exemplo, quando se está desenvolvendo uma nova droga, pois pode indicar o risco de o patógeno desenvolver resistência ao tratamento", explica Nilce Martinez-Rossi, professora da FMRP e supervisora da pesquisa.

"Buscamos desvendar os mecanismos moleculares de patogenicidade desses dermatófitos, ou seja, entender como eles causam a infecção. Revelar as 'armas' que estes fungos utilizam durante o processo infeccioso auxilia no desenvolvimento de fármacos para combatê-los", completa Martinez-Rossi.

A infecção causada pelo T. rubrum é, em geral, crônica e superficial, pois o fungo alimenta-se da queratina presente na pele e na unha. Causa desconforto, coceira e danos estruturais às unhas, acarretando uma diminuição na qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Em raros casos, geralmente associados à baixa imunidade, a infecção pode se disseminar pelo organismo e se tornar uma ameaça à vida do paciente.[1]

2. Elabore um parágrafo que resuma a ideia central do texto. Compartilhe e discuta sua produção escrita com os colegas.

3. Discutindo as informações fornecidas no texto, responda às questões:

a) Como os cientistas chegaram à conclusão de que essa espécie de fungo tem uma chance mínima de se re-produzir de forma sexuada?

b) O que é análise genômica?

c) Do que esse fungo se alimenta?

d) O que é variabilidade genética?

e) Além dos fungos, que outros seres têm reprodução assexuada?

1 Com informações de TOLEDO, K. / Agência Fapesp. Reprodução sexuada é exceção para fungo causador do pé de atleta. Jornal da USP, São Paulo, 12 jul. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-biologicas/reproducao-sexuada-eexcecao-para-fungo-causador-do-pe-de-atleta/>. Acesso em: 27 out. 2020.

AULA 5

A pesquisa de Gregor Mendel, a 1ª Lei de Mendel e a metodologia científica

Prezado estudante, nesta aula estudaremos hereditariedade e noções evolucionistas, discutindo as ideias de Mendel sobre fatores hereditários, gametas, segregação e fecundação na transmissão de características hereditárias em diferentes organismos.

1. Vamos iniciar com uma roda de conversa?

a) Observe as imagens a seguir e identifique as características semelhantes entre os descendentes de cada espécie.



Créditos: freepik.com



Créditos: pixabay.com

b) Como as características são transmitidas de um descendente a outro?

2. Com seu(sua) professor(a), organize uma tabela e registre alguns conceitos fundamentais relacionados à hereditariedade.

HEREDITARIEDADE	
GENÉTICA	
GREGOR MENDEL	
GENE	
DNA	
CROMOSSOMO	

3. Agora, você e seus colegas organizarão quatro grupos/times (A, B, C, D) para participar da dinâmica "Show de perguntas", competição na qual cada equipe responderá a três perguntas.

A dinâmica será realizada em três fases: na primeira fase, enfrentam-se o times A e B; na segunda fase, os times C e D; e na terceira fase, os vencedores das fases anteriores.

- *As perguntas serão elaboradas previamente pelo(a) professor(a), que vai anotá-las em filipetas e colocá-las numa caixa de papelão ou saco plástico para que o representante do time as retire na hora da disputa.*
- *Cada time elegerá um representante que fará o sorteio de uma pergunta e a responderá com a ajuda da equipe. Um estudante deverá ser escolhido para preencher um painel, controlando a pontuação dos times.*
- *Após um sinal do(a) professor(a), os representantes dos times em disputa deverão tocar com agilidade na mesa ou na sineta para obter o direito de sortear e responder à pergunta. Quem acertar marcará três pontos para o seu time; quem errar dará dois pontos para a equipe adversária.*
- *Os vencedores das primeiras fases disputarão a final, e o time que vencê-la será declarado campeão do "Show de perguntas".*

Registre as informações da competição no quadro a seguir:

	QUESTÕES	RESPOSTAS	TIME QUE ACERTOU
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

4. Para concluir a atividade, você e seus colegas vão construir um mapa conceitual sobre Gregor Mendel, sua metodologia científica e os resultados de sua pesquisa. Você poderá criar uma forma de organizar as informações no mapa conceitual ou utilizar o modelo indicado.

AULA 6

A pesquisa de Gregor Mendel, a 1ª Lei de Mendel e a metodologia científica

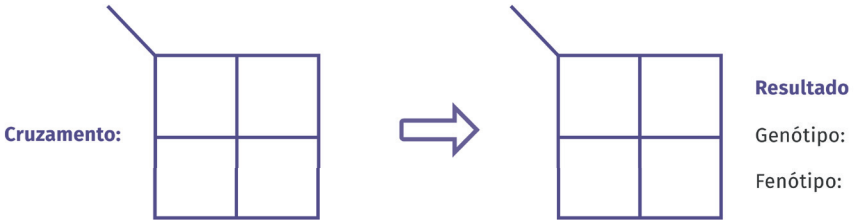
Iniciaremos esta aula com uma dinâmica chamada *brainstorming*.

1. Juntamente com o(a) professor(a), você e seus colegas interpretarão a 1ª Lei de Mendel, analisando-a por partes. Após a dinâmica, registre no seu caderno de anotações, o que você entendeu.

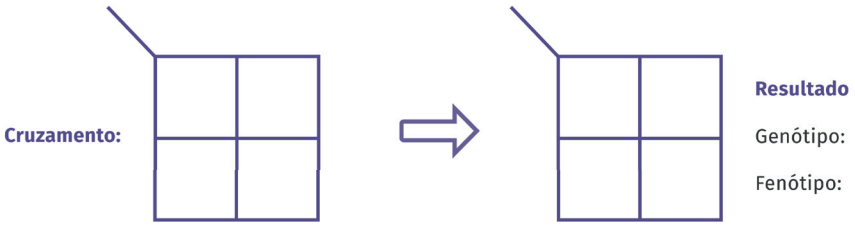
2. Agora, você e seus colegas formarão quatro times (A, B, C e D) para participar do **"Show de problemas"**. As regras são as mesmas do "Show de perguntas", realizado na aula anterior. Os times responderão os problemas que o(a) professor(a) apresentar preenchendo o quadro de Punnet.

Na sequência, faça o registro dos problemas apresentados no decorrer do jogo.

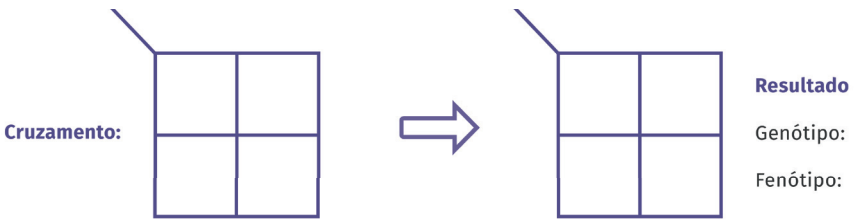
Anotem o problema dos Times A x B e preencham corretamente o quadro de Punnett:



Anotem o problema dos Times C x D e preencham corretamente o quadro de Punnett



Anotem o problema da fase final, entre os Times vencedores das etapas anteriores e preencham corretamente o quadro de Punnett



Fonte: desenho realizado pelo autor exclusivamente para ilustrar a aula 6 desta sequência didática.

Estudante, esperamos que você tenha reconhecido as ideias de Mendel, sua metodologia científica e os resultados de sua pesquisa, que norteiam até hoje o conhecimento humano sobre a Genética.

Agora, reflita e discuta com seus colegas e professor(a) as seguintes questões:

3. Que metodologia científica Mendel utilizou em suas pesquisas?

4. Quais foram os resultados obtidos pelas pesquisas de Mendel?

AULA 1

A Primeira Lei de Mendel e a Divisão Celular

Objetivos de Aprendizagem

- *Descrever a Primeira Lei de Mendel.*
- *Identificar os processos de mitose e meiose na divisão celular.*

Prezado estudante, vamos dar continuidade à discussão das ideias de Mendel sobre fatores hereditários, game-tas, segregação e fecundação na transmissão de características hereditárias em diferentes organismos.

1. Discuta as seguintes questões com seus colegas e seu(sua) professor(a) e registre as palavras-chave no caderno:

- *Quem foi Gregor Mendel? O que ele estudou?*
- *Quais resultados ele obteve ao estudar o cruzamento de diferentes espécies de ervilhas?*
- *Como as características de uma espécie eram transmitidas para seus descendentes?*
- *Como herdamos os nossos cromossomos, uma vez que neles estão localizados os nossos genes?*

2. Descrevendo a 1ª Lei de Mendel:

Com base nos assuntos estudados anteriormente, descreva a 1ª lei de Mendel e depois socialize sua resposta com sua turma. Caso necessário, após a socialização reformule sua resposta.

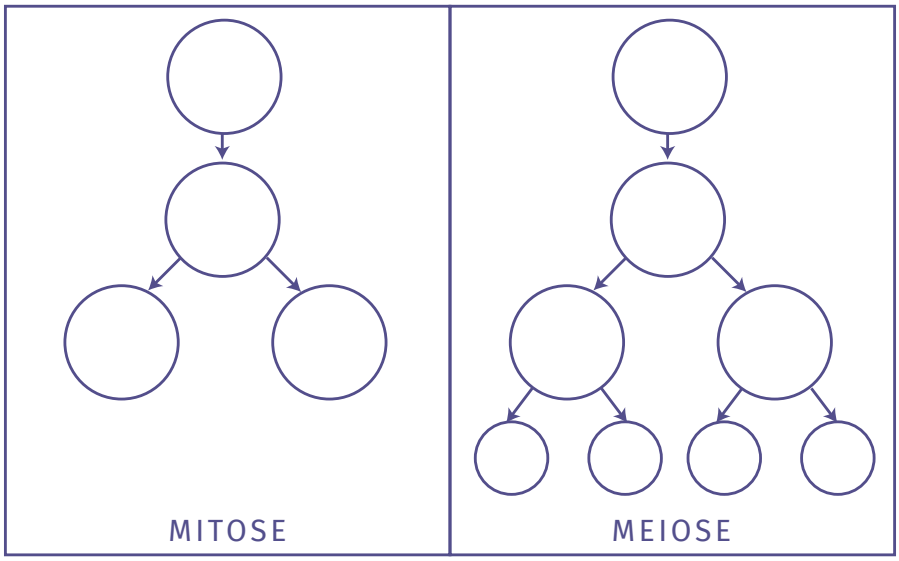
OS PROCESSO DE DIVISÃO CELULAR: MITOSE E MEIOSE

Caros estudantes, trabalhando agora em grupos de quatro integrantes, realizem a atividade investigando os processos de divisão celular. Para isso, assistam aos vídeos propostos e façam as anotações necessárias.

1. **Comparação entre mitose e meiose.** Disponível em: https://pt.khanacademy.org/science/biology/cellular--molecular-biology/meiosis/v/comparing-mitosis-and-meiosis. Acesso em: 16 nov. 2020.
2. **Mitose e meiose.** Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=mvsc6jCJQM0. Acesso em: 16 nov. 2020.

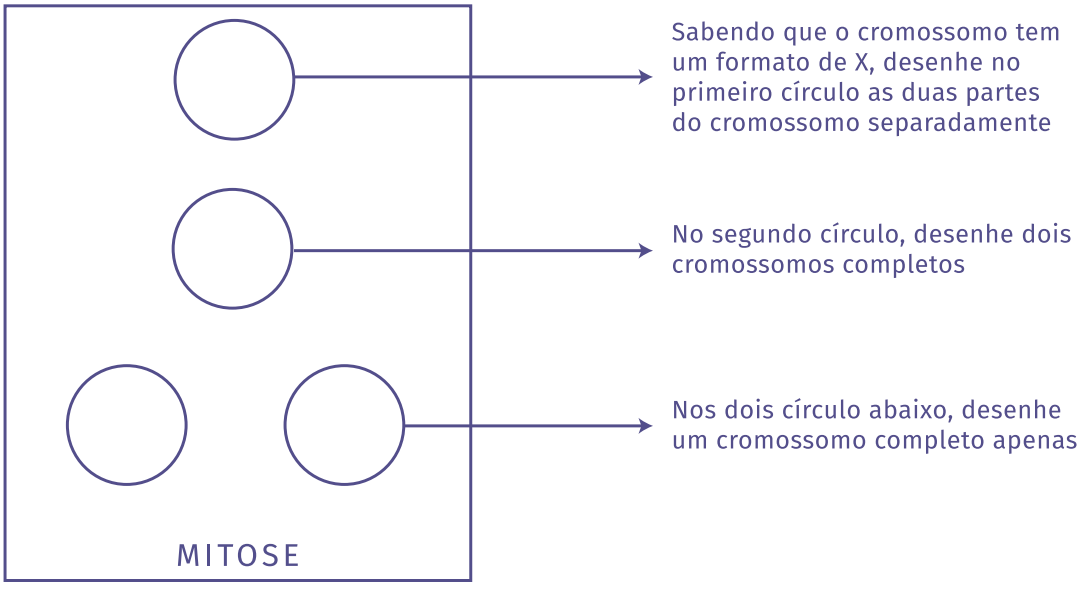
Após assistirem aos vídeos, com a mediação de seu(sua) professor(a), representem os dois processos de divisão celular (mitose e meiose). Para isso, separem cartolinas, canetinhas e lápis de colorir. Em seguida, façam o seguinte:

- **1º passo** – *Dividam a cartolina ao meio, traçando uma reta com a canetinha.*
- **2º passo** – *Desenhem na cartolina as representações dos processos de divisão celular, colocando a mitose de um lado da cartolina e a meiose do outro.*

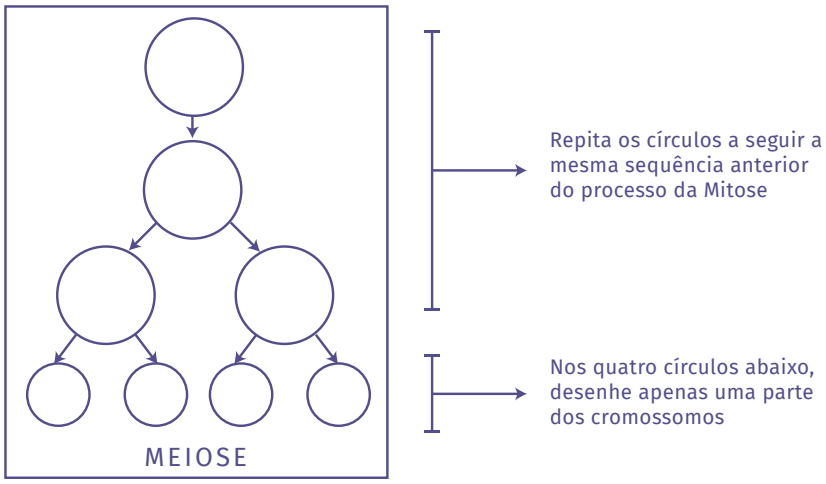


3º passo – Preencham cada círculo seguindo as orientações a seguir:

- *1º círculo – Sabendo que o cromossomo tem um formato de X, desenhem no primeiro círculo as duas partes do cromossomo separadamente.*
- *2º círculo – Desenhem dois cromossomos completos.*
- *3º e 4º círculos – Nos dois círculos, desenhem um cromossomo completo.*



- *1º círculo – Sabendo que o cromossomo tem um formato de X, desenhem no primeiro círculo as duas partes do cromossomo separadamente.*
- *2º círculo – Desenhem dois cromossomos completos.*
- *3º e 4º círculos – Nos dois círculos, desenhem um cromossomo completo.*
- *Nos quatro círculos finais, desenhem apenas uma parte dos cromossomos, representando uma célula haploide.*



3. Comparação dos Processos de Divisão Celular: **Mitose e Meiose**

Ainda reunidos em grupos, analisem os dois processos de divisão celular (mitose e meiose), discutam e respondam em seus cadernos:

a) Qual o resultado das divisões celulares após os processos de mitose e meiose?
b) As células produzidas nesses dois processos são idênticas à célula-mãe (origem)? Justifiquem sua resposta.
c) Com base na 1ª lei de Mendel, indiquem em quais processos de divisão celular estão sendo formadas células gaméticas (formadora de gametas) e células somáticas (tecidos)?
d) Agora retomem a nossa reflexão inicial e respondam: Como herdamos os nossos cromossomos, uma vez que neles estão localizados os nossos genes?

AULA 2

A primeira Lei de Mendel e a transmissão das características hereditárias

Objetivo de Aprendizagem

- *Analisar algumas características que são herdadas pelos seres vivos, por meio de observações do cotidiano e situações-problema.*

1- VAMOS PENSAR UM POUCO...

Você já observou quantas características têm em comum com seus familiares? Você sabe definir com quem você mais se parece?

Observe-se atentamente utilizando um espelho disponibilizado pelo(a) professor(a), identifique algumas de suas características físicas e, em seguida, pensando em seus familiares, relacione aqueles que também possuem características semelhantes. Preencha a tabela:

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	DESCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS	QUAL FAMILIAR POSSUI ESSA MESMA CARACTERÍSTICA?

2- SITUAÇÃO-PROBLEMA

Leia o texto e na sequência analise a situação problema proposta.

TESTE DO PEZINHO

O Teste do Pezinho, do Programa de Triagem Neonatal do Ministério da Saúde, em 1992, foi declarado obrigatório em todo o país, inclusive financiado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), para detectar seis diferentes doenças: fibrose cística; hiperplasia adrenal congênita; deficiência da biotinidase; anemia falciforme; hipotireoidismo congênito e fenilcetonúria. Entretanto, esse exame tem a capacidade de detectar até cinquenta doenças, que, na sua maioria, ainda não são custeadas pelo SUS, entre elas a doença denominada acidúria glutárica, que pode causar ao bebê dano cerebral agudo na primeira infância.

O Teste do Pezinho consiste em uma série de exames que são realizados a partir da extração de gotas de sangue coletado do recém-nascido entre o terceiro e o quinto dia de vida. O exame tem como objetivo a detecção precoce de doenças de ordem genética e metabólica que poderão afetar a saúde da criança futuramente.

O procedimento para a retirada da amostra é rápido e simples. Pequenas gotas de sangue são coletadas do calcanhar do bebê, borrando um papel filtro especialmente adaptado para o exame. Os resultados são obtidos em laboratório e devem ser retirados pelos pais antes da primeira consulta com o pediatra. Por meio desse exame é possível diagnosticar até cinquenta doenças, muitas delas sem manifestação nos recém-nascidos.

Entretanto, um resultado positivo no Teste do Pezinho não necessariamente indica a presença daquela doença no bebê, mas sim que os pais deverão continuar a investigação junto ao médico, para confirmar – ou não – o diagnóstico. Dessa forma, crianças aparentemente saudáveis ao nascer podem levar um bom tempo – meses ou anos – para manifestar os sintomas daquela doença. A não detecção precoce de sinais e sintomas de uma doença congênita pode influenciar no tratamento, e lesões ou deficiências já estabelecidas podem dificultar a recuperação da saúde da criança. Em caso de resultado alterado, o médico solicitará exames complementares para confirmar ou excluir a existência do problema apontado pelo teste.

Dentre as diversas doenças detectadas pelo Teste do Pezinho, destacamos a acidúria glutárica tipo I (AG1), uma doença metabólica rara, causada pela deficiência de uma enzima chamada glutaril-CoA desidrogenase (GCDH). É uma doença congênita, isto é, inata. O recém-nascido não a adquire após o nascimento. É um erro inato hereditário com padrão autossômico recessivo, ou seja, os dois genes sofreram uma mutação (pai e mãe), caracterizada pela ausência da (GCDH). Essa enzima é responsável por metabolizar (transformar) os aminoácidos existentes na proteína dos alimentos, como no leite e nas carnes, em novas proteínas orgânicas, as quais possuem diferentes funções dentro do sistema de defesa do organismo, no transporte de substâncias etc. Na criança, conforme aumenta a quantidade desses aminoácidos que não são transformados, eles se tornam tóxicos e destroem parte importante do cérebro, o gânglio basal, que modula e controla a atividade motora. A doença não tem cura, mas se detectada e tratada precocemente, permite que a criança obtenha mais qualidade de vida.

Concluímos o presente texto ressaltando que a saúde das crianças deve ser preocupação constante dos pais.

As visitas periódicas ao pediatra, a realização do Teste do Pezinho e a vacinação constituem o tripé de apoio para uma boa saúde infantil. Torcemos para que, em breve, o sistema de saúde possa ampliar o leque de testes para detectar não apenas seis doenças, mas as demais doenças conhecidas e detectáveis pelo Teste do Pezinho.

Fonte: Elaborado pelo autor para fins didáticos.

Após a leitura do texto, analise a situação-problema a seguir:

"Larissa é mãe de Théo, um garotinho de 5 anos que infelizmente não pode desfrutar de atividades tão simples para uma criança da sua idade, como correr, chutar bola, brincar de pega-pega e esconde-esconde. Tudo isso porque, infelizmente, ele desenvolveu uma paralisia cerebral em virtude de uma doença congênita metabólica chamada acidúria glutárica."

Agora, você e seus colegas vão participar de uma roda de conversa, com a mediação do(a) professor(a), para refletir sobre a situação-problema, o caso do Théo.

3- HORA DA PESQUISA

Organizem-se em grupo de três (trios), para realizar uma pesquisa sobre doenças hereditárias. Indiquem quais são, como ocorrem e preencham a tabela. Para isso, utilizem recursos midiáticos disponíveis e/ou livros didáticos e paradidáticos.

DOENÇAS HEREDITÁRIAS	COMO OCORREM?

Além das características físicas e psicológicas, algumas doenças também podem ser transmitidas de forma hereditária, de geração para geração, por estarem ligadas a fatores genéticos.

A Genética é a ciência que estuda a transmissão das características hereditárias. É uma área nova do conhecimento e uma ciência promissora para a cura de muitas doenças que hoje afligem a humanidade.

AULA 3

Vamos construir uma árvore genealógica e um heredograma

Objetivo da Aprendizagem

- *Analisar a transmissão das características hereditárias por meio de um heredograma.*

Caro estudante, na aula de hoje, você e seus colegas, reunidos em cinco grupos, vão elaborar a árvore genealógica e analisar o heredograma da família de Chico Pereira.

DISCUSSÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA HISTÓRIA DA FAMÍLIA

Leiam as questões a seguir, discutam entre o grupo e façam o registro em seus cadernos:

a) Vocês conhecem a árvore genealógica das suas famílias?
b) Qual a importância de conhecermos nossa árvore genealógica?
c) O que é um heredograma?

CONSTRUÇÃO DA ÁRVORE GENEALÓGICA DE CHICO PEREIRA

Agora, você e seus colegas, organizados em cinco grupos, vão construir a árvore genealógica da família de Chico Pereira, um personagem criado para esta atividade. Após a construção, deverão socializar seus trabalhos com a turma.

Materiais necessários:

- *16 (dezesseis) quadrados de 5 cm x 5 cm de cartolina, suficientes para compor todos os parentes de Chico Pereira. Poderão ser recortados durante a aula ou preparados antecipadamente, a critério do professor(a).*
- *Régua, tesoura, cola, cartolinas e canetas coloridas.*

A atividade consiste em montar uma grande árvore na cartolina, de acordo com os seguintes passos:

- *Desenhem uma árvore grande em uma cartolina.*
- *Representem cada geração da família por uma linha reta apoiada pelos galhos da árvore. Numerem em algarismos romanos cada geração (por exemplo, Geração I: trisavós; Geração II: bisavós, e assim sucessivamente).*
- *Recortem os quadrados de cartolina no tamanho 5 cm x 5 cm, para anotar em cada um deles os nomes dos parentes de Chico Pereira e o ano em que cada parente nasceu.*

Leiam atentamente as informações sobre os familiares de Chico Pereira e identifiquem os dados que precisam anotar nos quadrados de cartolina.

1. O trisavô de Chico Pereira (V-1) era conhecido como Nhô Chaves (I-1). Ele nasceu no ano de 1870. Ele era casado com Nhá Rosa (I-2), que nasceu no ano de 1875.
2. O trisavô de Chico teve dois filhos. Um menino, Zé Roberto (II-2), nascido em 1900, e uma menina, Teresinha (II-3), nascida em 1903.
3. Zé Roberto casou-se com Ana Souza (II-1), nascida em 1901, e os dois tiveram uma filha, Larissa (III-1), nascida em 1930.
4. Teresinha casou-se com João Avelar (II-4), nascido em 1899, e os dois tiveram filhos: Maria (III-4), nascida em 1931, e Antônio João (III-3), nascido em 1933.
5. Maria casou-se com Marcelo (III-5), nascido em 1933; Antônio João casou-se com Linda de Jesus (III-2), nascida em 1929.
6. Linda e Antônio João tiveram uma filha, Marcelina (IV-1), nascida em 1950.
7. Maria casou-se com Marcelo, e os dois tiveram um filho chamado Carlos Alberto (IV-3), nascido em 1955.
8. Carlos Alberto, por sua vez, casou-se com Benedita (IV-2), nascida em 1958. Dessa união tiveram dois filhos: Chico Pereira (V-1), nascido em 1995 e Rosinha (V-2), nascida em 1998.

Após terem lido as informações, anotem-nas nos respectivos quadrados e os colem na cartolina, sobre os galhos da árvore. No fim, os grupos vão realizar uma exposição dos cartazes e socializar a árvore genealógica da família de Chico Pereira.

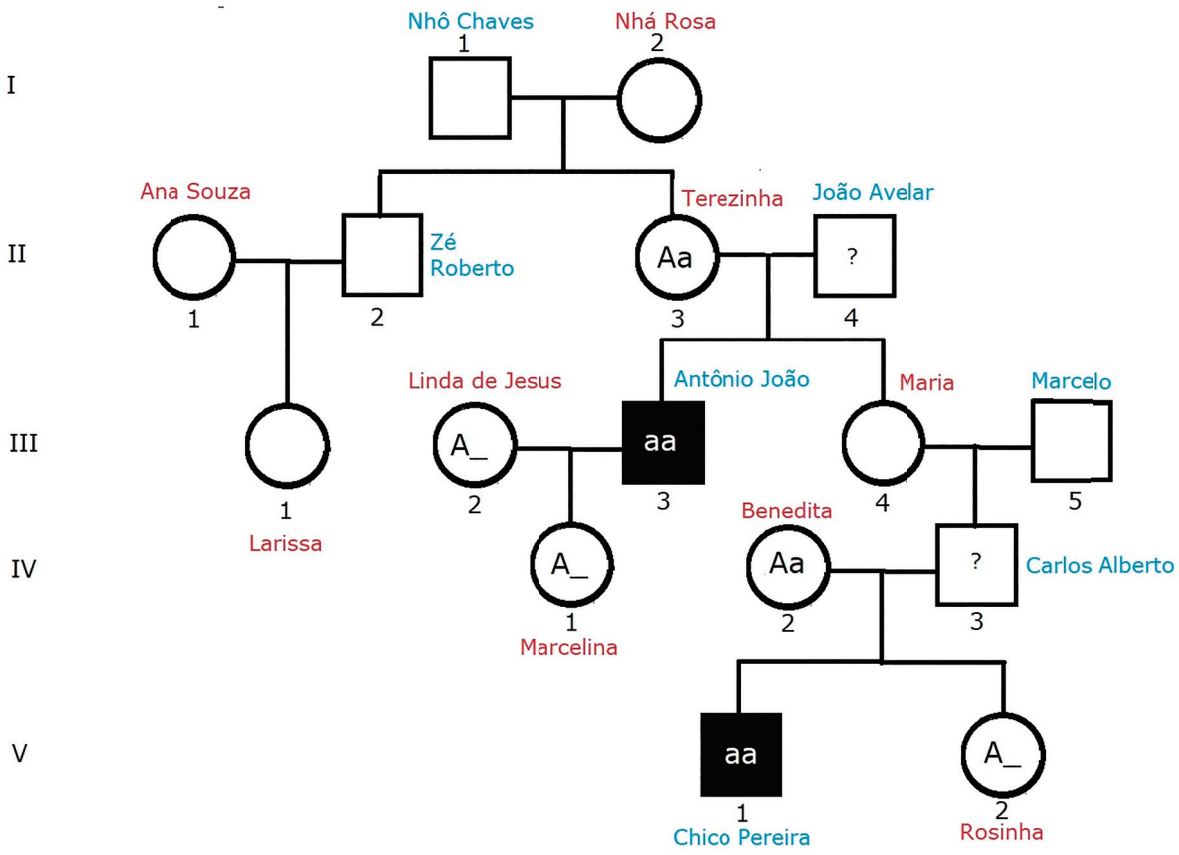
ANÁLISE DO HEREDOGRAMA DE CHICO PEREIRA

Existem várias características que são herdadas dos ancestrais, como: altura, cor de cabelo, tipagem sanguínea, entre outras. Além das características físicas, existem alterações genéticas que também são herdadas.

Agora você e seus colegas, em grupo, analisarão o heredograma da família de Chico Pereira, pois ele gostaria de saber por que é albino..

Você conhece alguém que é albino? Como o albinismo é transmitido de geração para geração?

Sabemos que o tio-avô de Chico, Antônio João, também era albino. Assim, de posse dos dados sobre a família de Chico Pereira, com ajuda de seu(sua) professor(a), analise o heredograma e complete os genótipos dos familiares de Chico Pereira em relação à transmissão do gene do albinismo.:



Fonte: Elaborado pelo autor para fins didáticos.

Após a análise do heredograma, responda às seguintes questões em seu caderno:

a) Por que Chico Pereira é albino?

b) Qual o genótipo do pai de Chico Pereira, já que a mãe é heterozigota e o filho é albino?

c) Suponha que Rosinha se case com um homem albino. Qual a probabilidade de ela ter um filho também albino?

HORA DA PESQUISA

Estudante, agora é com você. Pesquise alguma característica específica da sua família e construa seu próprio heredograma.

AULA 4

As Ideias de Lamarck

OBJETIVO DA APRENDIZAGEM

- *Discutir as principais ideias de Lamarck.*

1. REFLEXÕES SOBRE AS IDEIAS EVOLUCIONISTAS DE LAMARCK

Caro estudante, reunidos em semicírculo, você e seus colegas vão participar de uma discussão sobre as principais ideias evolucionistas de Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet, conhecido como Lamarck.
Observe a figura, reflita sobre as seguintes perguntas e registre em seu caderno:



Disponível em:<https://pixabay.com/pt/photos/girafa-qu%C3%A9nia-%C3%A1frica-vida-selvagem-2191662/>. Acesso em 21 nov. 2020.

a) Por que o pescoço da girafa é comprido?
b) Será que a girafa sempre teve essa forma ao longo de milhares de anos?
c) O ambiente pode provocar modificações nos organismos?
d) Como podemos estudar as características de seres que viveram milhares de anos atrás?

2. LEI DO USO E DESUSO NA PRÁTICA

Você e seus colegas vão participar de uma atividade prática para refl exão. Siga as orientações, realize as ações propostas e participe das discussões.

Estudantes, sentados, tirem os pés do chão e, permanecendo assim, imaginem que a partir deste momento não poderão apoiá-los no chão novamente por um determinado período.

Após a experiência, refl itam e, após discutirem com seus colegas e professor(a), respondam em seus cadernos:

a) Como vocês se deslocariam a partir de agora?
b) O que aconteceria com suas pernas após 80 anos? Seus filhos nasceriam com as novas características?
c) O que provavelmente aconteceria com seus braços, após 10.000 anos, se vocês ainda apresentassem essas características?

3. Agora, pesquisando em livros didáticos e/ou em recursos midiáticos, escrevam no seu caderno sobre as seguintes questões:

a) Quem foi Lamarck?
b) O que diziam as duas leis propostas por Lamarck?

- **Lei do uso e desuso:**
- **Lei da transmissão dos caracteres adquiridos:**

HORA DA PESQUISA
Estudante, faça uma pesquisa sobre Charles Darwin. Traga para a próxima aula algumas informações sobre sua biografia, suas principais ideias, sua importância para a ciência e todas as outras que considerar relevantes.

AULA 5
As Ideias de Darwin

Objetivos de Aprendizagem
- *Discutir as principais ideias de Darwin*

1. PESQUISA: CHARLES DARWIN
Apresente as informações obtidas com a pesquisa sobre Charles Darwin, conforme solicitado na aula anterior, e discuta com seus colegas e com seu(sua) professor(a) os pontos considerados mais importantes.

Agora discuta com sua turma, reflita e escreva **o que você entende por seleção natural.**

2. VÍDEO SOBRE DARWINISMO
Você e seus colegas assistirão a um vídeo sobre o Darwinismo e, na sequência, participarão de uma discussão destacando os pontos que mais despertaram curiosidade:

a. #OQÉ Explica – Seleção Natural (Darwinismo), disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=exvPnNd7_Ms&t=4s.

b. Quer que desenhe – Seleção Natural, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=N-SrvGfwiTg.

Então, registre em uma única frase o que você compreendeu sobre o Darwinismo:

3. SELEÇÃO NATURAL EM "TIRINHAS"
Agora reúnam-se em trios (grupos de três) e façam uma tirinha sobre a seleção natural, de Darwin. Tirinha é uma história em quadrinhos com elementos visuais e textuais. O objetivo é falar sobre o tema de forma rápida e criativa. As tirinhas normalmente contêm três quadrinhos e usam a ironia para satirizar o tema.
Após a produção da tirinha, o grupo deve reproduzi-la em uma folha de papel e apresentá-la para a turma. As tirinhas de todos os grupos serão expostas no mural da classe.

HORA DA PESQUISA

Faça uma pesquisa sobre como as espécies sobreviveriam dentro de um ambiente modificado pelo aquecimento global. Que tipo de alterações poderiam ocorrer? Esta atividade será apresentada na próxima aula.

AULA 6

Semelhanças e Diferenças Entre as Ideias de Lamarck e de Darwin

Objetivos de Aprendizagem

- *Relacionar as ideias de Lamarck e de Darwin, bem como sua importância na diversidade biológica*

1. PESQUISA

Caro estudante, apresente e discuta com seus colegas e professor(a) as informações obtidas com a pesquisa sobre como as espécies sobreviveriam dentro de um ambiente modificado pelo aquecimento global? Que tipo de alterações poderiam ocorrer. Anote as principais ideias no campo a seguir:

2. Elaboração de um painel com as diferenças e semelhanças entre Lamarck e Darwin

Caro estudante, você e seus colegas, organizados em grupos, vão elaborar um painel para mostrar as semelhanças e diferenças entre as principais ideias de Lamarck e de Darwin.

Cada grupo vai utilizar os seguintes materiais: uma cartolina, revistas e/ou jornais, régua, cola, tesoura e canetas coloridas.

Comecem traçando uma linha vertical em sua cartolina; de um lado, vocês escreverão as ideias principais de Lamarck; do outro, as ideias de Darwin. Selecionem as figuras relacionadas ao tema nas revistas e/ou jornais, recortem-nas e colem-nas na cartolina para ilustrar e deixar mais chamativo seu cartaz.

Ao concluirem a construção do painel, façam a apresentação explicando a seus colegas como abordaram o tema.

Lembrem-se de que, ao fim deste trabalho, os cartazes serão expostos no mural da sala. Então, caprichem.

Durante a realização do trabalho, você e seus colegas deverão discutir sobre as ideias de Lamarck e de Darwin e fazer uma comparação entre as duas teorias estudadas.

COORDENADORIA PEDAGÓGICA
Viviane Pedroso Domingues Cardoso

DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA – DECEGEP
Valéria Tarantello De Georgel

DIRETORA DO CENTRO DE ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEFAF
Patricia Borges Coutinho da Silva

ASSESSORIA TÉCNICA
Aline Navarro
Felipe Oliveira Santos
Isabel Gomes Ferreira
Isaque Mitsuo Kobayashi
Leonardo Thomaz Pereira da Silva
Mauricio Santana Sena
Silvana Aparecida de Oliveira Navia

EQUIPE CURRICULAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA - ANOS FINAIS
Gisele Nanini Mathias
Robson Cleber da Silva

EQUIPE CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA - ANOS FINAIS
Katia Regina Pessoa
Mara Lúcia 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
Camila Naufel
Camila Taira Nakamura
Elisa Rodrigues Alves
Isadora Lutterbach Ferreira Guimaraes
Tatiane Valéria Rogério de Carvalho
Estela Choi
Giovanna Ferreira Reggio
Lilian Avrichir
Veridiana Rodrigues Silva Santana
Abadia de Lourdes Cunha
Marcia de Mattos Sanches
Ranib Aparecida dos Santos Lopes
Vanuse Batiste
Ábia Felicio
Aldair Neto
Alexsander Sampaio
Ana Luísa Rodrigues
Camila Valcanover
Cleo Santos
Denise Quirino da Silva
Diogo Nery Maciel
Ediana Barp
Eliette Lucas
Evandro Rios
Everton Santos
Francisco Clébio de Figueiredo
Francisco de Oliveira
Gisele Campos
Gracivane Pessoa
José Cícero dos Santos
José Diego de Melo
Julia Lidiane Lima Amorim
Lidemberg Rocha de Oliveira
Luciana V. Andrade
Maria Cecília de Oliveira Barbosa
Marlene Faria
Matheus de Araújo Dourado
Nednaldo Dantas dos Santos
Paula Carvalho
Rosânia Cristina Araújo Costa Toscano
Rosana Magni
Regina Melo
Sheilla André
Vitor Braga
Wani Patrícia Silva

LEITURA CRÍTICA
Diego Alves Rodrigues
Lilian Rodrigues Rios

REVISÃO DE LÍNGUA
Aleksandro Nunes
Alexandre Napoli
Aline Lopes Ohkawa
Priscila Colhado Ferrarotto
Rodrigo Luiz Pakulski Vianna
Romina Harrison
Vozes da Educação

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO
André Coruja
Sâmella Arruda
Alice Brito
Amanda Pontes
Ana Gabriella Carvalho
Cristall Hannah Boaventura
Emano 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).

– 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.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria da Educação