

APRENDER SEMPRE

VOLUME 1

1ª SÉRIE - ENSINO MÉDIO

LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA 2021

Caro estudante,

A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo preparou este material especialmente para apoiá-lo a 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 e Matemática, 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!

COORDENADORIA PEDAGÓGICA
Caetano Pansani Siqueira

DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE
DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO
PEDAGÓGICA – DECEGEP
Valéria Arcari Muhi

DIRETORA DO CENTRO DE ENSINO MÉDIO – CEM
Ana Joaquina Simões Sallares de Mattos Carvalho

DIRETORA DO CENTRO DE ANOS FINAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL – CEFAF
Patricia Borges Coutinho da Silva

ASSESSORIA TÉCNICA
Bruno Toshikazu Ikeuti
Isaque Mitsuo Kobayashi
Danielle Christina Bello de Carvalho
Vinícius Bueno

EQUIPE CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA -
ANOS FINAIS
Katia Regina Pessoa
Lucifrance Elias Carvalhar
Mara Lucia David
Marcia Aparecida Barbosa Corrales

EQUIPE CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA -
ENSINO MÉDIO
Leandro Henrique Mendes
Mary Jacomine da Silva
Marcos Rodrigues Ferreira
Teonia de Abreu Ferreira

EQUIPE CURRICULAR DE MATEMÁTICA - ANOS FINAIS
Isaac Cei Dias
João dos Santos Vitalino
Rafael José Dombrauskas Polonio

EQUIPE CURRICULAR DE MATEMÁTICA -
ENSINO MÉDIO
Marcos José Traldi
Otávio Yoshio Yamanaka
Sandra Pereira Lopes
Vanderley Aparecido Cornatione.

EQUIPE DE ELABORAÇÃO
Raph Gomes Alves
Marlene Faria
Vanuse Ribeiro
Camila Naufel
Ana Luísa Rodrigues
Camila Valcanover
Lidemberg Rocha de Oliveira
Aldair Neto
Ábia Felício
Francisco Clébio de Figueiredo
Julia Lidiane Lima Amorim
Sheilla André
Everton Santos
Francisco de Oliveira
Rosana Magni
Regina Melo
Luciana V. Andrade
Gracivane Pessoa
José Cícero dos Santos
Alexsander Sampaio
Cleo Santos
Evandro Rios
Vitor Braga
Gisele Campos
Paula Carvalho

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:
André Coruja
Sâmella Arruda
Cristall Hannah Boaventura
Julliana Oliveira
Amanda Pontes
Kamilly Lourdes
Alice Brito
Wellington Costa
Ana Gabriella Carvalho
Perazzo Freire
Rayane Patrício
Emano Luna
Lucas Nóbrega

SUPORTE A IMAGEM:
Lays da Silva Amaro
Wilker Mad

Governo do Estado de São Paulo

Governador
João Doria

Vice-Governador
Rodrigo Garcia

Secretário da Educação
Rosseli Soares da Silva

Secretário Executivo
Haroldo Corrêa Rocha

Chefe de Gabinete
Renilda Peres de Lima

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica
Caetano Pansani Siqueira

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
Nourival Pantano Junior

Nome da Escola: _____

Nome do Estudante: _____

Data: ____/____/2021

Aluno/Turma: _____

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULA 1 - DIAGNÓSTICO DOS CONHECIMENTOS PRÉVIOS E APRESENTAÇÃO DO TEXTO PUBLICITÁRIO

Objetivos da aula:

- Ler, para conhecer, diversos textos publicitários multimodais;
- Identificar recursos estilísticos e semióticos presentes nos textos publicitários.

1. Utilizando as revistas e jornais que o professor lhe entregará, escolha dois ou três textos publicitários para trabalhar durante esta aula. Após, identifique os elementos que produzem sentido a serviço da apresentação do produto, justificando a utilização deles.

2. Descreva as características do texto escolhido e o meio de veiculação.

Hora de registrar

A partir das discussões realizadas nesta aula, formule um breve conceito sobre textos publicitários (anúncios/propaganda). Você poderá registrá-lo no seu caderno ou socializá-lo por meio do aplicativo WhatsApp no grupo da turma ou outro meio que o professor sugerir.

AULA 2 - IDENTIFICANDO AS CARACTERÍSTICAS DO TEXTO PUBLICITÁRIO

Objetivos da aula:

- Identificar, no gênero textual publicitário escrito, os elementos essenciais à constituição deste gênero;
- Analisar as características dos elementos que compõem o gênero textual em estudo.

1. Analise o texto 1, estabelecendo relação de sentido entre os elementos presentes no texto.

Texto 1



Imagem: Governo do Estado de São Paulo / Do Portal do Governo.

2. Após a análise do texto 1, responda às perguntas:

a. A imagem analisada se refere a qual gênero textual?

b. Sabemos que os gêneros textuais possuem finalidade e meio de circulação e público-alvo distintos. Desse modo, o texto 1 destina-se a qual público?

c. Ainda, em relação ao texto 1, o texto que aparece na tela do celular "*Verão é tudo de ON, fique OFF no trânsito*", tem por objetivo?

d. Que figura de linguagem pode ser observada no trecho anterior?

3. O texto da atividade 1 apresenta, de certa forma, um jogo de sentidos com as imagens, sendo aspecto bastante comum nos textos publicitários, com o propósito de chamar atenção do público-alvo. Nesse sentido, o que se pode inferir sobre os comportamentos da Foca ao segurar:

a. o celular.

b. a prancha de surf.

AULA 3 - PERCEBENDO A LINGUAGEM UTILIZADA NO TEXTO PUBLICITÁRIO

Objetivos da aula:

- Reconhecer o uso da linguagem verbal e não verbal nos textos publicitários;
- Identificar, nos textos publicitários, os discursos persuasivos, de convencimento.

1. Observe e analise, sistematicamente, a imagem, de modo a estabelecer relação de sentido entre os elementos do texto não verbal.



Imagem: Elaborada pela equipe pedagógica para fins didáticos.

2. Após a análise da imagem, responda às perguntas a seguir:

- a. Qual é a abordagem temática do texto 1?

- b. Que tipo de linguagem podemos identificar nesse texto?

- c. Faça a leitura da linguagem não verbal do texto e identifique a mensagem.

d. Observe o texto, realizando a leitura das duas linguagens, verbal e não verbal, juntas. Que mensagem esse texto transmite?

e. No texto, as palavras "Sem açúcar" podem ser destinadas a um público específico. Que público é esse?

Hora da pesquisa

Escolha um texto publicitário que lhe chamou atenção, pode ser escrito, oral, audiovisual. Em seguida, pesquise alguns fatos sobre esse texto como: Quem foi o criador? Qual foi o pedido ao contratar a elaboração do texto? local veículo? linguagem utilizada? Qual a mensagem transmitida? Qual o slogan? A qual público o texto é direcionado? E outros fatos que considerar importante.

Agora que já conhece alguns fatos e curiosidades sobre o texto publicitário escolhido, elabore um texto informativo sobre sua pesquisa. Depois apresente a seus colegas.



ANOTAÇÕES

AULA 4 - RECONHECENDO AS ESTRATÉGIAS DE PERSUASÃO NO TEXTO PUBLICITÁRIO

Objetivos da aula:

- Analisar o gênero textual publicitário, considerando sua adequação aos contextos em que foram produzidos;
- Comparar diferentes campanhas/peças publicitárias.

1. Leia os textos, a seguir, e identifique os sentidos que podem ser estabelecidos a partir da relação entre os elementos.

Texto 1



Imagem: Elaborada pela equipe pedagógica para fins didáticos.

Texto 2



Imagem: Elaborada pela equipe pedagógica para fins didáticos.

a. Qual é a finalidade dos textos 1 e 2?

b. Tanto no texto 1 como no texto 2, os autores utilizaram alguns elementos para convencer o público. Quais são esses elementos?

c. Qual é a relação entre a imagem e o objetivo do texto?

d. Observando os textos 1 e 2, podemos identificar dois modelos de textos publicitários. Quais são eles?

e. Considerando os textos 1 e 2, podemos afirmar que os textos publicitários influenciam a vida das pessoas? Justifique sua resposta.

AULA 5 - APRIMORANDO OS CONHECIMENTOS ACERCA DO TEXTO PUBLICITÁRIO

Objetivos da aula:

- Desenvolver estratégias de leitura crítica frente aos textos publicitários;
- Analisar e elaborar textos publicitários escritos, considerando sua adequação aos contextos em que foram produzidos.

1. Agora que você já conhece alguns dos recursos utilizados nos textos publicitários, vamos analisar os textos a seguir. Atente-se para a linguagem verbal e não verbal, a linguagem persuasiva, o uso das cores, o título, o tipo de campanha, o *slogan* etc. Descreva, de forma sucinta, a mensagem que o texto transmite e defina se esta tem caráter comercial ou educativo.

a. Texto 1



Imagem: Governo do Estado de São Paulo / Do Portal do Governo.

b. Texto 2



Imagem: Governo do Estado de São Paulo / Do Portal do Governo.

c. Texto 3



Imagem: Elaborada pela equipe pedagógica para fins didáticos.

2. Agora, o desafio é criar textos publicitários, a partir das imagens a seguir. Elabore um texto de caráter comercial e outro educativo. Atente-se para os conceitos e características do texto publicitário estudadas até aqui.

a. Imagem 1



Imagem: Mediamodifier / Pixabay.

b. Imagem 2



Imagem: QuinceCreative / Pixabay.

AULA 6 - PLANEJANDO NOSSO TEXTO PUBLICITÁRIO

Objetivo da aula:

- Desenvolver estratégias de planejamento de peça publicitária, visando ao convencimento do leitor acerca de uma ideia ou de aquisição de um produto, relacionada à saúde, ao bem-estar ou à educação etc.

1. Chegou a hora de colocar em prática os conhecimentos adquiridos no decorrer das aulas dessa Sequência de Atividades. Para tanto, junte-se a quatro colegas para planejar a construção de um texto publicitário.

Para ajudá-los nessa atividade, sugerimos algumas perguntas como eixo orientador de seu planejamento.

1. Qual será o caráter do texto publicitário (educativo, informativo ou comercial)?
2. Qual temática será abordada?
3. Qual é o público-alvo do texto publicitário?
4. Quais linguagens serão utilizadas, verbal, não verbal, persuasiva?
5. Qual frase de efeito, slogan ou jingle será utilizado?
6. O texto produzido será veiculado em qual local?
7. As informações serão implícitas ou explícitas?

Após definirem os aspectos principais, é hora de elaborarem o esboço do seu texto publicitário. Quando concluírem, preencham o *checklist*, a seguir, marcando com um X os itens que foram contemplados no seu texto. Caso observe que há itens que não estão adequados à proposta, faça a correção.

Checklist

Marque um X no sim para o item contemplado no seu texto publicitário e no não para o item que não foi contemplado

A linguagem não verbal está relacionada com a linguagem verbal?	Sim ()	Não ()
As informações são objetivas?	Sim ()	Não ()
Os recursos persuasivos estão de acordo com o objetivo do texto publicitário?	Sim ()	Não ()
A campanha está adequada ao meio de divulgação escolhido?	Sim ()	Não ()
O texto da campanha está adequado ao público a que se destina?	Sim ()	Não ()
O texto publicitário possui autoria?	Sim ()	Não ()
Há o uso de diferentes recursos artísticos como: diversas fontes de letras, cores, imagens, desenhos, fotos?	Sim ()	Não ()
O <i>slogan</i> da campanha chama a atenção do leitor para o produto que está promovendo?	Sim ()	Não ()

AULA 7 - REVISANDO E DIVULGANDO NOSSO TEXTO PUBLICITÁRIO

Objetivos da aula:

- Utilizar estratégias de reescrita de peça publicitária, elaborada na aula 6;
- Promover a divulgação da peça publicitária produzida.

1. Reúna-se, novamente, com o grupo com o qual você elaborou o texto publicitário para realizarem a reescrita do texto, observando os itens do *checklist* que foram marcados com a opção NÃO.

Em seguida, seu grupo apresentará o texto publicitário à turma. Se preferirem, podem apresentar o texto produzido, em um espaço aberto da escola, aos colegas de outras salas. Ou ainda, podem organizar um vídeo-minuto para divulgação nos grupos de WhatsApp da turma.

Para que todos tenham oportunidade de conhecer a campanha produzida por seu grupo, organize, junto com o professor, os combinados para a apresentação.

Sugerimos algumas ações para a apresentação

Utilize um tom de voz que alcance a todos.

Não fale muito rápido e nem devagar demais.

Escute atentamente quem estiver apresentando, uma vez que essa também, é uma forma de aprendizagem.

Evite conversas paralelas para não desconcentrar quem estiver apresentando. Lembre-se, alguns colegas possuem dificuldade de falar em público.

Então, vamos lá!

Apresente o texto do seu grupo, explicando por que escolheram a temática e os recursos utilizados. Nesse momento, explicito todo o conhecimento adquirido por meio das atividades desenvolvidas nessa sequência.

Ao final das apresentações, junto com o professor, escolha um local na escola para afixar os textos produzidos. Caso não seja possível afixar os textos, utilize os recursos digitais para divulgação.



ANOTAÇÕES

AULA 8 - AVALIANDO NOSSA PRODUÇÃO

Objetivos da aula:

- Analisar os recursos estilísticos e semióticos presentes em textos publicitários;
- Avaliar as atividades desenvolvidas e se autoavaliar

1. Realizar uma roda de conversa, a fim de refletir acerca da influência que a publicidade exerce sobre a sociedade.

Para orientar você, estudante, propomos algumas questões que deverão ser respondidas a partir das atividades desenvolvidas durante a Sequência de Atividades 1.

1. Após o estudo dos textos publicitários, como você se posiciona diante das campanhas publicitárias?
2. O que mais chamou sua atenção durante o desenvolvimento das atividades?
3. Você conseguia perceber como as campanhas publicitárias são sedutoras?
4. Além das campanhas publicitárias venderem produtos, você acredita que elas promovem estilos de vida? Por quê?

Finalizando

Escreva um texto explicitando o que você aprendeu e o que não conseguiu compreender. Justifique por que acredita que não conseguiu entender, caso isso tenha ocorrido. Ao final do texto avalie seu desempenho durante as aulas desta Sequência de Atividades, quanto à aquisição de conhecimentos.

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- LERNER, D. Ler e Escrever na Escola: o real, o possível e o necessário. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- MARCUSCHI, L. A. Produção Textual: análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- SANT'ANNA, A. Propaganda: teoria, técnica e prática. São Paulo: Pioneira, 1998.
- SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. Gêneros orais e escritos na escola. São Paulo: Mercado de Letras, 2004.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

Caro estudante,

Estas aulas são ferramentas que poderão auxiliar na sua aprendizagem, com o compromisso de desenvolver a sua proficiência leitora, o senso crítico, a curiosidade e a pesquisa. Este material foi elaborado para ampliar algumas habilidades essenciais, por meio de atividades que representam um verdadeiro diálogo entre você, estudante, o professor e o conhecimento.

Vamos lá!

AULA 1 - ALIENAÇÃO

Objetivos da aula:

- Compreender como o contexto contribui para a compreensão do sentido do texto literário;
- Identificar a presença de valores sociais e diferentes visões de mundo em textos literários.

Texto 1¹

A Alienação

Eduardo Galeano

Em meus anos moços, fui caixa de banco. Recordo, entre os clientes, um fabricante de camisas. O gerente do banco renovava suas promissórias só por piedade. O pobre camiseiro vivia em perpétua soçobra. Suas camisas não eram ruins, mas ninguém as comprava.

Certa noite, o camiseiro foi visitado por um anjo. Ao amanhecer, quando despertou, estava iluminado. Levantou-se de um salto. A primeira coisa que fez foi trocar o nome de sua empresa, que passou a se chamar Uruguai Sociedade Anônima, patriótico nome cuja sigla é U.S.A. A segunda coisa que fez foi pregar nos colarinhos de suas camisas uma etiqueta que dizia, e não mentia: Made in U.S.A. A terceira coisa que fez foi vender camisas feito louco. E a quarta coisa que fez foi pagar o que devia e ganhar muito dinheiro.[...]

1 GALEANO, E. El libro de los abrazos. Tradução: Eric Nepomuceno. Montevideo: Porto. 1991. p.82.

1. Observe o título do texto: "A Alienação". Na sua opinião, ele possibilita ao leitor identificar aspectos da história que será contada? Explique.

2. Que relações podem ser feitas para explicar a escolha do título do texto?

3. No texto, podemos identificar um trecho que expressa ironia. Identifique essa passagem. Em seguida, explique o efeito de sentido provocado por esse recurso no texto.

4. É possível identificar uma crítica no excerto do texto lido? Justifique.

AULA 2 - AUTOPSILOGRAFIA

Objetivo da aula:

- Identificar, no gênero textual poema, a presença de valores sociais, culturais e humanos e as diferentes visões de mundo, por meio dos recursos semióticos.

Leia o poema a seguir.

AUTOPSILOGRAFIA²

Fernando Pessoa

O poeta é um fingidor
Finge tão completamente
Que chega a fingir que é dor
A dor que deveras sente.

E os que leem o que escreve,
Na dor lida sentem bem,
Não as duas que ele teve,
Mas só a que eles não têm.

E assim nas calhas de roda
Gira, a entreter a razão,
Esse comboio de corda
Que se chama coração.

1. Após a leitura do texto, pesquise o significado das palavras a seguir:

a. Auto –

b. Psico –

² PESSOA, F. Poesias. Lisboa: Ática, 1942 (15ª ed. 1995) - 235. 1ª publ. in Presença , nº 36. Coimbra: Nov. 1932. Disponível em:<<http://arquivopessoa.net/textos/4234>>. Acesso em: 08 set. 2020.

c. Grafia –

2. Agora que você já conhece o significado das palavras “auto” e “psicografia”, elabore o significado da palavra “autopsicografia”, que intitula o poema.

3. Considerando a construção de sentido nos trechos do poema, escreva ao lado de cada estrofe a percepção que você teve ao ler o texto.

ESTROFE	PERCEPÇÕES
<p>O poeta é um fingidor Finge tão completamente Que chega a fingir que é dor A dor que deveras sente.</p>	
<p>E os que leem o que escreve, Na dor lida sentem bem, Não as duas que ele teve, Mas só a que eles não têm.</p>	

E assim nas calhas de roda Gira, a entreter a razão, Esse comboio de corda Que se chama coração.	



4. A partir das percepções descritas na atividade anterior e da análise realizada por você e seu professor, identifique as três etapas que o eu lírico utiliza para descrever a criação artística de um poema.

 **ANOTAÇÕES**

AULA 3 - FAZENDO LEITURAS EXPRESSIVAS - PARTE I

Objetivos da aula:

- Compreender como é feita uma leitura expressiva de trechos de um conto;
- Fazer inferências, a partir de elementos linguísticos do conto, de modo a produzir sentido quanto ao que se lê.

Texto 1

ÀS ESCURAS³

Artur de Azevedo

Havia baile naquela noite em casa do Cachapão, o famoso mestre de dança, que alugara um belo sobrado na Rua Formosa, onde todos os meses oferecia uma partida aos seus discípulos, sob condição de entrar cada um com dez mil-réis.

D. Maricota e sua sobrinha, a Alice, eram infalíveis nesses bailes do Cachapão.

D. Maricota era a velha mais ridícula daquela cidadezinha da província; muito asneirona, mas metida a literata, sexagenária, mas pintando os cabelos a cosmético preto, e dizendo a toda a gente contar apenas trinta e cinco primaveras - feia de meter medo e tendo-se em conta de bonita, era D. Maricota o divertimento da rapaziada.

Em compensação, a sobrinha, a Alice, era linda como os amores e muito mais criteriosa que a tia.

O Lírio, moço da moda, que fazia sempre um extraordinário sucesso nos bailes de Cachapão, namorava a Alice, e no baile anterior lhe havia pedido... um beijo.

- Um beijo?! Você está doido, seu Lírio?! Onde? Como? Quando?

- Ora! Assina você queira...

- Eu não dou; furte-o você se quiser ou se puder. Isto dizia ela porque bem sabia que as salas estavam sempre cheias de gente, e a ocasião não poderia fazer o ladrão.

Demais, D. Maricota, a velha desfrutável, que andava um tanto apaixonada pelo moço, que aliás podia ser seu neto, tinha ciúmes e não os perdia de vista.

Mas o Lírio, que era fértil em idéias extraordinárias, combinou com um camarada, o Galvão, que este entrasse no corredor do sobrado às 10 horas em ponto, e fechasse o registro do gás.

Se o Lírio bem o disse, melhor o fez o Galvão; mas ao namorado saiu-lhe o trunfo às avessas, como vão ver.

Faltavam dois ou três minutos para as 10 horas, quando ele se aproximou de Alice e murmurou-lhe ao ouvido:

- Aquela autorização está de pé?

- Que autorização?

- Posso furtar o beijo?

- Quando quiser.

- Bom; vamos dançar esta quadrilha.

³ AZEVEDO, A. de. Às escuras. Biblio.com. Disponível em: <<http://www.biblio.com.br/conteudo/ArturAzevedo/ASESCURAS.htm>> Acesso em: 09 set. 2020.

Mas a velha D. Maricota levantou-se prontamente da cadeira em que estava sentada e enfiou o braço no braço do moço, dizendo:

Perdão, seu Lírio! Esta quadrilha é minha! O senhor já dançou uma quadrilha e uma valsa com Alice!

E arrastou o Lírio para o meio da sala.

De repente, ficou tudo às escuras.

Passado um momento de pasmo, D. Maricota agarrou-se ao pescoço do Lírio e encheu-o de beijos, dizendo muito baixinho:

- Ingrato! Ingrato! Foi o meu bom amigo que apagou as luzes!

E aqui está como ao Lírio saiu o trunfo às avessas.

Agora é a sua vez!

Estudante, após a leitura do conto "Às Escuras", de Artur de Azevedo, identifique os elementos constitutivos da narrativa.

1. Leia o conto com atenção e, na sequência, destaque no texto as palavras desconhecidas. Procure no dicionário o significado delas e as registre aqui.

2. O enredo é um conjunto de fatos ligados entre si que fundamentam a ação de um texto narrativo. No conto "Às Escuras", qual o enredo?

3. O conto é uma narrativa curta. Esse gênero apresenta, em sua estrutura, poucas personagens, poucas ações, tempo e espaço reduzidos. Com relação ao conto "Às Escuras", responda:

a. As descrições das personagens ocorrem de forma objetiva ou subjetiva? Justifique.

b. O texto é narrado em qual pessoa? Quais elementos do texto justificam sua resposta?

c. Como terminou o desfecho da narrativa? A personagem que articulou para que as luzes se apagassem na hora certa conseguiu atingir seu objetivo da forma como havia pensado?

Hora da pesquisa

Nesta aula, você conheceu o conto "Às Escuras", de Artur de Azevedo. Agora, você realizará uma pesquisa sobre o autor e sobre sua produção artística-literária. Assim, sugerimos que busque informações acerca do contexto de produção dessa obra, dos fatos e acontecimentos da época em que viveu o autor, das circunstâncias que contribuíram para sua trajetória, da maneira como se tornou conhecido, da sua produção bibliográfica e de diversas outras situações.

Registre sua pesquisa em seu caderno.

AULA 4 - FAZENDO LEITURAS EXPRESSIVAS - PARTE II

Objetivos da aula:

- Analisar, no conto "Às Escuras", as referências explícitas e implícitas quanto à temática abordada;
- Estabelecer relações entre o lido, o vivido e o conhecido (visões de mundo).

Caro estudante, na aula 3, apresentamos o conto "Às Escuras", de Artur de Azevedo, e propomos a análise desse texto por outras perspectivas.

1. Revisite o conto "Às Escuras", lido na aula anterior, e na sequência, responda às questões a seguir.

a. No trecho "muito asneirona, mas metida a literata", o que é possível inferir acerca dos termos destacados?

b. Identifique no texto a passagem que remete à esperteza da personagem D. Maricota.

2. A partir das informações explícitas e implícitas fornecidas pelo narrador, complete o quadro a seguir com as características relacionadas aos aspectos físicos e comportamentais das personagens.

PERSONAGEM	CARACTERÍSTICAS	INFERÊNCIAS

AULA 5 - MÃOS À OBRA!

Objetivos da aula:

- Definir o texto literário para transformar em texto teatral;
- Selecionar, por meio de conversas e reflexões, o público que assistirá à produção;
- Estruturar o texto teatral, a partir da adaptação de textos literários escolhidos, de modo a evidenciar a apropriação da estrutura composicional do gênero teatro

1. Leia atentamente as informações a seguir, as quais serão discutidas por meio da mediação do seu professor.

• TEXTO TEATRAL

O texto teatral possui a maioria dos elementos básicos de um texto narrativo - enredo, tempo, espaço e personagens -, mas não necessariamente um narrador. Ele apresenta discurso direto e conta uma história por meio de ações e falas das personagens, que dialogam ou monologam (falam consigo mesmas).

Geralmente, o texto teatral indica pelo nome qual personagem falará naquele momento e intercala as falas com ações, tornando o texto mais dinâmico. Além disso, emprega uma linguagem adequada às personagens e ao contexto retratados.

• AS RUBRICAS

De acordo com Cobra (2006)⁴, as rubricas, no texto teatral, visam descrever o que acontece em cena; dizem se a cena é interior ou exterior, se é dia ou noite, e o local em que transcorre. Interessam principalmente à equipe técnica. Elas podem ser classificadas em rubrica geral, objetiva e subjetiva.

A rubrica geral descreve o que interessa à peça, ou ao Ato, e às Cenas. É também chamada "Vista", e é colocada no centro da página, no alto do texto respectivo, escrita em itálico ou em maiúsculas, e colocada entre parênteses.

As rubricas objetivas referem-se à movimentação dos atores: descreve os movimentos, gestos, posições, ou indicam o personagem que fala, o lugar, o momento, etc. Estas são dispostas no diálogo e afetam apenas a ação cênica ou a representação do ator.

As rubricas subjetivas interessam principalmente aos atores: descrevem os estados emocionais das personagens e o tom dos diálogos e falas. Estas ficam em linhas separadas, colocadas entre parênteses e escritas em itálico.

Nesta aula, você irá planejar e estruturar, junto com sua equipe, uma produção teatral, a partir da adaptação de um texto literário, cujo gênero textual poderá ser conto, mito, narrativas de enigma e de aventura ou outros. Para tanto, siga as instruções.

Vamos iniciar o planejamento de uma produção de gênero textual teatral? Para tanto, atente-se para estas etapas:

1. Escolher a temática que será abordada;
2. Escolher o texto literário que julgar adequado e interessante para transformar em texto teatral;
3. Selecionar qual público assistirá à produção;
4. Criar as rubricas para caracterização do cenário, do espaço e do tempo;
5. Marcar cada mudança de espaço no texto como uma cena;
6. Enumerar as cenas;
7. Explicitar as características físicas e psicológicas das personagens;
8. Escrever o texto reconfigurando a inserção do discurso direto e do tipo de narrador.

⁴ COBRA, R. Q. O Teatro Educativo. Cobra Pages. Brasília, 2006. Disponível em: <www.cobra.pages.nom.br>. Acesso em: 08 ago. 2020.

AULAS 6 E 7 - AGORA, É A HORA!

Objetivos da aula:

- Produzir a adaptação do texto literário selecionado, mantendo as caracterizações presentes do texto original;
- Empregar a forma adequada às especificidades da linguagem oral utilizada para a encenação, observando as variações de ritmo e pausas constantes nas falas das personagens;
- Externar as produções realizadas para o público previamente selecionado.

ATIVIDADE PARA AULA 6

1. Após a finalização da proposta de adaptação do texto literário escolhido por você, inicie a produção do seu texto, utilizando os elementos constitutivos do gênero textual teatral. Vamos lá!

ATIVIDADE PARA AULA 7

1. Agora que você estruturou o texto teatral, a partir da adaptação de um texto literário cujo gênero ficou a sua escolha, chegou o momento de revisar sua produção. Para tanto, você deve avaliá-la com base nas instruções elencadas na aula 5.

Após revisar todos os pontos sugeridos, entregue o texto ao professor. Ele fará uma leitura crítica, avaliando se a produção possui as marcas do gênero teatro e se a história preservou o sentido original.

Na sequência, reescreva o texto, incorporando as sugestões realizada pelo professor.

2. Texto finalizado, é hora de treinar para a apresentação.
 - a. Leia individualmente o texto;
 - b. Em seguida, leia em voz alta, pronunciando bem as palavras e fazendo uma leitura dramatizada;
 - c. Treine com todos os participantes da encenação.
3. Chegou o momento de apresentarem seu texto literário, adaptado para texto teatral, ao público selecionado anteriormente

Conforme o planejamento da sua equipe, vocês deverão apresentar as cenas elaboradas, considerando as rubricas indicadas no corpo do texto.

Caso desejem, vocês poderão gravar a apresentação para compartilhar com outros colegas e avaliarem a performance desenvolvida pela equipe.

AULA 8 - AVALIANDO NOSSA PRODUÇÃO

Objetivos da aula:

- Verificar se as produções possuem as marcas do gênero teatro e se a história manteve o sentido do original;
- Promover uma autoavaliação, verificando se as produções contribuíram para a ampliação dos conhecimentos referentes aos gêneros textuais - texto literário escolhido e texto teatral;
- Avaliar a atuação individual e a interação com o grupo.

Para concluir esta etapa de reestruturação do texto literário para uma produção teatral, vocês irão avaliar a produção e a apresentação elaborada por sua equipe, observando se as habilidades descritas na tabela foram atendidas.

HABILIDADES AVALIADAS	ATENDIDAS	COMENTÁRIOS
O texto escrito possui marcas do gênero teatro?	() Sim () Não	
A história representada manteve o sentido original do texto literário?	() Sim () Não	
Foi possível identificar a caracterização física e psicológica das personagens?	() Sim () Não	
Os efeitos de sentidos (gestos, movimentos, expressões faciais) representados na apresentação favoreceram a compreensão dos espectadores?	() Sim () Não	
A apresentação possibilitou compreender onde aconteceu a história?	() Sim () Não	
Por meio da apresentação, foi possível entender o que ocorreu na cena (início, desenvolvimento e desfecho)?	() Sim () Não	

Após o preenchimento da tabela, é hora de ouvir a avaliação das outras equipes em relação a sua produção. Na sequência, apresente ao grupo a avaliação de sua equipe, comentando as que foram compartilhadas pelos colegas.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A. Às escuras. Biblio.com. Disponível em: <<http://www.biblio.com.br/conteudo/ArturAzevedo/ASESCURAS.htm>>. Acesso em: 09 set. 2020.

CAVALCANTE, T. C.F. 19852006. 195 f. Tese (doutorado) - Programa de Pós-graduação em Psicologia Cognitiva. Universidade Federal de Pernambuco: Recife, 2006.

CHIAPPINI, L. Invasão da Catedral. Literatura e ensino em debate. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1983. p. 91

COBRA, R. Q. O Teatro Educativo. Cobra Pages. Brasília, 2006. Disponível em: <www.cobra.pages.nom.br>. Acesso em: 08 ago. 2020.

GALEANO, E. El libro de los abrazos. Tradução: Eric Nepomuceno. Montevideo: Porto. 1991. p.82.

GERBARA, A. E. Reflexões sobre o ensino de poesia. Cadernos CENPEC. Disponível em: <<http://www.escrevendo.cenpec.org.br/ecf>>. Acesso em: 08 set. 2020.

MARCUSCHI, L. A. Leitura como um processo inferencial num universo cultural cognitivo.

Leitura: teoria e prática. n.5, jun. 1985.

PESSOA, F. Poesias. Lisboa: Ática, 1942 (15ª ed. 1995) - 235. 1ª publ. in Presença, n° 36. Coimbra: Nov. 1932. Disponível em: <<http://arquivopessoa.net/textos/4234>>. Acesso em: 08 set. 2020.

SANT'ANNA, I. M. Por que avaliar? Como avaliar?: critérios e instrumentos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.



ANOTAÇÕES



A series of horizontal lines providing space for writing notes, extending from the left margin to the right edge of the page.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

Caro estudante, estas aulas são ferramentas que poderão auxiliar na sua aprendizagem, com o compromisso de desenvolver a sua proficiência leitora, o senso crítico, a curiosidade e a pesquisa. Este material foi elaborado para ampliar algumas habilidades essenciais, por meio de atividades que representam um verdadeiro diálogo entre você, estudante, o professor e o conhecimento. Vamos lá!

AULA 1 - DE OLHO NO TEXTO.

Objetivo da aula:

- Desenvolver práticas de leituras associadas à compreensão global dos textos e suas finalidades, realizando inferências.

1. Leia o trecho a seguir, do texto “6 mulheres que abalaram o mundo da ciência”, extraído do Caderno Ciência e Tecnologia, do Jornal Joca, do dia 11 de fevereiro de 2020, para responder às questões seguintes.

TEXTO I

6 mulheres que abalaram o mundo da ciência

No Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência, reunimos algumas mulheres do passado e da atualidade que deixaram sua marca na ciência

A física **Marie Curie**. Profissão: física País de origem: Polônia Nascimento: 1867 Morte: 1934. Marie é um dos nomes mais famosos da ciência mundial. Na época em que viveu, as mulheres não eram incentivadas a estudar. Porém, sua família fazia questão de que ela e as irmãs tivessem uma educação tão boa quanto a que era dada aos homens. Em 1891, Marie entrou na Universidade de Sorbonne, na França, onde estudou física e matemática. Lá, ela conheceu o professor de física Pierre Curie, com quem se casou. Os dois tinham o hábito de fazer experimentos juntos, embora não tivessem muito dinheiro e frequentemente tivessem que usar equipamentos improvisados. A partir dessas pesquisas, o casal descobriu características da radioatividade (a capacidade de determinados elementos químicos de emitir radiação) e, graças a essa descoberta, em 1903, Marie e Pierre ganharam o prêmio Nobel (que reconhece o trabalho de pessoas que fizeram grandes feitos pela humanidade) da física. Marie se tornou a primeira mulher a ganhar esse reconhecimento. Mas esse não seria o único Nobel que ela receberia na carreira. Durante seus estudos, a pesquisadora descobriu dois novos elementos químicos: o polônio e o rádio. Com isso, em 1911, ela recebeu o Nobel da química, tornando-se a primeira pessoa a ganhar duas vezes o prêmio.

Niède Guidon. Profissão: arqueóloga. País de origem: Brasil. Nascimento: 1933. Morte: — Guidon se formou em história natural, mas começou a se interessar por arqueologia quando começou a trabalhar no Museu Paulista da Universidade de São Paulo (USP). Ela decidiu, então, ir para a França, para aprofundar os estudos sobre pré-história na Universidade de Sorbonne. Em 1963, Niède retornou ao Brasil, onde montou, em São Paulo, uma exposição sobre pinturas rupestres (pinturas que os povos da pré-história faziam em rochas ou cavernas). Foi nessa ocasião que um visitante mostrou a ela uma fotografia de um lugar no Piauí que era pouco conhecido, mas que abrigava um grande número de registros antigos. Em 1970, ela visitou o local e ficou encantada com a riqueza que encontrou. Ao longo dos anos, Niède se dedicou a pesquisar a área, que, ao todo, tem mais de 400 pontos com registros de povos que viveram no passado. Esses registros, segundo a arqueóloga, mostram que, há mais de cem mil anos já havia homens

habitando a América. Embora alguns cientistas discordem de Niède – há quem diga que o homem chegou ao continente há 15 mil anos - ela se tornou muito respeitada no Brasil e no resto do mundo. A região estudada por ela se chama Parque Nacional da Capivara e hoje é patrimônio mundial da Unesco (reconhecimento dado a locais de grande importância).

Disponível em: <https://www.jornaljoca.com.br/6-mulheres-que-abalaram-o-mundo-da-ciencia/?refresh=true/?refresh=true>
Acesso em: 22 de out. 2020

Em relação ao texto lido:

a. Quais foram os impactos trazidos para a ciência e arqueologia a partir do trabalho desenvolvido pelas duas mulheres, Marie e Niède?

b. Com qual das duas áreas, ciências ou arqueologia, você se identifica mais? Como a atuação dessas mulheres influenciaria na construção de seu projeto de vida?

c. Na sua opinião, quais foram os principais fatores que levaram essas mulheres Marie e Niède, a conquistarem o respeito na sociedade da qual faziam/fazem parte, considerando que são de origens e épocas diferentes?

HORA DA PESQUISA

Pesquise, em fontes impressas ou digitais, um pouco mais sobre as contribuições de Marie e Niède para a ciência e a arqueologia, respectivamente, assim como sobre as quatro outras mulheres citadas pelo Jornal Joca (6 mulheres que abalaram o mundo da ciência). A pesquisa poder desenvolvida, em parte, pelo acesso ao link <https://www.jornaljoca.com.br/6-mulheres-que-abalaram-o-mundo-da-ciencia/?refresh=true/?refresh=true>

AULA 2 - POR QUE OS TEXTOS SÃO PRODUZIDOS?

Objetivo da aula:

- Analisar os contextos de produção, circulação e recepção de práticas com as diferentes linguagens.

1. Releia o texto apresentado na Aula 1 e responda:

a. Em que veículo o texto foi publicado?

b. O veículo de circulação é bastante conhecido do público?

c. Que tipo de autor o escreveu?

d. Qual é o assunto principal abordado pelo texto?

e. O texto é atual ou ultrapassado em relação à data de publicação?

f. Para que tipo de leitor o artigo se dirige?

g. Que importância essas informações podem ter para esse leitor?



2. Você conhecia a história dessas mulheres? Considerando os resultados da pesquisa solicitada na aula passada, quais outras você citaria como mulheres que revolucionaram o mundo com suas descobertas?

AULA 3 - CONHECENDO OUTRAS MULHERES DA HISTÓRIA

Objetivos da aula:

- Analisar os contextos de produção, circulação e recepção de práticas com as diferentes linguagens;
- Relacionar discursos e atos de linguagem (linguísticos, multimodais, produções artísticas, culturais e da cultura corporal) a grupos e seus valores.

1. Caro estudante, nesta aula iremos conhecer uma mulher que marcou a história ao falar sobre as dificuldades que garotas enfrentam no seu país. Leia essa curta notícia sobre a Malala, vencedora do Prêmio Nobel da Paz por sua luta pela educação de crianças e jovens.

TEXTO II

MUNDO

22 DE JUNHO DE 2020

Malala comemora formatura na Universidade de Oxford, no Reino Unido¹

A jovem, de 22 anos, ficou conhecida por lutar pela educação e direitos das mulheres

A paquistanesa Malala Yousafzai, de 22 anos, graduou-se na Universidade de Oxford, no Reino Unido, neste semestre (saiba mais sobre a história dela abaixo). A jovem, que estudou filosofia, política e economia na instituição, celebrou a conquista nas redes sociais em 19 de junho.

Malala postou fotos da comemoração, com direito a bolo e banho de tinta com papel picado. “É difícil explicar minha alegria e gratidão agora”, escreveu na legenda. Ela foi aceita para ser aluna da universidade em 2017.

Quem é Malala Yousafzai?

Quando ainda estava na escola, no Paquistão, Malala tinha um blog em que falava sobre as dificuldades que as garotas enfrentam para estudar no país, já que a nação era controlada pelo Talibã, grupo extremista que, entre outras coisas, não permite que meninas estudem.

¹ Disponível em: <<https://www.jornaljoca.com.br/malala-comemora-formatura-na-universidade-de-oxford-no-reino-unido/>> Acesso em 20 de out. 2020.

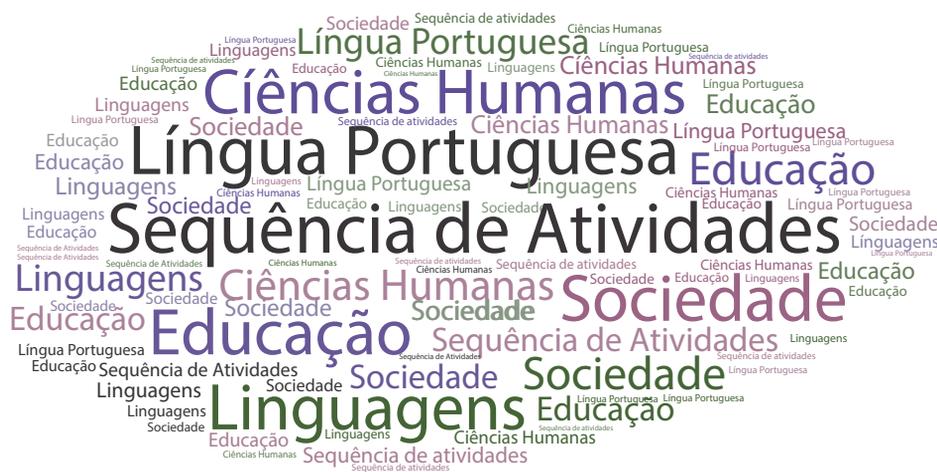
Os textos da garota começaram a incomodar o Talibã, que organizou uma operação para matá-la. Malala sofreu um atentado, mas sobreviveu e foi levada para o Reino Unido, onde vive em segurança.

Após o atentado, a luta da ativista pelos direitos das meninas de estudar se tornou conhecida mundialmente. Tanto que, em 2014, aos 17 anos, Malala se tornou a pessoa mais nova a receber o Nobel da Paz, prêmio dado a pessoas que contribuem para a paz mundial.

Fonte: Jornal Joca . Disponível em: <<https://www.jornaljoca.com.br/malala-comemora-formatura-na-universidade-de-oxford-no-reino-unido/>>. Acesso em: 22 de agosto de 2020.

2. Agora, elabore uma “nuvem de palavras” com as principais palavras-chave do texto. Para você entender como funciona a atividade, veja o exemplo a seguir:

A nossa nuvem de palavras foi composta por seis palavras, são elas: Sequência de atividades, Educação, Língua Portuguesa, Ciências Humanas, Sociedade e Linguagens. Para fazê-la, usamos uma ferramenta digital.



Agora é com você!

Para fazer a sua nuvem de palavras, selecione pelo menos seis palavras do texto e organize a sua nuvem de palavras.

A seguir, construa um parágrafo, justificando suas escolhas.

Sugestão de filme

O Sorriso de Monalisa – Narra a história de uma professora de História da Arte que, incomodada com a sociedade conservadora da época, ensina às alunas que elas também podem ir para a faculdade e ter uma profissão. Ele recria a atmosfera e os costumes do início da década de 1950.

AULA 4 - ATIVIDADE DE REFLEXÃO DO TEXTO

Objetivo da aula:

- Identificar informações implícitas e explícitas no texto do gênero textual notícia.

Releia a notícia lida na aula anterior e, a partir das orientações do professor, responda às atividades desta aula.

1. Analise as proposições e assinale a alternativa correta.

A garota, Malala, de 22 anos, comemorou sua formatura na Universidade de Oxford, no Reino Unido, como refugiada de seu país de origem, o Paquistão. Segundo o texto, por que isso aconteceu?

- a. Malala tinha problemas com a justiça do seu país por ser uma garota rebelde.
- b. A garota refugiou-se no Reino Unido após sofrer um atentado, ela foi perseguida por discutir em suas redes sociais questões relacionadas ao meio ambiente.
- c. A estudante não aceitava as condições de saúde do seu país.
- d. Após sofrer um atentado terrorista, por discutir, na internet, questões sobre os direitos das mulheres de estudarem no Paquistão, Malala se refugiou no Reino Unido.

2. Que relação podemos estabelecer entre os textos I e II? As informações se completam, se contradizem ou uma exemplifica a outra? Para elaborar sua resposta, justifique suas afirmações com argumentos dos textos discutidos até esta atividade.

3. Escreva, em um parágrafo, o seu ponto de vista acerca da seguinte questão: como a história de Malala o motiva a seguir com seu projeto de vida?

AULA 5 - EXPLORANDO O GÊNERO TEXTUAL JORNALÍSTICO: NOTÍCIA.

Objetivos da aula:

- Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses;
- Identificar recursos expressivos semânticos.

1. Retomando as informações contidas na notícia "Malala comemora formatura na Universidade de Oxford, no Reino Unido", responda às questões que seguem:

a. Em qual suporte a notícia foi veiculada?

b. A notícia de Malala refere-se a qual contexto histórico-social?

c. Que outros elementos, além do contato com o texto, você observou a respeito do gênero notícia? Esses elementos contribuem para a construção dos sentidos do texto?

d. Com relação à linguagem empregada na reportagem, você conhece todas as palavras e expressões utilizadas?

5. Em síntese, sobre o TEXTO II, podemos inferir:

- | | | |
|----------------------|-----|--|
| a. Linguagem | () | 1. informar |
| b. Temática | () | 2. clara, objetiva, imparcial |
| c. Função | () | 3. identificada, texto assinado pelo autor |
| d. Autoria | () | 4. sociais, políticas |
| e. Abordagem do tema | () | 5. Curta e objetiva |



ANOTAÇÕES

AULA 6 - DE OLHO NO TEXTO.

Objetivo da aula:

- Desenvolver práticas de leituras associadas à compreensão global dos textos e suas finalidades.

1. Leia o texto a seguir.

ENTREVISTAS / 9 DE JANEIRO DE 2020

Ana Paula Castro, 27 anos, participa de uma missão da Agência Europeia Espacial

Por: Helena Rinaldi

Conheça a jovem que pode ser a primeira astronauta brasileira

A Agência Espacial Europeia (ESA) selecionou uma jovem brasileira, Ana Paula Castro, de 27 anos, para fazer parte de uma missão espacial simulada que aconteceu em dezembro no Havaí. Esse tipo de missão é um treinamento que futuros astronautas fazem para entender como funcionam as missões espaciais reais. O Joca entrevistou a Ana Paula para saber como funciona esse tipo de simulação e o que é preciso fazer para seguir essa profissão. Confira!

Você passou por um processo de seleção até ser escolhida para a missão. Como foi isso?

Para chegar até aqui, na simulação, foi um longo caminho. Primeiro, eu me formei em engenharia aeroespacial pela Universidade de Brasília (UnB), depois, fui para um mestrado [um tipo de curso que as pessoas podem fazer depois que terminam a universidade para se aprofundar na área que estudaram] na China, onde ainda estou estudando direito espacial [que estuda questões como preservação ambiental tanto da Terra como do espaço e resgate de astronautas]. Por causa do mestrado eu fiz um estágio no Escritório da Organização das Nações Unidas (ONU) Para Assuntos do Espaço Exterior. Nesse estágio, eu descobri essa simulação. Quando soube que eles estavam precisando de engenheiros, eu mandei meu currículo com uma carta de motivação [um documento que explicava os motivos pelos quais ela queria participar da missão] e fui selecionada.

Do que é preciso para ser astronauta?

É muito importante estudar bastante. Para ser astronauta, é necessário, no mínimo, ter terminado a universidade e adquirir experiência profissional. Pode ser em várias áreas, não só engenharia. Por exemplo, você pode estudar física, ciências da computação, matemática...

Outra coisa muito importante é cuidar do corpo. Astronautas precisam ser fortes, então é necessário praticar exercícios físicos. Quando a gente sai com a roupa de astronauta, é bem difícil, muita gente precisa parar para retomar o ar. Por isso, temos que nos exercitar todos os dias aqui na simulação por uma hora, além de comer bem. Também acho que vale a pena investir no inglês, se for possível. É sempre bom aprender outras línguas, isso pode abrir muitas portas.

Como você se sente podendo ser a primeira astronauta brasileira?

Eu fico muito feliz e honrada em poder ser a primeira astronauta brasileira, mas ainda preciso de muita experiência na área para tentar entrar em um programa de treinamento de astronauta.

Eu fico muito grata em trazer essa representatividade para o Brasil, não só por ser brasileira, como também pela minha história. Estudei em um colégio público durante a minha vida inteira, me formei em uma universidade pública e tudo o que eu consegui foi com bolsas ou a ajuda de vaquinhas, tanto para ir para a China como para essa simulação, em que tive o apoio da Agência Espacial Brasileira.

Quero muito me tornar a primeira astronauta do Brasil para inspirar crianças e jovens e mostrar que, se você persistir, é possível conseguir qualquer coisa. É só investir muito esforço e dedicação, porque nós, brasileiros, temos muito potencial, só nos faltam oportunidades.

Fonte: Joca Jornal. Disponível em: <https://www.jornaljoca.com.br/conheca-a-jovem-que-pode-ser-a-primeira-astronauta-brasileira/>. Acesso em 22 de agosto de 2020.

2. Em relação à entrevista com Ana Paula Castro, responda:

- a. Qual foi o percurso que Ana Paula Castro teve de percorrer para chegar aonde chegou?

- b. O que a jovem astronauta destaca como mais importante para alcançar o que desejava?

- c. E com você? Qual a importância que você dá para os estudos e os cuidados com o corpo em relação ao seu projeto de vida? Isso também o ajudará? De que forma?

Indicação de filme

Estrelas além do tempo – O longa narra a história de três matemáticas, que precisam vencer o preconceito e mostrar sua competência na NASA.

AULA 7 - ATIVIDADE DE REFLEXÃO DO TEXTO

Objetivos da aula:

- Reconhecer que, dependendo do contexto enunciativo, as palavras expressam mais do que aparentam.
- Entender o sentido e a funcionalidade dos elementos linguísticos no gênero textual entrevista.

1. A partir da leitura da entrevista com a jovem brasileira que pode ser a primeira astronauta a ir ao espaço, percebemos que a jornada dela, como estudante, até ser selecionada para fazer parte de uma missão espacial, foi longa, rodeada de desafios.

Cientes dessas questões, elabore um parágrafo, deixando transparecer sua opinião acerca dos fatores que motivaram Ana Paula a seguir em frente e alcançar seus sonhos. Leve em consideração os textos lidos em aulas anteriores para ajudar nas suas reflexões.



2. De olho no gênero textual/discursivo

a. Qual o contexto de produção da entrevista?

b. Qual o objetivo da entrevista?

c. Você acha que é possível fazer previsões das respostas da jovem brasileira?

d. Durante a entrevista, podemos perceber uma relação do entrevistado com o entrevistador. Essa relação expressa qual efeito de sentido?

- () Curiosidade
- () Admiração
- () Respeito
- () Rivalidade

e. Como você já viu, a entrevista, normalmente, é realizada de forma oral e, posteriormente, é transposta para a modalidade escrita. Tendo como base essa observação, é possível perceber algum traço típico da modalidade oral na entrevista?

f. É possível inferir para quem a entrevista foi produzida?

g. Com relação a elaboração das perguntas da entrevista, como você acha que elas foram organizadas?

h. Na sua opinião, quais conclusões podem ser tiradas da entrevista? Cite trechos que comprovam a sua opinião.



Sugestão de filme

Roxanne, Roxanne – Narra a história de uma garota de 14 anos, do subúrbio de Nova York, que tem o sonho de ser uma rapper, ajudar no sustento da família e se tornar uma lenda do *hip-hop*.

AULA 8 - PRODUZINDO A ENTREVISTA.

Objetivos da aula:

- Planejar, produzir e revisar uma entrevista considerando a situação comunicativa, compreendendo a organização e a estruturação do gênero, assim como o funcionamento da linguagem empregada para gerar os efeitos de sentido pretendidos.

1. Olá estudante, estamos finalizando nossa sequência de atividades. Dessa vez, a atividade é de produção. Por isso, propomos que você elabore uma entrevista.

A nossa sugestão e orientação para a produção é que ela siga o mesmo princípio dos textos estudados. Assim, esperamos que a temática seja sobre vencer desafios e que você seja guiado pela seguinte questão norteadora:

Como vencer desafios e alcançar objetivos?

Para realizar essa atividade, vocês poderão escolher alguém da escola ou do grupo familiar. É importante fazer o convite com antecedência e combinar todos os detalhes.

Como forma de nortear as questões que serão usadas na sua entrevista, sugerimos o seguinte roteiro inicial, que pode ser alterado, com outras perguntas a serem planejadas com os estudantes, ou adaptado se precisar.

- Você conhece alguém que enfrentou muitos desafios para estudar, por exemplo?
- Você sabe quais foram esses desafios? Eles foram vencidos? Conte-nos como foi.
- O que é preciso fazer para vencer desafios e realizar projetos de vida?

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

Caro estudante, estas aulas são ferramentas que poderão auxiliar na sua aprendizagem, com o compromisso de desenvolver a sua proficiência leitora, o senso crítico, a curiosidade e a pesquisa. Este material foi elaborado para ampliar algumas habilidades essenciais, por meio de atividades que representam um verdadeiro diálogo entre você, estudante, o professor e o conhecimento. Vamos lá!

AULA 1 - DIGA AÍ!

Objetivo da aula:

- Definir os contextos de produção, circulação e recepção de textos a serem produzidos em gêneros do campo jornalístico-midiático.

1. Leia a entrevista a seguir:

A arte contra o racismo¹

Desde criança, MC Soffia, de 16 anos, encontrou na música uma forma de se manifestar contra o racismo e inspirar outras garotas negras. “Quando eu cresci, não tinha nenhuma menina negra cantando para mim ‘menina pretinha, você não é bonitinha, você é uma rainha’, então eu criei essa música para que outras meninas pudessem passar essa mensagem adiante”, explica a ativista, cantora e compositora. Em entrevista à leitora Eyshila S., de 14 anos, MC Soffia contou sobre suas inspirações e comentou as manifestações antirracismo pelo mundo (saiba mais nas edições 151 e 152 do Joca). Confira o bate-papo.

Como é ser mulher, negra e estar no meio artístico como MC, muitas vezes malvista pela sociedade?

Acho que a minha experiência é parecida com a que todas as outras mulheres [negras] passam nas outras profissões, porque todas as mulheres negras sofrem. É uma luta muito grande. Acredito que, por mais que eu esteja trabalhando muito, a sociedade ainda não me conhece e eu não alcanço todos os lugares que deveria alcançar com as minhas músicas [por ser negra].

De onde vêm a inspiração e a coragem para falar sobre racismo?

Vem muito da sociedade, de tudo o que eu vejo e de tudo o que acontece. Das meninas negras que não se aceitam, por exemplo, que chegam à escola e não podem soltar o cabelo porque sabem que vão ser zoadas. Eu mesma ia para a escola de cabelo preso e tinha medo de soltar. O fato de eu contar para uma menina que ela é bonita e que pode chegar aonde quiser com muita luta vai fazê-la acreditar em si mesma.

Seus estilos são o rap e o funk, que têm como origem problemas de pessoas negras, mas hoje esses gêneros estão sendo apropriados por pessoas de origem branca. Como você reage a isso?

Muitos ritmos, como *rap*, *jazz*, *funk*, *axé* e *rock*, foram criados pela cultura negra. A maioria das pessoas pensam que a maior parte dos artistas do rock é branca, mas não é. Acho importante falar que tudo o que é feito por pessoas pretas é criminalizado, porque existe um preconceito contra as culturas afro-brasileiras. Os artistas pretos que deram início às culturas musicais são “invisibilizados” e não se fala em lugar algum sobre eles. Mas quando entra uma pessoa não negra, parece que fica mais aceito. Isso é o racismo velado: as pessoas só conseguem aceitar as coisas quando brancos entram.

Como você se sente em relação a jovens negros que não se manifestam contra o racismo?

Eu acho que, se a pessoa negra quiser, ela pode se manifestar. Mas se ela não quiser, ela já é o próprio manifesto, porque é uma pessoa preta. Se ela não fala de racismo, mas sabe que se quiser ser médica,

¹ Eyshila, S. A arte contra o racismo. Joca Jornal, 2020. Edição: 153. p. 10. Disponível em: <<https://www.jornaljoca.com.br/wp-content/uploads/2020/07/Joca-Edicao-153-1.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2020

ela pode, se quiser ser atriz ou bombeira [por exemplo], ela também pode, isso já é um protesto. Uma menina negra que aceita o cabelo dela inspira outras meninas sem precisar falar na mídia, e isso também já é uma luta.

Sobre as manifestações: como você está participando dessa luta?

Essas manifestações sempre existiram, tanto nos Estados Unidos como no Brasil. Eu sempre fui a manifestações, desde pequena. Por mais que estejamos há anos lutando, conseguimos algumas coisas com muito custo, que são muito importantes para a gente. Eu acho que meu modo de manifestação é a música, a arte. Os protestos de agora estão tendo mais visibilidade porque estamos na geração da Internet, então a gente grava, mostra e o povo começa a entrar na #vidasnegrasimportam, que eu acho fundamental.

Na sua opinião, por que não há tantas manifestações no Brasil como há nos EUA, já que aqui também morrem muitos negros por violência policial?

Os EUA e o Brasil são sociedades diferentes, e o racismo também é diferente nesses dois lugares. Lá os brancos não gostavam de pretos e já falavam na cara deles que eles não podiam entrar no ônibus ou estudar nas escolas deles. Então os negros começaram a criar suas próprias escolas [por exemplo]. Aqui no Brasil, por ser velado, tem gente que ainda não acredita que o racismo existe. Estamos em um processo de construção. Por mais que o Brasil também mate negros, a questão não é só matar, é também meninas negras não conseguirem se aceitar. Isso também é um racismo muito forte para a gente.

Qual conselho você dá às meninas negras na luta contra o racismo?

Que elas continuem lutando, porque estamos juntas. Nossos antepassados batalharam muito para que a gente pudesse falar, e estamos aparecendo em poucos lugares agora, mas já estamos conquistando muitas coisas. Também inspirem outras meninas, comecem a se aceitar com o seu cabelo e a sua cor e se achem maravilhosas. E conheçam sua origem, porque a melhor luta contra o racismo é a aceitação e o conhecimento.

2. Após a leitura do texto, vamos analisá-lo!

- a. Observe a nota de rodapé, ali está a fonte de onde o texto foi retirado: O Joca Jornal. Ao acessarmos o site, em "Quem somos", encontramos o seguinte texto: "A equipe do Joca trabalha para garantir que o público infanto-juvenil tenha acesso a informações sobre o que está acontecendo no Brasil e no mundo, curiosidades, esportes e muitos outros assuntos do interesse dessa faixa etária.". Considerando o texto que você leu, responda: a linguagem do texto está de acordo para o público-leitor? Por quê?

- b. Você considera o conjunto: entrevista + tema da entrevista + entrevistada adequados ao público-leitor do jornal? Por quê?

c. Se você fosse sugerir alguma pergunta para ser feita à MC Soffia, qual seria?

d. Se a entrevista não fosse publicada em um jornal que tem divulgação virtual (on-line) e física (jornal de papel), em quais outros veículos a entrevista com MC Soffia poderia ser divulgada?

e. Considere outras possibilidades de divulgação da entrevista de MC Soffia. Que outras linguagens e veículos poderiam ser usados?

AULA 2 - EXPLORANDO A LINGUAGEM

Objetivo da aula:

- Identificar pontos de vista e valores em atos de linguagem e relacioná-los a padrões ideológicos e discursivos.

1. Vamos retomar algumas passagens da entrevista de MC Soffia.

a. “Eu acho que, se a pessoa negra quiser, ela pode se manifestar. Mas se ela não quiser, ela já é o próprio manifesto [...]”. Você concorda com essa afirmação? Por quê?

b. “Eu acho que meu modo de manifestação é a música, a arte.”. Você considera a música e as artes formas de manifestação? Por quê?

c. "Aqui no Brasil, por ser velado, tem gente que ainda não acredita que o racismo existe. Estamos em um processo de construção.". De que construção se refere MC Soffia?

d. "[...] a melhor luta contra o racismo é a aceitação e o conhecimento". De que modo se constroem as visões do corpo para que a aceitação e o conhecimento se concretizem?

AULA 3 - SE LIGA!

Objetivo da aula:

- Posicionar-se de forma contrária a preconceitos de qualquer natureza em suas práticas de linguagens.

1. Muitos de nós desconhecemos nossos direitos como cidadãos brasileiros. Direitos civis garantidos pela Constituição Federal, promulgada em 1988. Ouça, atentamente, as orientações do seu professor. Leia os textos² a seguir:

TÍTULO I DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;

II - garantir o desenvolvimento nacional;

III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;

IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

[...]

² BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 19 ago. 2020.

TÍTULO II
DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS
CAPÍTULO I
DOS DIREITOS E DEVERES INDIVIDUAIS E COLETIVO

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:
I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição;
[...]

2. Seguindo as orientações do professor, reflita sobre o que você leu. Na sua opinião, quais ações poderiam e poderão ser feitas para promover o bem de todos, conforme está escrito no artigo terceiro da Constituição Federal?

3. Seguindo as orientações do professor, responda: na sua opinião, o artigo quinto, conforme descreve a Constituição Federal, está sendo respeitado pelos brasileiros de um modo geral?

 **ANOTAÇÕES**

AULA 4 - CONSTRUINDO IDEIAS

Objetivo da aula:

- Posicionar-se de forma contrária a preconceitos de qualquer natureza em suas práticas de linguagens.

1. Leia o recorte de uma reportagem³:

Involuntariamente, há 70 anos, a turnê que a célebre dançarina e coreógrafa americana Katherine Dunham fazia pelo Brasil acabou por interferir nos rumos da história do país. Na noite de 11 de julho de 1950, uma terça-feira, em sua estreia no Teatro Municipal de São Paulo, ela aproveitou o intervalo entre o primeiro e o segundo ato para fazer uma denúncia aos repórteres que cobriam o espetáculo. Revoltada, a artista relatou que, dias antes, o gerente do Esplanada, o luxuoso hotel vizinho do teatro, se recusara a hospedá-la ao descobrir que era uma "mulher de cor".

O cinco-estrelas paulistano mexeu com a pessoa errada. Além de especializada em danças de origem africana, Dunham era antropóloga e ativista social nos Estados Unidos — orgulhosa, portanto, de sua pele negra.

A denúncia de racismo caiu no país como uma bomba. Primeiro, por ter partido de uma estrela de renome internacional. Depois, porque o Brasil se julgava o mais perfeito exemplar de democracia racial. O Correio Paulistano classificou o episódio de "revoltante incidente". O Jornal de Notícias, de "odioso procedimento de discriminação". Para o sociólogo Gilberto Freyre, autor do clássico livro Casa Grande e Senzala, aquele "ultraje à artista admirável" fazia o Brasil "amesquinhar-se em sub-nação".

De todas as reações, de longe a mais contundente partiu do deputado federal Afonso Arinos (UDN-MG). Na segunda-feira seguinte, dia 17 de julho, ele apresentou à Câmara dos Deputados um projeto de lei para transformar determinadas atitudes racistas em contravenção penal.

Pela proposta, quem recusasse hospedagem em hotel, entrada em estabelecimento comercial, matrícula em escola ou contratação em empresa pública ou privada, desde que "por preconceito de raça ou de cor", poderia ser condenado a pagar multa e cumprir até um ano de prisão.

O projeto de lei avançou ao longo dos meses seguintes sem polêmicas ou grandes debates. A aprovação na Câmara e no Senado foi por unanimidade. Em 3 de julho de 1951, um ano depois do "revoltante incidente" no Hotel Esplanada, o texto aprovado ganhou a assinatura do presidente Getúlio Vargas e entrou em vigor com o apelido de Lei Afonso Arinos.

Foi uma lei histórica. A escravidão havia sido abolida seis décadas antes, em 1888, mas os negros continuavam sendo vítimas de preconceito e ocupando as posições mais baixas da sociedade sem que o poder público se preocupasse com isso. A Lei Afonso Arinos surgiu como a primeira norma destinada a punir e inibir atos racistas.

³ Westin, R. Brasil criou 1a lei antirracismo após hotel em SP negar hospedagem a dançarina negra americana. Senado Federal, 2020. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/arquivo-s/brasil-criou-1a-lei-antirracismo-apos-hotel-em-sp-negar-hospedagem-a-dancarina-negra-americana>>. Acesso em: 19 ago. 2020.



Fonte: Correio Paulistano, Biblioteca Nacional Digital

2. Reúna-se com seus colegas, de acordo com as orientações do professor, partilhe as suas impressões após a leitura do texto: você tinha conhecimento do fato que promoveu a criação da Lei Afonso Arinos?

3. Caso você tenha disponibilidade de acesso e queira saber mais sobre o tema, acesse o site: <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/arquivo-s>. Você encontrará reportagens, recheadas de fotos sobre temas de interesse nacional! Vamos retomar o que já lemos e debatemos até aqui: analisamos a entrevista da MC Soffia ao Joca Jornal, discutimos algumas afirmações da artista sobre o preconceito racial. Lemos e discutimos os artigos 3o e 5o da Constituição Federal de 1988. Agora, você conheceu e debateu sobre o fato que motivou a criação da Lei Afonso Arinos. Fizemos um recorte na temática que nos conduz nesta Sequência de Atividades: estamos debatendo o preconceito com os cidadãos negros. Há, infelizmente, outras formas de preconceito: social, cultural, religioso, sexual, linguístico, em uma pesquisa na internet sobre os tipos de preconceito, você poderá aprofundar seu conhecimento para combater todas essas formas de violação aos direitos humanos.

AULA 5 - SENTIDOS AGUÇADOS

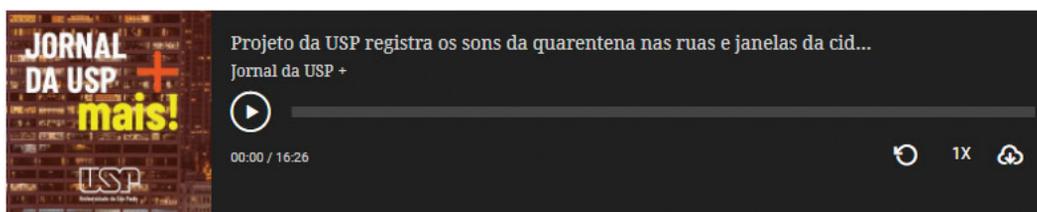
Objetivo da aula:

- Produzir, individual e colaborativamente, textos em gêneros textuais do campo artístico-midiático, para informar ou influenciar a formação de opinião.

1. Nas aulas anteriores, debatemos um pouco sobre o combate a uma das formas de preconceito: o preconceito racial. Além de ler, analisar e discutir, você se posicionou sobre o tema. É hora de produzirmos algo concreto para divulgar o seu pensamento. Um texto? Uma charge? Uma peça de teatro? Uma intervenção artística com dança, música? Um podcast!

Você sabe o que é *podcast*? Trata-se de uma forma de transmissão de diversas situações, gravadas, como se fossem programas de rádio, no entanto, o *podcast* pode ser ouvido a qualquer hora, conforme o interesse do usuário.

A primeira atividade consiste em ouvir um *podcast*⁴! Para ouvi-lo, clique e siga o link: <https://jornal.usp.br/podcast/projeto-da-usp-registra-os-sons-da-quarentena-nas-ruas-e-janelas-da-cidade/>.



Caso você não tenha acesso à internet, pense na forma como as rádios divulgam determinadas notícias sobre a previsão do tempo, futebol, ou quando determinado quadro da rádio entra no ar: há uma vinheta, uma música que antecede a fala, chamando a atenção do ouvinte para a atração.

2. Após ter ouvido o arquivo de áudio, vamos verificar alguns aspectos importantes. Preencha com suas palavras:

Nome do podcast	
Tema	
Efeitos sonoros	
Locutor	
Interlocutor	
Linguagem	
Encerramento	

4 Stael, G. Projeto da USP registra os sons da quarentena nas ruas e janelas da cidade. Jornal da USP, 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/podcast/projeto-da-usp-registra-os-sons-da-quarentena-nas-ruas-e-janelas-da-cidade/>>. Acesso em: 19 ago. 2020.

3. Considerando a sua vivência e os textos motivadores da temática: combatendo preconceitos, o grupo (caso não seja possível, você trabalhará individualmente) desenvolverá o projeto de gravação de um arquivo de áudio para ser apresentado para a turma. É necessário criar o roteiro para que as gravações que ocorrerão na próxima aula aconteçam sem incidentes. Conversem no grupo acerca do tipo de *podcast* que farão: uma entrevista, um comentário indicando um filme ou música que apresentem a temática do combate ao preconceito. O *podcast* pode ser também a leitura de um pequeno texto produzido pelo grupo comentando algum fato que envolva a temática. Vocês conhecem uma canção e querem interpretá-la no *podcast*? É uma excelente ideia. Lembrem-se de que chamar a atenção do ouvinte é fundamental. O *podcast* não precisa ser longo! Dois ou três minutos são suficientes!

Caso necessário, o roteiro pode seguir a estrutura do quadro da atividade 2:

Nome do <i>podcast</i>	
Tema	Combate ao preconceito
Efeitos sonoros	
Locutor	
Interlocutor	
Linguagem	
Encerramento	

Se o grupo optar por entrevista, façam o roteiro acima e acrescentem no espaço em branco as perguntas que serão feitas!

AULA 6 - ATENÇÃO, OUVINTES!

Objetivos da aula:

- Produzir, individual e colaborativamente, textos em gêneros textuais do campo artístico-midiático, para informar ou influenciar a formação de opinião.

1. Essa aula é destinada à gravação dos *podcasts*. Releia com o seu grupo de trabalho o roteiro, retomem a sequência das ações: apresentação do título do *podcast* - quem fará a narração, como apresentará o produto crítico e cultural criado? Como chamarão a atenção do ouvinte, como será o encerramento? Para conhecimento dos grupos, eis os critérios que serão usados para a avaliação dos *podcasts*:

- Qualidade: o *podcast* é completamente compreensível?
- Duração: tempo adequado em torno de 3 minutos.
- Efeitos sonoros: apresenta música inicial e final de acordo com o título?
- Abordagem do tema: o grupo produziu o *podcast* coerente, percebe-se a lógica do roteiro produzido previamente?

AULA 8 - DIVULGANDO OPINIÕES 2

Objetivo da aula:

- Usar recursos linguísticos e multissemióticos com intencionalidade.

1. Esta aula também está destinada à socialização dos textos produzidos. Você completará a tabela com notas de 0 a 10, de acordo com os critérios apresentados: Tabela de avaliação de *podcasts*. Aula 8, data: ___/___/___

Critérios	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
Qualidade										
Duração										
Efeitos sonoros										
Tema										
Linguagem										
Título do <i>podcast</i>										
Atenção do ouvinte										



MATEMÁTICA

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar alguns conceitos relacionados ao significado de frações, pensamento algébrico, divisão e multiplicação. Você deve ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará no decorrer das aulas.

AULAS 1 E 2: REVISANDO NÚMEROS RACIONAIS

Objetivos das aula:

- Reconhecer as diferentes representações dos números racionais.
- Identificar um número racional pela sua expansão decimal finita ou infinita periódica.
- Reconhecer números irracionais em situações de medição.
- Aproximar um número irracional de números inteiros e racionais.

Decimal Finito	Dízima Periódica Simples	Dízima Periódica Composta
$\frac{1}{2} = 0,5$	$\frac{1}{3} = 0,333 \dots$	$\frac{25}{99} = 0,252525 \dots$
$\frac{7}{5} = 1,4$	$\frac{2}{9} = 0,222 \dots$	$\frac{5}{6} = 0,8333 \dots$

As dízimas periódicas podem ser simples ou compostas, dependendo dos números que aparecem após a vírgula na parte decimal.

Seguem alguns exemplos de como encontrar a **fração geratriz** de uma dízima periódica

- Como converter 0,333... para uma representação fracionária:

1º passo: chamando $x = 0,333\dots$

2º passo: Multiplicando x por 10 $\rightarrow 10x \rightarrow 10(0,333\dots) \rightarrow 10x = 3,333\dots$

3º passo: Fazendo $10x - x \rightarrow 10x = 3,333 \dots$

$$\begin{array}{r} 10x = 3,333 \dots \\ - x = 3,333 \dots \\ \hline 9x = 3 \end{array}$$

Resolvendo a equação $9x = 3 \rightarrow x = \frac{3}{9} \rightarrow x = \frac{1}{3}$ Obtemos a fração geratriz, que é $\frac{1}{3}$

- Como converter $0,252525 \dots$ para uma representação fracionária:

1º passo: chamando $x = 0,252525 \dots$

2º passo: Multiplicando x por 100 $\rightarrow 100x \rightarrow 100(0,252525 \dots) \rightarrow 100x = 25,25 \dots$

3º passo: Fazendo $100x - x \rightarrow 100x = 25,25 \dots$

$$\begin{array}{r} 100x = 25,25 \dots \\ - \quad x = 0,25 \dots \\ \hline 99x = 25 \end{array}$$

Resolvendo a equação $99x = 25 \rightarrow x = \frac{25}{99}$, Obtemos a fração geratriz, que é $\frac{25}{99}$.

Os Números Irracionais são números decimais infinitos, não-periódicos, o que significa que não possuem uma repetição de números após a vírgula na parte decimal e não podem ser representados por meio de frações irredutíveis.

Exemplos:

a) $\sqrt{5} = 2,2360679774997 \dots$

b) $\pi = 3,14159265 \dots$

1. Determine a representação fracionária de cada um dos números abaixo.

a. $0,\overline{15}$

b. $0,75$

c. $0,2\overline{41}$

d. $0,\bar{7}$

e. 0,3

f. $0,2\bar{5}$

2. No quadro abaixo escreva, se o número é: natural, inteiro, racional, decimal finito, dízima periódica simples, dízima periódica composta ou um número irracional.

27

 $\frac{1}{3}$

- 9

0,151515 ...

 $\sqrt{5}$

2,6

Respostas:

3. (AAP, 2019) Observe os números apresentados nos itens a seguir.

I. $\frac{1}{\sqrt{5}}$

II. 4,121212 ...

III. $\frac{\pi}{2}$

IV. 0,11223344 ...

V. $\frac{17}{8}$

Os números irracionais estão apresentados nos itens:

(A) I, II e III.

(B) II, III e V.

(C) II e V.

(D) I, III e IV.

4. A figura abaixo está dividida em seis partes iguais. A parte pintada de preto corresponde a que fração da figura?



(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{1}{6}$

(C) $\frac{2}{6}$

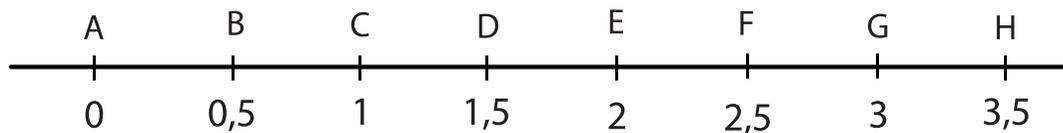
(D) $\frac{6}{2}$

5. (AAP, 2018) A representação decimal correspondente à fração $\frac{3}{4}$ é:

- (A) 0,33333...
- (B) 0,5
- (C) 0,66666...
- (D) 0,75

Cálculos:

6. (SAEPE, 2017 – Adaptado) Observe a reta numérica a seguir.



O número irracional $\sqrt{8}$ está localizado entre os pontos:

- (A) A e E.
- (B) E e F.
- (C) F e G.
- (D) G e H.

7. A fração $\frac{7}{9}$ é a geratriz da dízima periódica:

- (A) 0,898989...
- (B) 0,77777...
- (C) 0,88888...
- (D) 0,11111...

Cálculos:

8. Pedro tem um terreno no formato quadrado e área de 20m^2 . Ele quer construir uma cerca de arame ao redor do terreno. Utilizando uma calculadora descubra a medida do perímetro aproximado desse terreno.

Cálculos:

AULAS 3 E 4: NÚMEROS REAIS

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar alguns conjuntos numéricos. Você deve ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará ao decorrer das aulas, pois serão apresentados novos significados sobre números.

Objetivos das aulas:

- Localizar um número irracional na reta numérica.
- Reconhecer as características dos números reais.

1. (SARESP, 2014 - Adaptado) Das afirmações a seguir.

- O conjunto dos números inteiros é formado pelos números naturais positivos e negativos e também os números representados por frações.
- Os números Irracionais são aqueles em que a representação decimal é finita ou infinita e periódica.
- Os números reais representam a união dos conjuntos dos números racionais com os irracionais.

Escolha a alternativa correta.

- Somente a afirmação III é correta.
- Somente a afirmação II é correta.
- Somente a afirmação I é correta.
- Somente as afirmações II e III estão corretas.

2. Observe os números do quadro abaixo e indique qual pode ser chamado de Racional e qual pode ser chamado de Irracional:

2,1	$\frac{11}{7}$	-2
$\sqrt{7}$	3	0,787878...
$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\pi}{2}$	-1,5

3. Utilize uma régua e esboce uma reta numérica, em seguida, represente os números $2, 1; \frac{11}{7}; -2; \sqrt{7}; -1, 5; 0, \overline{43}; -\frac{1}{\sqrt{2}}$ e $\frac{\pi}{3}$ na reta numérica. Considere a ideia de aproximação para os números infinitos ou irracionais.

Resposta:

4. Considerando os números $2, 1; \frac{11}{7}; -2; \sqrt{7}; -1, 5; 0, \overline{43}; -\frac{1}{\sqrt{2}}$ e $\frac{\pi}{3}$, qual é o nome que pode ser dado a todos estes números?

Resposta:

5. Indique entre quais números inteiros consecutivos fica cada um dos números reais:

a) $\sqrt{6}$

b) $\frac{11}{7}$

c) $\frac{\pi}{2}$

d) $\sqrt{10}$

e) $\frac{\sqrt{12}}{3}$

6. Considere os números reais $-\sqrt{5}$ e $+\sqrt{7}$.

a) Quantos números reais existem entre eles? E números inteiros?

b) Quantos números racionais existem entre eles? E números irracionais?

7. Coloque em ordem crescente os números reais abaixo.

0,25 0,555... $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{5}$ 0,53 $\frac{8}{3}$

8. Complete com os símbolos $>$, $<$ ou $=$, de modo que obtenha as afirmações verdadeiras.

a) $-\sqrt{5}$ ____ 1

b) $\frac{13}{3}$ ____ 9

c) π ____ 2

d) 1,33 ____ 1,2

e) $\frac{7}{3}$ ____ 2,3333...

f) 0,5 ____ -3

g) $-\pi$ ____ 2

h) 1,7320508... ____ $\sqrt{3}$

AULAS 5 E 6: NOTAÇÃO CIENTÍFICA

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar alguns conceitos sobre potenciação. Você deve ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará no decorrer das aulas, pois serão apresentados novos significados sobre potenciação.

Objetivos das aulas:

- Reconhecer o valor da notação científica para a expressão de grandezas com valores muito grandes ou muito pequenos.
- Expressar numericamente o valor de grandezas por meio da notação científica em diferentes contextos.
- Associar um problema à operação entre números reais.
- Indicar as operações com números reais.

1. Escreva cada número na forma de potência de base 10.

a) 100

b) 1 000

c) 10 000

d) 100 000

e) $\frac{1}{10}$

f) $\frac{1}{100}$

g) $\frac{1}{1000}$

2. Converta os números abaixo para uma notação científica.

a) 0,00004

b) 24 000 000

c) 0,0000008

d) 0,0053

e) 8 000 000 000

f) 0,7

g) 50 500

3. Os números abaixo estão escritos em notação científica, escreva-os com todos os algarismos.

- a) $7,6 \times 10^5$
- b) $9,4 \times 10^{-3}$
- c) $6,13 \times 10^5$
- d) 5×10^7
- e) $2,3 \times 10^{-5}$
- f) $1,03 \times 10^8$

4. Resolva as operações:

- a) $3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^2$
- b) $3 \cdot 10^2 \times 2 \cdot 10^3$
- c) $5 \cdot 10^4 \times 8 \cdot 10^3$
- d) $8 \cdot 10^6 \div 4 \cdot 10^3$
- e) $4 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^3$
- f) $2 \cdot 10^4 \times 2 \cdot 10^3$
- g) $9 \cdot 10^3 \div 3 \cdot 10^6$
- h) $15 \cdot 10^8 \div 3 \cdot 10^4$
- i) $24 \cdot 10^{18} \div 6 \cdot 10^9$

5. Calcule o valor da expressão $x = (51000 \cdot 10^{-3}) + (3 \cdot \sqrt{6})$.

Cálculos:

6. (Saresp, 2017 - Adaptado) Um ano-luz, em notação científica, corresponde a $9,461 \times 10^{12}$ km, esse número em sua representação extensa com todos os algarismos é:

Cálculos:

7. (AAP/SP, 2017) Usando um microscópio eletrônico, um pesquisador mediu o diâmetro de uma partícula obtendo 3943,57 fentômetros de diâmetro. Observe o quadro com as unidades de medida menores que o milímetro. Prefixos do Sistema Internacional de Medidas

Prefixo		10^n	Equivalência numérica (metros)
Nome	Símbolo		
milímetro	mm	10^{-3}	0,001
micrômetro	μm	10^{-6}	0,000 001
nanômetro	nm	10^{-9}	0,000 000 001
picômetro	pm	10^{-12}	0,000 000 000 001
fentômetro	fm	10^{-15}	0,000 000 000 000 001

A alternativa que mostra a medida do diâmetro, em metros, encontrado pelo pesquisador, representada na norma de escrita da notação científica, é:

- (A) $3,94357 \cdot 10^{-12}\text{m}$
 (B) $3,94357 \cdot 10^{-14}\text{m}$
 (C) $3943,57 \cdot 10^{-16}\text{m}$
 (D) $3943,57 \cdot 10^{-18}\text{m}$

Cálculos:

AULAS 7 E 8: REPRESENTAÇÃO DE MEDIDAS COM NÚMEROS REAIS

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar os conceitos estudados nas aulas anteriores, lembre-se que você pode e deve reler as suas anotações feitas anteriormente em outros momentos e aulas. Você deve ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará no decorrer das aulas.

Objetivo das aulas:

- Resolver e elaborar situações-problema em contextos de medições que possam envolver números reais.

1. (FCC, 2010) Se os cientistas desenrolarem e unirem todos os cordões do DNA contidos em uma célula o tamanho total chegaria a 186 cm. Sabe-se que um ser humano possui em torno de 100 trilhões de células. Qual o comprimento de todos os cordões unidos contidos nas células de um ser humano?

- (A) $1,86 \cdot 10^{11}\text{ km}$.
 (B) $1,86 \cdot 10^{13}\text{ km}$.
 (C) $1,86 \cdot 10^{15}\text{ km}$.
 (D) $1,86 \cdot 10^{16}\text{ km}$.

Cálculos:

2. (FCC, 2012) A avó da Joana vai colocar renda em volta da sua toalha redonda. A toalha tem um metro de diâmetro. A Joana para saber qual o comprimento de renda que a avó precisa de comprar, calculou o perímetro da toalha. Verifica que a Joana obteve para o comprimento da renda π . Quantos metros Joana deve comprar?

Cálculos:

3. Determine o valor aproximado da área de um quadrado que tenha a medida do lado $\sqrt{5} + 3$ cm.

Cálculos:

4. Um professor pediu aos estudantes que indicassem um número real entre 6 e 8. Veja algumas das respostas dadas pelos estudantes e indique quais deles acertaram.

Sofia $\sqrt{32}$

Paulo $-8,6$

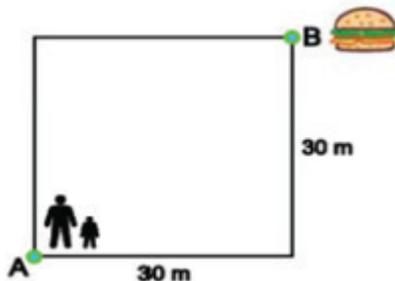
Vinícius $7,8$

Roberta $\sqrt{38}$

Cícero 8

Flávia $\frac{19}{3}$

5. Rafael e o seu filho Gustavo vão tomar um lanche. Eles farão o trajeto do ponto A ao ponto B, de forma retilínea sem virar para a direita ou para a esquerda. Calcule a distância aproximada entre estes dois pontos.



Cálculos:

6. (ENEM, 2017) Uma das principais provas de velocidade do atletismo é a prova dos 400 metros rasos. No Campeonato Mundial de Sevilha, em 1999, o atleta Michael Johnson venceu essa prova, com marca de 43,18 segundos. Esse tempo, em segundos, escrito em notação científica é:

Cálculos:

7. Atividade

- I. Medida de distância média entre o Sol e Marte: 227 900 000 km.
 - II. Medida de distância média entre o Sol e Júpiter: 778 300 000 km.
 - III. Medida da massa de um elétron: aproximadamente 0,00000000000000000000000911g.
- A partir destes dados, elabore uma situação-problema.

Rascunho:

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar alguns conceitos relacionados ao significado de frações, pensamento algébrico, divisão e multiplicação. Você deve ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará no decorrer das aulas.

AULAS 1 E 2: RAZÃO ENTRE DUAS GRANDEZAS

Objetivos da aula:

- Compreender o significado de razão entre duas grandezas;
- Identificar a fração como representação da razão entre duas grandezas, em diferentes contextos.

A **razão** entre duas grandezas diferentes é a divisão entre as medidas dessas grandezas.

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{300.000 \text{ hab}}{520 \text{ km}^2}$$

$$\text{b) } \frac{200 \text{ km}}{5 \text{ h}}$$

Chamamos de grandeza: o volume, a massa, a superfície, o comprimento, a capacidade, a velocidade, o tempo, o custo, etc. Vale recordar que a **razão** entre dois números, a e b , com $b \neq 0$, é dada por $\frac{a}{b}$.

Segue um exemplo em que podemos aplicar o significado de razão entre duas grandezas.

Exemplo: A cidade de Salvador, capital do estado da Bahia, possui uma população estimada para o ano de 2019, de 2.872.347 habitantes, e uma área territorial de 693.453 km². Qual é a densidade demográfica desse município?

Para calcularmos a densidade demográfica utilizamos a razão $d = \frac{\text{habitantes}}{\text{área}}$ →

$$d = \frac{2.872.347 \text{ hab}}{693.453 \text{ km}^2} \rightarrow d = 4.014 \text{ hab/km}^2$$

A razão é 4.014 hab/km²

Essa razão significa que, em cada quilômetro quadrado existem em média 4.014 habitantes.

Nesse problema, vimos que a densidade demográfica é a razão entre duas grandezas: habitantes e área.

1. Durante um jogo de futebol, um time chutou sete bolas a gol e marcou três gols. Responda:

a. Qual a razão entre os chutes a gol e os gols marcados?

Resolução

b. Qual a razão entre os gols marcados e os chutes a gol?

Resolução

2. Um pote de azeitonas possui 250g de peso líquido e 300g de peso bruto. Qual a razão entre o peso líquido e o peso bruto do pote?

Resolução

3. Na olimpíada de Língua Portuguesa do colégio, Jeferson resolveu 40 questões e acertou 24. Cibele resolveu 40 questões e acertou 28. Quem apresentou o melhor desempenho?

Resolução

4. Em uma escola, o grupo docente é composto por 30 mulheres e 18 homens. Qual é a razão entre o número de mulheres e o número de homens?

Resolução

5. Joana e Paula fizeram caminhadas juntas em uma pista circular. Joana deu oito voltas em 40 minutos e Paula, 10 voltas em 40 minutos. Qual foi a razão entre o número de voltas e o tempo gasto, para cada um deles?

Resolução

6. Um hospital tem 1.600 m^2 de área construída e 4.000 m^2 de área livre. A razão da área construída para a área livre é:

Resolução

7. A idade de Rodolfo é 25 anos e a idade de Ariane é 45 anos. Qual é a razão entre as idades de Rodolfo e Ariane?

Resolução

AULAS 3 E 4: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO RAZÃO ENTRE DUAS GRANDEZAS

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar algumas fórmulas, raciocínio algébrico e técnicas de resolução de equações. Você deverá ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará no decorrer das aulas, pois serão apresentados novos significados sobre proporcionalidade.

Objetivo da aula:

- Resolver situações-problema que envolvam a razão entre duas grandezas de natureza diferentes, como velocidade e densidade demográfica.

1. A distância entre as cidades de Osasco e Barretos é de 427 km. Um motorista fez esse percurso em 5 horas. Qual a velocidade média em que esse motorista viajou?

(Para calcular a Velocidade Média utilize a fórmula $v_m = \frac{\text{Distância percorrida}}{\text{tempo gasto}}$)

Resolução

2. Uma moto tem autonomia de 20 km/l de gasolina. Em uma viagem, essa moto percorreu 350 km. Considerando que o valor do litro de gasolina é de R\$ 3,99, qual foi o valor gasto nessa viagem?

Resolução

3. Um automóvel partiu da cidade do Recife, às 10h, e chegou na cidade de Natal, às 17h. Ele percorreu 290 km. Qual foi a velocidade média desse automóvel?

Resolução

4. A população estimada para a cidade de Foz do Iguaçu, no ano de 2019, foi de 258.532 habitantes. A área territorial do município é de 618,057 km². Qual é a densidade demográfica desse município?

(Para calcularmos a densidade demográfica, utilizamos a fórmula $d = \frac{\text{habitantes}}{\text{área}}$)

Resolução

5. Considerando que escala (E) é a relação entre uma distância do mapa (d) e o seu valor na superfície real (D), $E = \frac{d}{D}$, resolva os problemas abaixo.

a. Considere a construção de uma rodovia entre duas cidades, com extensão de 150 quilômetros. No mapa, a sua medida está em 10 centímetros. De acordo com os dados, a escala cartográfica é de:

Resolução

b. Considerando que a distância real entre duas cidades é de 220km, e que a sua distância gráfica, num mapa, é de 5cm, podemos afirmar que esse mapa foi projetado na escala cartográfica de:

Resolução

c. (VUNESP, 2013 - Adaptado) Em um mapa, a distância entre dois pontos é de 4 cm e a distância real é de 4 km. Esse mapa está representado na seguinte escala cartográfica:

(A) 1:100.

(B) 1: 1.000.

(C) 1: 10.000.

(D) 1: 100.000.

Resolução

d. (AAP, 2014) Um mapa foi feito na escala 1: 30 000 000 (lê-se: “um para trinta milhões”). Essa notação representa a razão de proporcionalidade entre o desenho e o real. Ou seja, cada unidade no desenho, é na realidade, 30 milhões de vezes maior.

Utilizando uma régua, constatou-se que a distância do Rio de Janeiro a Brasília, nesse mapa, é de aproximadamente 4 cm. Assim, a distância real entre Rio de Janeiro e Brasília, nessa escala, é de

- (A) 750 km.
- (B) 1200 km.
- (C) 3000 km.
- (D) 4000 km.

Resolução

5. Para calcular o gasto de energia mensal de um aparelho elétrico podemos usar a fórmula:

$$C = \frac{P \times h \times d}{1\,000}$$

Em que:

C = Consumo em quilowatts – hora (kWh)

P = Potência do aparelho em Watts (W)

h = Número de horas que o aparelho funciona por dia

d = Número de dias em que o aparelho funciona

A partir dessas informações, responda os itens abaixo.

a. Considerando que o preço do kWh é, em média, R\$ 0,30, calcule o consumo de uma lâmpada incandescente de 80W, ligada por um período de 6 horas, por 30 dias.

Resolução

- b. Considerando que o preço do kWh é, em média, R\$ 0,30, calcule o consumo de uma lâmpada fluorescente de 20W, ligada por um período de 6 horas, por 30 dias.

Resolução

AULAS 5 E 6: PROPORCIONALIDADE DIRETA E INVERSA ENTRE DUAS GRANDEZAS

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar alguns significados de proporção. Você deverá ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará no decorrer das aulas, pois serão apresentados novos significados de razão, proporção e grandezas.

Objetivos da aula:

- Diferenciar relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas grandezas;
- Identificar as relações de proporcionalidade em escalas, em divisão em partes proporcionais e em taxas de variações de duas grandezas;
- Associar a contextos diversos a relação de proporcionalidade entre grandezas.

A **proporção** é a relação entre duas grandezas. Duas grandezas podem ser **diretamente proporcionais** ou **inversamente proporcionais**.

Duas grandezas são **diretamente proporcionais** quando um aumento na medida da primeira grandeza gera um aumento de mesma proporção na medida da segunda grandeza, ou quando uma diminuição da medida da primeira grandeza gera uma diminuição de mesma proporção da medida da segunda grandeza.

Quando temos duas grandezas, x e y , diretamente proporcionais, temos que $x \cdot y = k$. Neste caso, o K é a constante de proporcionalidade.

Duas grandezas são **inversamente proporcionais** quando um aumento na medida da primeira grandeza gera uma diminuição na medida da segunda grandeza na mesma proporção, ou quando uma diminuição da medida da primeira grandeza gera um aumento da medida da segunda grandeza na mesma proporção.

Quando temos duas grandezas, x e y , inversamente proporcionais, temos que $x \cdot y = k$. Neste caso, o K é a constante de proporcionalidade.

1. Para decorar as mesas de uma escola para a festa junina, serão comprados tecidos coloridos. Suponha que 1m de tecido, de largura constante, custasse R\$ 17,80.

a. Complete a tabela com o respectivo valor a pagar pelo tecido, considerando a quantidade em metros.

Comprimento do tecido (em metros)	Valor a pagar (R\$)
1	17,80
2	
3	53,40
4	
5	

b. Ao duplicar o comprimento do tecido em metros, o valor a pagar duplicou?

Resposta

c. E ao triplicar o tamanho, o valor a pagar triplicou?

Resposta

d. Então que tipo de relação de proporcionalidade existe entre o comprimento do tecido em metros e o valor a pagar?

Resposta

2. Os itens abaixo tratam da relação de proporcionalidade entre duas grandezas. Leia com atenção e classifique as grandezas em diretamente ou inversamente proporcionais.

a. Consumo de combustível e quilômetros percorridos por um automóvel.

Resposta

b. A velocidade de um trem e o tempo gasto no percurso.

Resposta

c. A velocidade de um automóvel e a distância percorrida por ele.

Resposta

d. A distância percorrida por um aplicativo de transporte e o valor a pagar no final da corrida.

Resposta

e. Número de operários trabalhando e tempo para realizar um trabalho.

Resposta

3. Para melhor compreendermos o significado de grandezas direta ou inversamente proporcionais, observe as relações de proporcionalidade nos itens **a**, **b**, **c** e **d** e as classifique em diretamente ou inversamente proporcional.

- a. 5 l de combustível ----- 50 km percorridos
10 l de combustível ----- 100 km percorridos

Resposta



- b. 200km/h ----- 3h
100km/h -----1h30min

Resposta

- c. 1 torneira aberta ----- enche a piscina em 12h
4 torneiras abertas ----- enchem a piscina em 3h

Resposta

- d. 10 pedreiros ----- fazem um muro em 10h
25 pedreiros ----- fazem o muro em 4h

Resposta

- e. 1 chocolate ----- custa R\$ 2,90
3 chocolates ----- custam R\$ 8,70

Resposta

4. Caro estudante, resolva os problemas a seguir utilizando diferentes estratégias de cálculo. Discuta também com os seus colegas se as grandezas relacionadas nos problemas são diretamente ou inversamente proporcional.

a. Uma torneira despeja 20 litros de água por minuto e leva uma hora para encher uma caixa d'água que estava vazia. Se forem colocadas mais 2 torneiras com a mesma vazão, em quanto tempo elas encherão esta mesma caixa?

Resposta

b. Maurício pagou R\$ 90,00 por uma calça Jeans. Se ele comprasse 2 calças custando esse mesmo valor, quanto pagaria?

Resposta

5. (AAP, 2016) Considere as afirmações a seguir.

I – Um pintor leva 1 hora para pintar uma parede. Para pintar duas paredes em condição idêntica, ele levará 2 horas.

II – Um time marcou 2 gols nos primeiros 15 minutos de jogo. Portanto, ao final do primeiro tempo (45 minutos), ele terá marcado 6 gols.

III – Em 1 hora de viagem, um trem com velocidade média constante, percorreu 60 km. Mantendo a mesma velocidade média, após 3 horas ele terá percorrido 180 km.

IV – A massa de uma pessoa é diretamente proporcional a sua idade.

Há proporcionalidade entre as grandezas envolvidas, apenas nas afirmações

- (A) I e II.
- (B) II e III.
- (C) I e III.
- (D) III e IV.

AULAS 7 E 8: REGRA DE TRÊS SIMPLES

Caro estudante, para o desenvolvimento das atividades propostas a seguir, será necessário relembrar os conceitos estudados nas aulas anteriores. Você deverá ficar atento aos comentários e possíveis complementos que o professor fará, no decorrer das aulas, sobre os significados da regra de três simples.

Objetivos da aula:

- Utilizar procedimentos de cálculo para resolver situações-problema que envolvam relações de proporcionalidade;
- Elaborar situações-problema que envolvam relações de proporcionalidade.

A regra de três simples é uma forma de resolver problemas utilizando o significado de proporção e uma equação. Vejamos o exemplo abaixo:

Viando a uma velocidade média de 70 km por hora, o percurso entre duas cidades pode ser feito em 5 horas. Qual deveria ser a velocidade escalar média para se fazer o mesmo percurso em 4 horas?

Resolução:

km/h	horas
70	5
x	4

- Verificamos se as grandezas são diretas ou inversamente proporcionais.
Se aumentar a velocidade, diminuirá o tempo, logo as grandezas são inversamente proporcionais.

$$\frac{70}{x} = \frac{4}{5} \quad \text{ou} \quad \frac{x}{70} = \frac{5}{4}$$

- Resolvendo $\frac{70}{x} = \frac{4}{5} \rightarrow 4x = 350 \rightarrow \frac{350}{4} \rightarrow x = 87,5$. A velocidade média deveria ser de 87,5 km/h.

1. Se 4,8 m de fio custam R\$ 240,00, qual será o preço de 6 m do mesmo fio?

Resolução

2. Um automóvel com velocidade constante percorre 20 m em 4 minutos. Quantos metros percorrerá em 6 minutos?

Resolução

3. Em um dia de trabalho, 5 operários produziram 800 peças. Se 8 operários trabalhassem no mesmo ritmo, quantas peças iriam produzir?

Resolução

4. Para construir uma casa, 4 pedreiros levaram 60 dias. Em quantos dias 5 pedreiros, com mesma capacidade de trabalho, fariam a mesma casa?

Resolução

5. Uma fábrica de tecidos consumiu 1.820 fardos de algodão em 13 dias. Em 8 dias, quantos fardos consumiu?

Resolução

6. Caro estudante, apresentamos, nos itens a e b, os esquemas sobre a relação de proporcionalidade entre duas grandezas. Para cada item, elabore e resolva um problema envolvendo as grandezas dadas.

- a. 5 kg de farinha de trigo ----- 70 pães
7 kg de farinha de trigo ----- faz quantos pães?

Escreva neste espaço o seu problema:

- b. 5 pedreiros ----- fazem um muro em 10 horas
15 pedreiros ----- faz o mesmo muro em quantas horas?

Escreva neste espaço o seu problema:

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

AULAS 1 E 2 – PESQUISA! VAMOS ELABORAR UMA?

Objetivos das aulas:

- Selecionar um tópico referente a práticas sociais que possa ser tema de uma pesquisa estatística;
- Organizar as etapas de uma pesquisa estatística;
- Coletar dados em uma pesquisa estatística;
- Conhecer as ferramentas de uma planilha eletrônica para a produção de gráficos;
- Utilizar uma planilha eletrônica para elaborar gráficos;
- Interpretar informações veiculadas em gráficos e tabelas;
- Produzir texto com as conclusões tiradas com base em dados pesquisados e representados por meio de tabelas e gráficos.

1. Atividade

- a. Vamos fazer uma pesquisa sobre pessoas que utilizam a Matemática em suas profissões? Que profissões você acha que mais utilizam conteúdos matemáticos em suas rotinas diárias? Cite alguns exemplos de profissionais e dos conteúdos matemáticos que são utilizados no exercício de suas funções.

Resposta



- b. Formem equipes, de até 4 estudantes, escolham 4 profissões e pesquisem, com os estudantes da sala (ou da escola), **Quais dos profissionais, listados abaixo, utilizam mais matemática em seu dia a dia?** Organize os dados que a equipe obteve numa tabela como a sugerida abaixo.

Profissional	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Conteúdo Matemático

- c. A partir da tabela acima, vamos construir um gráfico utilizando uma planilha eletrônica. Selecione os dados que você quer que apareça no gráfico.

Selecione *inserir* e depois *gráficos*. Escolha o gráfico que melhor representa os dados de sua tabela.

- d. Você já havia parado para pensar na importância da Matemática nas profissões? Já escolheu qual é a profissão à qual pretende se dedicar? Produza um texto sobre sua(s) escolha(s), destacando a relação da Matemática com esta profissão. (Caso não tenha pensado em qual profissão pretende se dedicar, escolha uma que você queira escrever sobre ela).

Resposta

AULAS 3 E 4 – TABELAS E GRÁFICOS, UMA INTERPRETAÇÃO

Objetivos das aulas:

- Calcular a média de um conjunto de dados numéricos;
- Compreender o significado de amplitude de um conjunto de dados numéricos;
- Relacionar o valor da média à tendência dos valores de uma pesquisa estatística;
- Identificar situações em que a média corresponde, ou não, à tendência dos valores de uma pesquisa estatística, em função da amplitude dos dados.

1. (BB – Fundação Carlos Chagas – adaptada). O supervisor de uma agência bancária obteve dois gráficos que mostravam o número de atendimentos realizados por funcionários. O Gráfico I mostra o número de atendimentos realizados pelos funcionários A e B, durante 2 horas e meia e, o Gráfico II mostra o número de atendimentos realizados pelos funcionários C, D e E, durante 3 horas e meia.

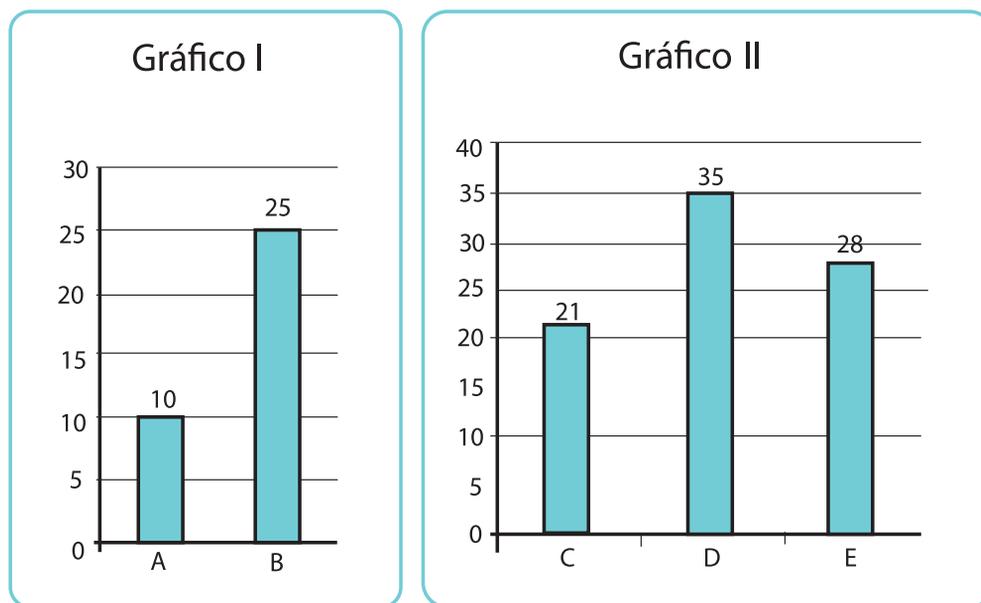


Imagem: Banco do Brasil Fundação Carlos Chagas

a. Como você avalia o desempenho de cada funcionário? Qual deles é o mais eficiente nos atendimentos, considerando a quantidade de atendimentos realizados por hora?

Cálculos



- b. Quantos atendimentos, por hora, o funcionário B realizou a mais que o funcionário C?

Cálculos

2. (BB – Cesgranrio – adaptada). Os gráficos, abaixo, apresentam dados sobre a produção e a reciclagem de lixo em algumas regiões do planeta.

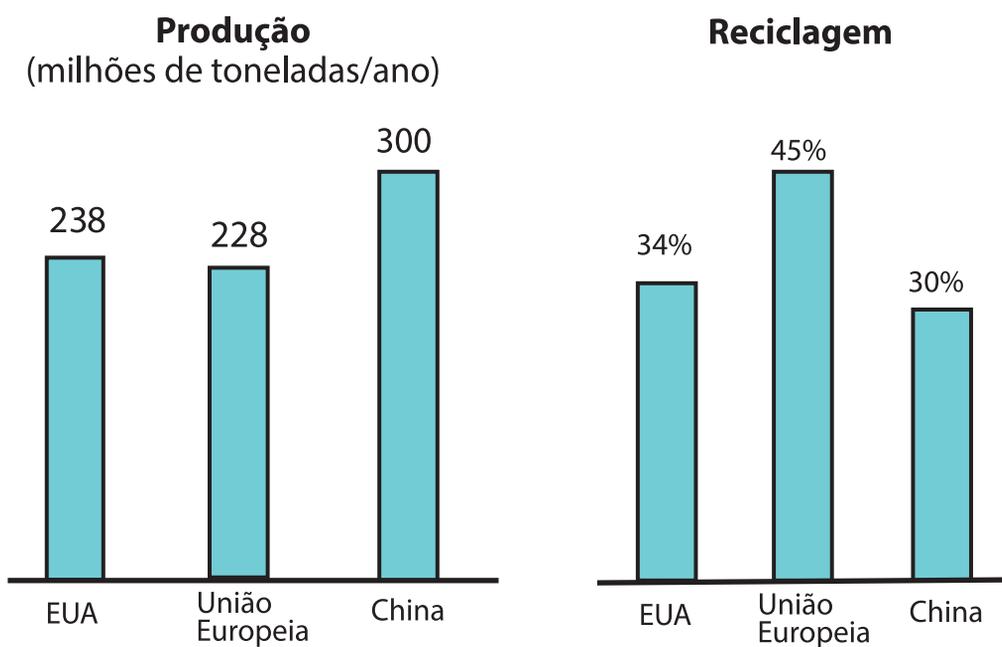


Imagem: Banco do Brasil Fundação Cesgranrio

- a. Qual é a relação entre o lixo produzido e o reciclado?

Cálculos

- b. Baseando-se nos dados apresentados, qual é, em milhões de toneladas, a diferença entre as quantidades de lixo recicladas na China e nos EUA, em um ano?

Cálculos

- c. Na sua opinião, qual é o material que pode ser reciclado mais vezes? Qual é o material que demora mais tempo para se decompor na natureza?

Resposta

- d. Em sua casa, é feita a separação do lixo para a reciclagem?

Resposta



- e. Produza um pequeno texto, expressando sua opinião, por que reciclar é importante?

Resposta

3. (ENEM – 2016 – adaptada) O Procedimento de perda rápida de "peso" é comum entre os atletas de esportes de combate. Para participar de um torneio, quatro atletas, da categoria até 66 kg, Peso-Pena, foram submetidos a dietas balanceadas e atividades físicas. Realizaram três "pesagens" antes do início do torneio. Pelo regulamento do torneio, a primeira luta deverá ocorrer entre o atleta mais regular e o menos regular quanto aos "pesos". As informações, com base nas pesagens dos atletas, estão no quadro.

Atleta	1ª Pesagem (Kg)	2ª Pesagem (Kg)	3ª Pesagem (Kg)	Média	Médiana	Desvio Padrão
I	78	72	66	72	72	4,90
II	83	65	65	71	65	8,49
III	75	70	65	70	70	4,08
IV	80	77	62	73	77	7,87

Após as três "pesagens", os organizadores do torneio informaram, aos atletas, quais deles se enfrentariam na primeira luta. A primeira luta foi entre quais atletas?

Resposta

4. (ENEM – 2010) Marco e Paulo foram classificados em um concurso. Para classificação no concurso, o candidato deveria obter média aritmética, na pontuação, igual ou superior a 14. Em caso de empate na média, o desempate seria em favor da pontuação mais regular. No quadro, a seguir, são apresentados os pontos obtidos nas provas de Matemática, Português e Conhecimentos Gerais, a média, a mediana e o desvio padrão dos dois candidatos. Dados dos candidatos no concurso.

	Matemática	Português	Conhecimentos Gerais	Média	Mediana	Desvio Padrão
Marcos	14	15	16	15	15	0,32
Paulo	8	19	18	15	18	4,97

O candidato com pontuação mais regular, portanto mais bem classificado no concurso, é:

- A) Marco, pois a média e a mediana são iguais.
- B) Marco, pois obteve menor desvio padrão.
- C) Paulo, pois obteve a maior pontuação da tabela, 19 pontos em Português.
- D) Paulo, pois obteve maior mediana.
- E) Paulo, pois obteve maior desvio padrão.



Resolução

AULAS 5 E 6 – TAXAS, ÍNDICES E COEFICIENTES ESTATÍSTICOS: HORA DE CONHECER

Objetivos das aulas:

- Identificar as variáveis associadas ao cálculo de um determinado índice, taxas ou coeficiente;
- Explicar a relação que uma variável mantém com outra na composição de um índice;
- Comparar diferentes índices, taxas e coeficientes relativos.

1. As atividades serão realizadas em equipes de, no máximo, 4 estudantes

- Cada equipe escolherá um tema para desenvolver uma pesquisa. O tema escolhido terá relação direta com taxas, índices ou coeficientes estatísticos. Ou seja, será obtido a partir dos cálculos destas taxas, índices e/ou coeficientes (*taxa de natalidade; taxa de mortalidade; crescimento vegetativo; taxa de fecundidade; taxa de desemprego; índice de desenvolvimento humano, dentre outros*);
- A equipe realizará uma pesquisa com o objetivo de conhecer e se aprofundar sobre o tema;
- A pesquisa terá uma parte quantitativa e outra mais qualitativa;
- As equipes realizarão a pesquisa entre os colegas na sala de aula e/ou outros estudantes na comunidade escolar;
- Os questionamentos para cada equipe, independente do tema, serão os mesmos. Pode-se acrescentar, mas não retirar questões;
- Cada equipe deve entrevistar, no mínimo, 30 pessoas;
- Para cada questão, a equipe deverá fornecer de 4 a 6 alternativas, possibilidades de respostas.

Tema escolhido pela equipe.

Resposta

Questionamentos para desenvolvimento da pesquisa. Para cada item, cite 4 ou 6 possíveis respostas.

a. O que você entende sobre o tema?

Resposta

b. Quais os motivos que podem levar ao aumento (ou à redução) da taxa (ou índice, ou coeficiente)?

Resposta



- c. O que o aumento (ou redução) dessa taxa (ou índice, ou coeficiente) poderá ocasionar?

Resposta

- d. Como é possível fazer um controle da taxa (ou índice, ou coeficiente)?

Resposta



AULAS 7 E 8 – SOCIALIZAR PARA CONHECER

Objetivos das aulas:

- Elaborar conclusões envolvendo índices, taxas e coeficientes em um determinado contexto;
- Resolver problemas que envolvam a utilização de taxas e índices diversos.

1. Nessa atividade, as equipes, organizadas nas aulas anteriores (aulas 5 e 6), farão uma apresentação das conclusões e resultados obtidos nas pesquisas realizadas.

a. Tema escolhido pela equipe

Resposta

b. Como você classifica e descreve a importância de se investir em pesquisas estatísticas sobre o tema?

Resposta



- c. Explique o que você entende por índices, taxas e coeficientes, considerando o tema escolhido pela equipe, na aula anterior, para a realização da pesquisa.

Resposta

- d. Que informações você não conhecia e que achou relevantes a partir da pesquisa realizada?

Resposta



- e. Que outro tema, que relacione a ideia/conceito de índices, taxas e coeficientes estatísticos, você gostaria de pesquisar e saber mais?

Resposta



SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

AULAS 1 E 2 – IDEIAS INICIAIS SOBRE ÂNGULOS E POLÍGONOS

Objetivos da aula:

- Compreender a noção de ângulo por meio de um giro em torno de um ponto.
- Associar a noção de ângulo a sua representação geométrica.
- Identificar ângulos em polígonos.
- Diferenciar ângulos retos e não retos.
- Utilizar o conceito de ângulo na classificação de triângulos e quadriláteros de acordo com os ângulos dessas figuras.

Primeira parte – Conceitos iniciais

1. Desenhe e defina (de forma resumida) os ângulos indicados abaixo.

a) ângulo agudo

b) ângulo reto

c) ângulo obtuso

2. O que você entende por:

a. ângulos complementares:

b. ângulos suplementares:

c. ângulos opostos pelo vértice:

Vamos continuar nossa revisão?

Agora, vamos utilizar a ideia de ângulo para classificar triângulos e quadriláteros.

3. Como você já sabe, todo triângulo possui três lados e três ângulos. Com relação aos ângulos, teremos três tipos de triângulos:

a) Acutângulo

b) Obtusângulo

c) Retângulo

Como você diferencia cada um deles? Explique resumidamente.

No que se refere aos quadriláteros, podem ser agrupados, com relação aos lados, da seguinte maneira:

a) Paralelogramos
(possuem dois pares de lados paralelos) { Retângulo
Losango
Quadrado
Outros

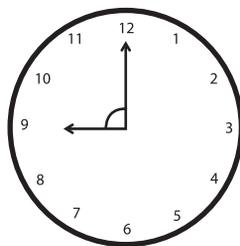
b) Trapézios
(possuem um par de lados paralelos) { Escaleno
Retângulo
Isósceles

c) Trapezoides
(não possuem pares de lados paralelos)

4. Com relação aos ângulos, como você agrupa estes quadriláteros? Ou seja, como separar estes quadriláteros considerando seus ângulos internos?

Resposta:

Segunda Parte – Resolução de Questões



5. (SARESP/2009) O relógio a seguir marca 9h:

Assinale a alternativa que mostra corretamente qual a medida do ângulo formado pelos 2 ponteiros, indicado na figura.

- a. 180° b. 90° c. 60° d. 45°

Resposta:

6. (SARESP/2010) Lourenço estava com o seu skate posicionado para a esquerda, como mostra a figura 1, e a seguir fez uma manobra dando um giro de forma a posicionar o skate para a direita, como mostra a figura 2.

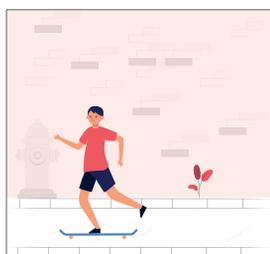


Figura 1



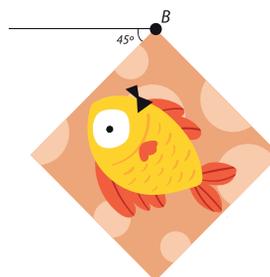
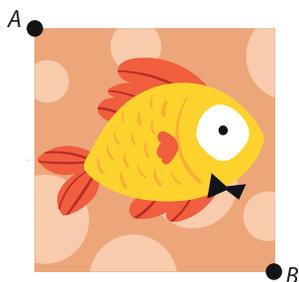
Figura 2

A medida de ângulo que pode ser associada ao giro dessa manobra é

- a. 45° . b. 90° . c. 180° . d. 360° .

Resposta:

7. (ENEM 2017 - adaptada) A imagem apresentada a seguir é uma representação da tela quadrada intitulada O peixe, de Marcos Pinto, que foi colocada em uma parede para exposição e fixada nos pontos A e B. Por um problema na fixação de um dos pontos, a tela se desprende, girando rente à parede. Após o giro, ela ficou posicionada como ilustrado na figura, formando um ângulo de 45° com a linha do horizonte.



Para recolocar a tela na sua posição original, deve-se girá-la, rente à parede, no menor ângulo possível inferior a 360° . A forma de recolocar a tela na posição original, obedecendo ao que foi estabelecido, é girando-a em um ângulo de

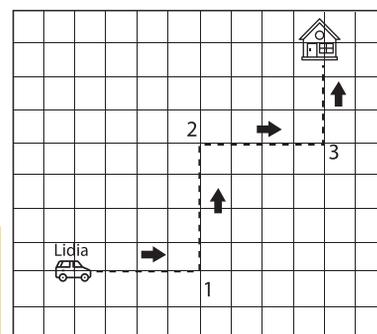
- a. 90° no sentido horário.
- b. 135° no sentido horário.
- c. 180° no sentido anti-horário.
- d. 270° no sentido anti-horário.
- e. 315° no sentido horário.

Resposta:

8. (SEDUC-GO - adaptada). Para chegar a sua casa Lídia tem que seguir o trajeto representado na malha a seguir passando pelas esquinas 1, 2 e 3. Para fazer isso, você pode acionar 3 comandos: **avançar** (indicando o número de lados do quadradinho), **virar à direita** e **virar à esquerda**.

Indique a sequência de comandos que Lídia precisará fazer para chegar em sua casa.

Resposta:

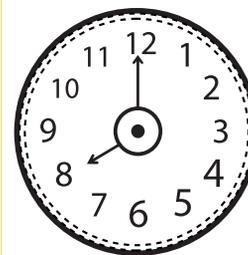


Se, Lídia não precisasse passar, obrigatoriamente, pelas esquinas 1, 2 e 3, teria outro trajeto mais curto? Indique outro caminho (mesmo que não seja o curto) para ela chegar a sua casa. (Todos os trajetos devem passar por lados dos quadradinhos, nunca pela diagonal.)

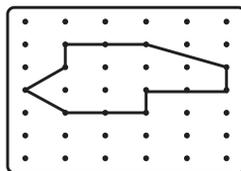
Resposta:

9. (Prova Brasil - adaptada). Qual a medida dos dois ângulos formados pelos ponteiros de um relógio às 8 horas?

Resposta:

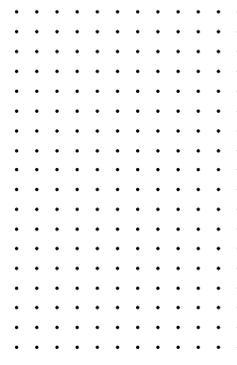


10. (SAEGO - adaptada). Observe a figura abaixo:



Desenhe na malha pontilhada abaixo a figura acima, após realizarmos um giro de 90° no sentido horário.

Resposta:



AULAS 3 E 4 – ÂNGULOS E POLÍGONOS NO TANGRAM E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

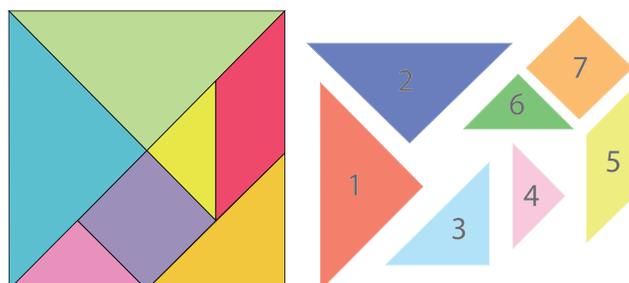
Objetivos da aula:

- Identificar o conceito de ângulo em situações-problema.
- Utilizar medidas e classificação de ângulos em situações-problema.
- Relacionar ângulos e suas medidas em triângulos e quadriláteros.

1. Vamos iniciar esta Sequência de Atividades de forma mais interativa, através de um quebra cabeça muito conhecido, formado por triângulos e quadriláteros.

Você já ouviu falar no Tangram?

O Tangram é um antigo jogo de quebra cabeças chinês, que consiste na formação de figuras e desenhos por meio de 7 peças.



As regras desse jogo consistem em usar as sete peças em qualquer montagem colocando-as lado a lado sem sobreposição, com as quais é possível criar e montar cerca de 1700 figuras, como animais, pessoas, objetos, letras, números, figuras geométricas entre outros.

1. Vamos conhecer melhor as peças do Tangram?

O Tangram é formado por 5 triângulos (2 grandes, 1 médio e 2 pequenos), 1 quadrado e 1 paralelogramo.

Quais as medidas dos ângulos internos de cada peça?

a) Triângulo grande: _____

b) Triângulo médio: _____

c) Triângulo pequeno: _____

d) Quadrado: _____

e) Paralelogramo: _____

2. Forme quadrados utilizando:

a) 2 peças

b) 3 peças

c) 4 peças

d) 5 peças

Resposta:

3. Forme triângulos utilizando:

a) 2 peças

b) 3 peças

c) 4 peças

d) 5 peças

Resposta:

Agora, vamos resolver algumas questões.

4. (SARESP/2009) Pode-se calcular a medida do ângulo indicado por x na figura sem necessidade de uso do transferidor. Sua medida é igual a



- a. 115° .
- b. 125° .
- c. 125° .
- d. 135° .

Resposta:

5. (Concurso público – Eletrobrás – adaptada). Considere o polígono ao lado.

Analise as seguintes afirmativas sobre esse polígono:

- I – possui 11 lados;
- II – possui 11 ângulos internos;
- III – possui 5 ângulos internos obtusos (maiores que 90°).

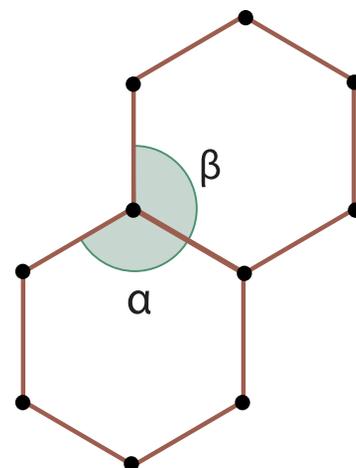
São verdadeira(s) somente:



- a. I.
- b. III.
- c. I e II.
- d. I, II e III.

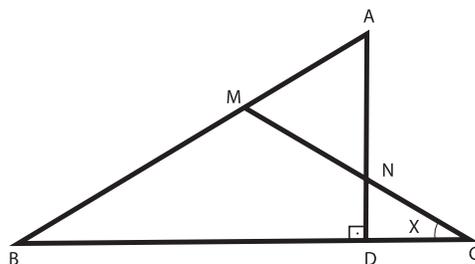
6. (SPAECE - adaptada). A figura ao lado é composta por dois hexágonos regulares. Veja o desenho. Determine a soma das medidas dos ângulos α e β

Resposta:



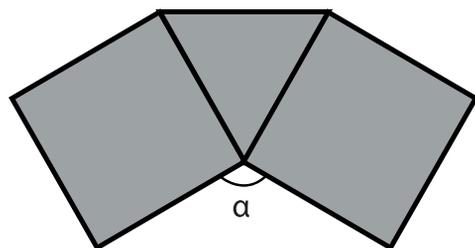
7. (Saresp – adaptada). Sabendo que, na figura abaixo, o triângulo AMN é equilátero, determine a medidas de $x + y$.

Resposta:



8. (GAVE – adaptada). Com dois quadrados e um triângulo equilátero, formamos a figura ao lado. Determine o valor da medida do ângulo α .

Resposta:



AULAS 5 E 6 – GENERALIZAR PROCEDIMENTOS, ESTABELECEM PADRÕES

Objetivos da aula:

- Determinar a soma das medidas de ângulos internos de polígonos, tendo em vista que a soma dos ângulos internos de qualquer triângulo é 180° .
- Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares.
- Investigar a soma das medidas dos ângulos externos de polígonos.
- Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas.
- Estabelecer relações entre ângulos internos e externos de polígonos, preferencialmente vinculadas a ladrilhamento.

Nesta Sequência de Atividades, vamos aprofundar nossas revisões sobre ângulos, vivenciadas nas aulas anteriores, para o estudo dos polígonos e poliedros.

Primeira parte - Vamos iniciar nossas atividades, revendo alguns conceitos básico.

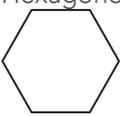
1. O que você entende por polígono?

Resposta:

2. O que você entende por polígonos regulares? Exemplifique sua resposta.

Resposta:

3. Complete a tabela abaixo:

Polígono	Quantidade de lados	Quantidade de triângulos	Soma dos ângulos internos
Triângulo 			
Quadrilátero 			
Pentágono 			
Hexágono 			
Polígono de n-lados			

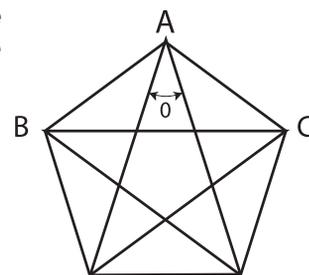
4. Complete a tabela com informações sobre alguns polígonos regulares.

Polígono regular	Número de lados	Soma das medidas dos ângulos internos	Medida de cada ângulo interno	Soma das medidas dos ângulos externos	Medida de cada ângulo externo
Triângulo equilátero					
Quadrado					
Pentágono					
Hexágono					
Heptágono					
Octógono					
Eneágono					
Decágono					
Undecágono					
Dodecágono					
Polígono de n-lados					

Segunda parte – Resolução de questões do SARESP

5. (SARESP 2010) O pentagrama (estrela de cinco pontas) foi obtido unindo-se os vértices de um pentágono regular. A medida do ângulo θ destacado na figura é

- a. 30° . c. 40° .
 b. 36° . d. 45° .

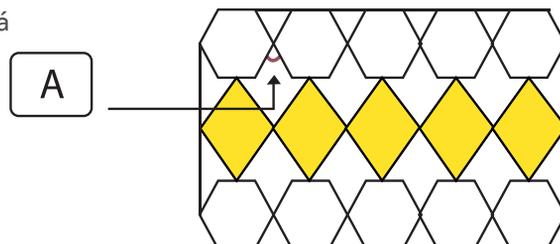


Resposta:



6. (SARESP 2009) Para ladrilhar o piso de uma sala, como indicado abaixo, um decorador de interiores precisa mandar fazer os ladrilhos que estão em branco na figura.

Sabendo que os hexágonos são regulares, ele poderá informar que o ângulo \hat{A} indicado mede

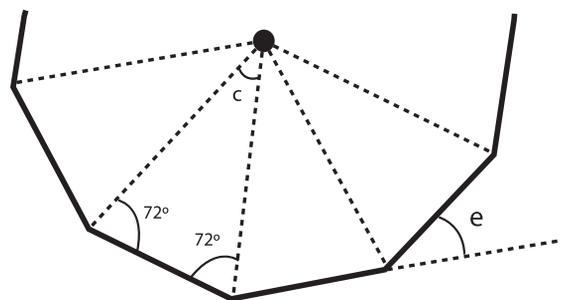


- a. 60° .
- b. 65° .
- c. 70° .
- d. 80° .

Resposta:

7. (SARESP 2009) Ao lado está representada uma parte de um polígono regular, como o valor de um de seus ângulos notáveis.

Apenas com essa informação é possível concluir que o polígono é um

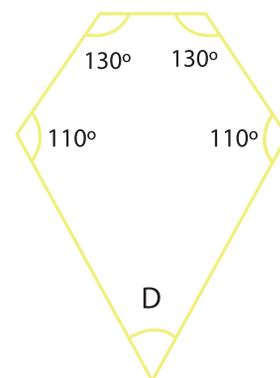


- a. octógono (8 lados).
- b. eneágono (9 lados).
- c. decágono (10 lados).
- e. dodecágono (12 lados).

Resposta:

8. (SARESP 2011) No polígono apresentado na figura, o ângulo D mede

- a) 90° .
- b) 80° .
- c) 70° .
- d) 60° .



Resposta:



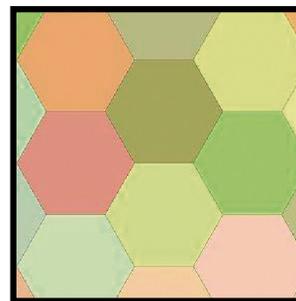
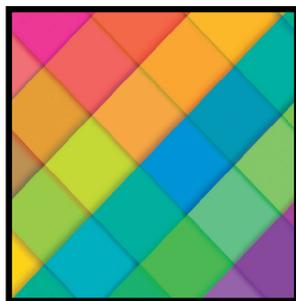
AULAS 7 E 8 – POLÍGONOS PARA PAVIMENTAÇÃO

Objetivos da aula:

- Reconhecer a relação entre as medidas de ângulos internos de polígonos regulares e a possibilidade ou não de pavimentação do plano (*ladrilhamentos*).
- Analisar e utilizar padrões, através de formas geométricas, na resolução de problemas

Nesta aula, vamos estudar atividades envolvendo pavimentação de polígonos, *ladrilhamento* de figuras planas. *Ladrilhar* (ou pavimentar o plano) significa preencher o plano, com padrões, sem deixar espaços vazios.

Vamos iniciar nossas atividades com a pavimentação de polígonos regulares. Ao optarmos por utilizar apenas um polígono por pavimentação, só teremos três polígonos regulares possíveis: triângulos equiláteros, quadrados ou hexágonos, como mostram as pavimentações abaixo.



1. Na sua opinião, por que a pavimentação, utilizando um único tipo de polígono regular, só é possível se for um desses três?

Resposta:

Agora é sua vez de construir uma pavimentação.

2. Construa uma pavimentação utilizando:
 - a. triângulos e hexágonos (utilize apenas canetas coloridas e régua).

Resposta:



- b. triângulos e quadrados (utilize apenas canetas coloridas e régua).

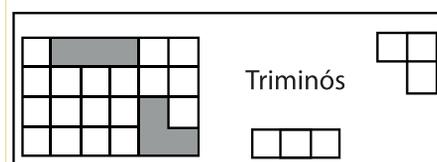
Resposta:

Agora vamos resolver algumas questões.

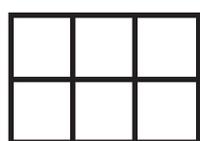
3. (OBMEP - Banco de Questões 2020) Trimínós são peças formadas por três quadradinhos, como indica a figura abaixo. Dois desses trimínós foram colocados dentro de um tabuleiro 4x6.

Qual o número máximo de trimínós que podem ser colocados dentro do tabuleiro de modo a cobrir sem sobreposição as casinhas restantes?

Resposta:



4. (OBMEP - Banco de Questões 2012) Um polígono convexo é elegante quando ele pode ser decomposto em triângulos equiláteros, quadrados ou ambos, todos com lados de mesmo comprimento. Abaixo, mostramos alguns polígonos elegantes, indicando para cada um deles uma decomposição e o número de lados.



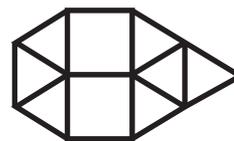
4 lados



5 lados



6 lados



7 lados

- a. Desenhe um polígono elegante de 8 lados, indicando uma decomposição.

Resposta:



b. Quais são as possíveis medidas dos ângulos internos de um polígono elegante?

Resposta:

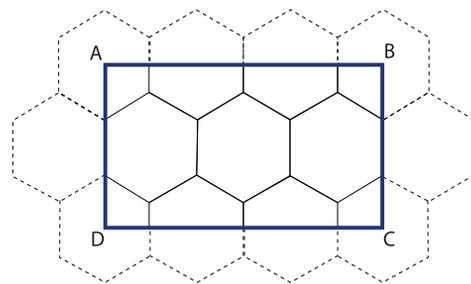
c. Mostre que um polígono elegante não pode ter mais que 12 lados.

Resposta:

d. Desenhe um polígono elegante de 12 lados.

Resposta:

5. (SARESP 2008/2009) O retângulo ABCD da figura ao lado foi obtido a partir de um mosaico de hexágonos regulares, de modo que os pontos A, B, C e D correspondem aos centros dos hexágonos em cujo interior se encontram. Assim, admitindo que o retângulo seja pavimentado com partes de hexágonos recortados, sem perdas, o menor número de hexágonos que possibilita essa pavimentação é



- a) 4. b) 6. c) 8. d) 10.

Resposta:

APRENDER SEMPRE

VOLUME 1

2ª SÉRIE - ENSINO MÉDIO

LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA
2021

Caro estudante,

A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo preparou este material especialmente para apoiá-lo a 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 e Matemática, 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!

COORDENADORIA PEDAGÓGICA
Caetano Pansani Siqueira

DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE
DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO
PEDAGÓGICA – DECEGEP
Valéria Arcari Muhi

DIRETORA DO CENTRO DE ENSINO MÉDIO – CEM
Ana Joaquina Simões Sallares de Mattos Carvalho

DIRETORA DO CENTRO DE ANOS FINAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL – CEFAF
Patricia Borges Coutinho da Silva

ASSESSORIA TÉCNICA
Bruno Toshikazu Ikeuti
Isaque Mitsuo Kobayashi
Danielle Christina Bello de Carvalho
Vinícius Bueno

EQUIPE CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA -
ANOS FINAIS
Katia Regina Pessoa
Lucifrance Elias Carvalhar
Mara Lucia David
Marcia Aparecida Barbosa Corrales

EQUIPE CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA -
ENSINO MÉDIO
Leandro Henrique Mendes
Mary Jacomine da Silva
Marcos Rodrigues Ferreira
Teonia de Abreu Ferreira

EQUIPE CURRICULAR DE MATEMÁTICA - ANOS FINAIS
Isaac Cei Dias
João dos Santos Vitalino
Rafael José Dombrauskas Polonio

EQUIPE CURRICULAR DE MATEMÁTICA -
ENSINO MÉDIO
Marcos José Traldi
Otávio Yoshio Yamanaka
Sandra Pereira Lopes
Vanderley Aparecido Cornatione.

EQUIPE DE ELABORAÇÃO
Raph Gomes Alves
Marlene Faria
Vanuse Ribeiro
Camila Naufel
Ana Luísa Rodrigues
Camila Valcanover
Lidemberg Rocha de Oliveira
Aldair Neto
Ábia Felício
Francisco Clébio de Figueiredo
Julia Lidiane Lima Amorim
Sheilla André
Everton Santos
Francisco de Oliveira
Rosana Magni
Regina Melo
Luciana V. Andrade
Gracivane Pessoa
José Cícero dos Santos
Alexsander Sampaio
Cleo Santos
Evandro Rios
Vitor Braga
Gisele Campos
Paula Carvalho

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:
André Coruja
Sâmella Arruda
Cristall Hannah Boaventura
Julliana Oliveira
Amanda Pontes
Kamilly Lourdes
Alice Brito
Wellington Costa
Ana Gabriella Carvalho
Perazzo Freire
Rayane Patrício
Emano Luna
Lucas Nóbrega

SUPORTE A IMAGEM:
Lays da Silva Amaro
Wilker Mad

Governo do Estado de São Paulo

Governador
João Doria

Vice-Governador
Rodrigo Garcia

Secretário da Educação
Rosseli Soares da Silva

Secretário Executivo
Haroldo Corrêa Rocha

Chefe de Gabinete
Renilda Peres de Lima

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica
Caetano Pansani Siqueira

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
Nourival Pantano Junior

Nome da Escola: _____

Nome do Estudante: _____

Data: ____/____/2021

Aluno/Turma: _____



LÍNGUA PORTUGUESA

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

Caro estudante, estas aulas são ferramentas que poderão auxiliar na sua aprendizagem, com o compromisso de desenvolver a sua proficiência leitora, o senso crítico, a curiosidade e a pesquisa. Este material foi elaborado para ampliar algumas habilidades essenciais, por meio de atividades que representam um verdadeiro diálogo entre você, estudante, o professor e o conhecimento. Vamos lá!

AULA 1 – VOU TE CONTO UMA COISA...

Objetivos da aula:

- Ler texto do tipo expositivo do gênero textual notícia;
- Reconhecer as características do tipo expositivo.

1. Leia atentamente o texto do tipo expositivo-informativo, pertencente ao gênero textual notícia¹:

MUSEUS DA USP OFERECEM CIÊNCIA E DIVERSÃO PARA TODOS OS PÚBLICOS

Universidade mantém espaços educativos - a maior parte gratuitos - em São Paulo e no interior

23.01.2020

Quem conhece o Parque do Ibirapuera, em São Paulo, provavelmente já passou pelo prédio do MAC, o Museu de Arte Contemporânea. Projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer, o local reúne obras de artistas como Tarsila do Amaral, Di Cavalcanti e Candido Portinari. E ele é da USP!

Na capital e no interior, a Universidade mantém diversos outros espaços dedicados à arte, à ciência e à cultura. Eles recebem todos os tipos de público de forma gratuita ou a preços acessíveis. Reunimos boa parte deles na série de vídeos "Visite a USP".

2. Após a leitura, responda:

- a. Qual é o tema central do texto?

-
- b. Qual é o objetivo do texto?
-

¹ Fonte: Museus da USP Oferecem Ciência e Diversão Para Todos os Públicos. Jornal da USP, 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/universidade/acoes-para-comunidade/museus-da-usp-oferecem-ciencia-e-diversao-para-todos-os-publicos/>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

c. No texto, há alguma crítica, algum juízo de valor?

d. A que público esse texto se destina? Em qual veículo o texto foi publicado?

e. Como é a linguagem usada pelo autor?

3. Se você fosse divulgar um local turístico da sua cidade, qual seria? Quais seriam as informações mais relevantes que você divulgaria? Construa o seu projeto de texto, a partir do quadro a seguir:

Lugar	Onde fica?	Como Chegar?	Horário	Dicas do que fazer:	É indicado para todos os públicos?

AULA 2 – EU ACHO QUE VI UM GATINHO!

Objetivos da aula:

- Empregar estratégias de planejamento para construir um texto do tipo expositivo-informativo do gênero textual notícia.

1. Leia a notícia a seguir, publicada no jornal Planeta Diário:

SUSTO E GRITARIA

Ontem, por volta das 23 horas, os moradores do bairro Santa Quitéria, na pacata Lobato, cidade situada ao norte do estado de São Paulo, foram acordados pelos berros de Jacobina, moradora há 60 anos na mesma casa, no mesmo bairro. Aos berros, Jacobina pedia socorro: "Nunca vi um gato com asas! Isso é coisa de outro mundo! Onde já se viu? Gatos com asas?". A chegada da Guarda Civil movimentou ainda mais a pacata rua. Os guardas isolaram o animal até a chegada do biólogo Wendel Pacheco, especialista do centro de zoonoses de Lobato.

A chegada da Guarda Civil e as intensas postagens na internet (#GatoQueVoa, #SalvemLobato) fizeram com que cinco veículos de imprensa chegassem ao local para cobrir o evento. Dona Jacobina, muito envergonhada, descreveu a cena: "Eu tava recolhendo a roupa do varal, porque vai chover essa noite, quando vi aquele gato miando, voando sobre a minha cabeça! Nunca vou esquecer o miado daquele gato que voava!". Carlos

Heitor, neto de Jacobina, desabafou: “Não basta esse ‘corona’... agora gato que voa? A gente vai ficar famoso, né?”.

O biólogo Wendel Pacheco examinou o animal e desfez o mal-entendido: “Não se trata de gato que voa! Se é gato, não voa. O animal apreendido é sim, um gato, vestido como aquele personagem das histórias em quadrinhos... aquele que usa as cuecas por cima das calças e tem uma capa vermelha.... Provavelmente, o nervosismo fez com a senhora Jacobina se confundisse”.

Foi um lamento só!

Para tristeza de Carlos Heitor, neto de Jacobina, nem gato que voa, nem fama. O pacato bichano passou as manhãs, felinamente, ao sol, descansando depois da noite de aventuras lobateanas.

Direto da redação do Planeta Diário, Lois Leine.

2. Ao analisarmos o texto, podemos perceber o projeto que, provavelmente, foi criado. Responda:

a. De quem é a autoria do texto?

b. Sobre o que escreveu?

c. Para quem escreveu?

d. Que recursos usou para prender a atenção do leitor?

e. Qual é o objetivo do texto?

f. Observe o último parágrafo do texto e responda: Por que a jornalista afirma “Para a tristeza de Carlos Heitor”?

g. Por que a autora usou a expressão “felinamente” no texto? Como poderia ser a redação da frase sem essa palavra?

h. Você já ouviu falar em intertextualidade? A Intertextualidade é o diálogo que os textos estabelecem entre si. Ou seja, é quando um texto faz lembrar de outro. Ao final do último parágrafo, a autora menciona as “aventuras lobateanas”. Quais são os possíveis sentidos que essa expressão causa no leitor?

3. O autor é você!

Planeje a escrita de um texto expositivo-informativo, uma notícia, sobre o surgimento de uma nova espécie, algo estranho, nunca visto

Faça o seu projeto de texto aqui:

Como é o animal?

Quem o viu pela primeira vez?

Como a pessoa reagiu?

Descreva o animal.

O que foi feito com o animal?

Quem avaliou o animal?

É um animal raro ou desconhecido?

O que as pessoas disseram sobre o animal?

O que foi feito com o animal?

AULA 4 – SENTA QUE LÁ VEM HISTÓRIA!

Objetivos da aula:

- Avaliar o texto produzido atendendo às características do tipo expositivo-informativo, pertencente ao gênero textual notícia.

1. Releia a primeira versão do texto. Se necessário, consulte o dicionário (físico ou online) para verificar a grafia e o significado das palavras. Coloque-se no lugar de um leitor-modelo, alguém que pegará o seu texto e deverá ficar na dúvida se aquele bicho estranho que você descreveu realmente existe. A seguir, para auxiliá-lo nesse processo há uma tabela para guiá-lo na autocorreção. Após ter relido o texto, preencha a tabela. Corrija os aspectos em que você marcou: em parte ou não atende.

Responda:	Sim	Em parte	Não atende
Uso de linguagem adequada ao veículo e ao leitor-modelo?			
Título, legibilidade, espaço adequado entre as palavras, margens e parágrafos foram respeitados?			
Texto desenvolvido de acordo com a proposta dada?			
Uso de recursos para capturar o leitor?			
Respeito à ética e à cidadania?			

2. Produza a reescrita do seu texto!

AULA 5 – BICHO, QUE BICHO É ESSE?

Objetivos da aula:

- Socializar a produção textual;
- Respeitar os turnos de fala

1. Essa aula está destinada à socialização dos textos produzidos. Você completará o quadro a seguir, colocando o seu texto na primeira posição. Ao ouvir a leitura dos textos produzidos por seus colegas, você deverá escolher mais dois textos e analisá-los de acordo com o que se pede. Na coluna “Reações”, registre com os *emojis*² ... Aqueles que você já conhece³. Caso você não possa compartilhar o seu texto com os seus colegas de classe, não há problemas! Vamos fazer assim: no quadro abaixo, faça algumas modificações, como por exemplo, substituir a identificação da coluna “Título do texto” por “Receptor” e a coluna autor será preenchida apenas com o seu nome. Anote as reações dos familiares, vizinhos ou amigos ao lerem ou ouvirem o seu texto. Quando for possível, você comenta com seus colegas e professor sobre a recepção do texto, combinado?

Imagem 1



Imagem: Pixaline / Pixabay

Título do texto	Autor	Reações
1)		
2)		
3)		

2 Definição de emoji: *Emoji* é uma palavra derivada da junção dos seguintes termos em japonês: e (“imagem”) + moji (“letra”). Com origem no Japão, os emojis são ideogramas e *smileys*, usados em mensagens eletrônicas e páginas web, cujo uso está se popularizando para além do país. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Emoji>>. Acesso em: 04 ago. 2020.

3 Fonte da tabela de emojis: <https://pixabay.com/pt/illustrations/emoji-smilie-whatsapp-emo%C3%A7%C3%A3o-rir-2762568/>. Acesso em: 05 ago. 2020.

AULA 6 – FAÇAM SUAS APOSTAS!

Objetivos da aula:

- Ler textos multimodais.

1. Na sua opinião, preencha para cada região do Brasil, qual delas possui o percentual de domicílios com acesso à Internet maior ou menor que 50%?

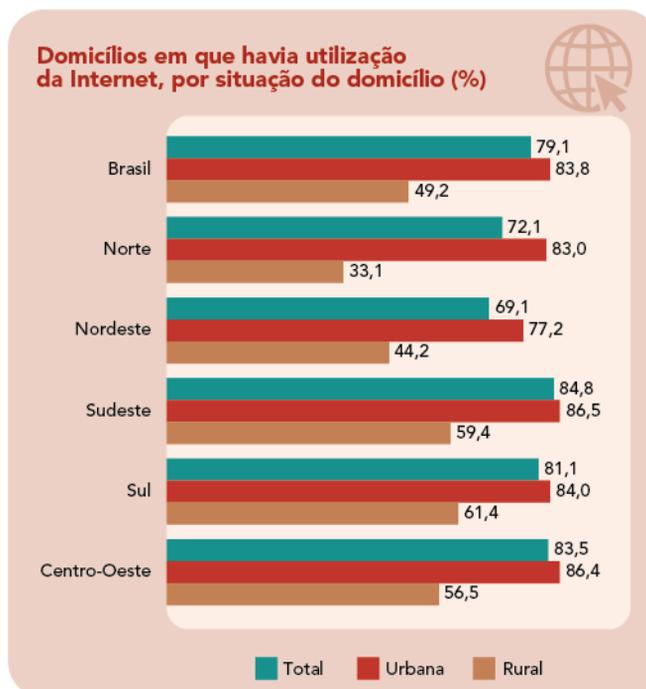
Região	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
Percentual					

2. Leia o infográfico a seguir:

USO DE INTERNET, TELEVISÃO E CELULAR NO BRASIL

Confira os dados sobre o uso da “Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC” no Brasil em 2018, ou seja, as questões relativas ao acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal.

Imagem 2:



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

3. Complete com informações retiradas do infográfico:

a. Quais regiões brasileiras apresentam o maior e o menor percentual de domicílios que utilizam a Internet?

b. Em qual região brasileira está localizada a zona rural com maior percentual de domicílios que acessam a Internet?

c. Considerando-se as 5 regiões brasileiras e as zonas urbana e rural delas, qual região apresenta menor discrepância nos índices que revelam o percentual de domicílios com acesso à Internet? E a maior?

AULA 7 – OS DADOS ESTÃO LANÇADOS

Objetivos da aula:

- Ler textos multimodais;
- Organizar notas sobre o texto.

1. Na aula anterior, tivemos acesso aos dados de uma pesquisa divulgada pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - sobre o acesso à Internet nos domicílios brasileiros. Observando atentamente os dados, algumas questões surgem. Responda-as, verbalmente, de acordo com as orientações do professor.

Com qual objetivo você utiliza a Internet?

Na sua opinião, com qual finalidade as pessoas, nas mais diferentes regiões do Brasil, acessaram a Internet?

Para você, o acesso à Internet pode contribuir para a formação do cidadão? Como?

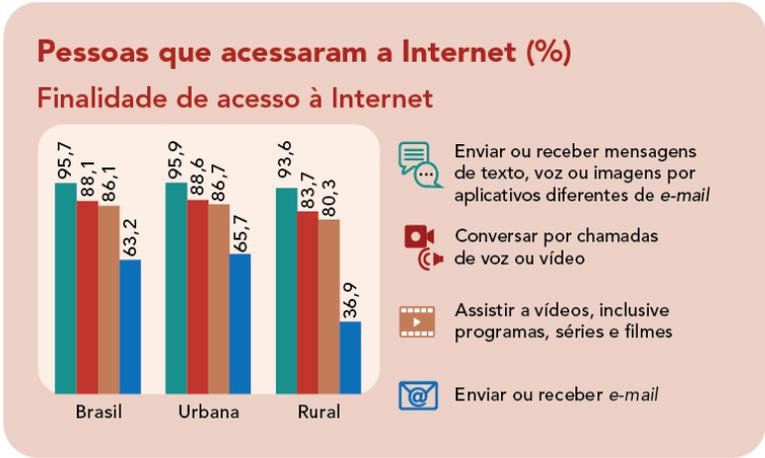
Qual é o papel da comunicação no lugar onde você vive?

Durante o período da pandemia, qual foi o papel dos meios de comunicação dentro da sua casa?

Na sua opinião, as redes sociais conseguiram substituir as relações humanas?

2. Vamos confrontar a nossa opinião com os dados da pesquisa do IBGE. Leia o infográfico⁴:

Imagem 3:



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

Neste momento, não vamos nos preocupar com as barras, somente com a legenda! Compare as suas respostas orais, dadas às perguntas da Atividade 1, com a legenda. As suas respostas contêm algumas das finalidades expostas na legenda? Responda oralmente.

3. Vamos transformar os dados do infográfico em texto verbal. Observe o exemplo:

Segundo dados do IBGE, no Brasil, 95,7% das pessoas utilizaram a Internet para enviar ou receber mensagens de texto, de voz ou de imagens por aplicativos diferentes de e-mail.

Transforme os dados do infográfico em texto verbal.

⁴ Fonte: Uso de Internet, Televisão e Celular no Brasil. IBGE Educa. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html#subtitulo-0>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

4. Nessa atividade, vamos comparar os índices na zona rural e na zona urbana. Observe o exemplo:

- a. 95,9% das pessoas que moram nas zonas urbanas do Brasil utilizaram a Internet para enviar ou receber mensagens de texto, de voz ou de imagens por aplicativos diferentes de e-mail. A Internet foi usada com esse mesmo objetivo por 93,6% dos moradores das zonas rurais brasileiras.

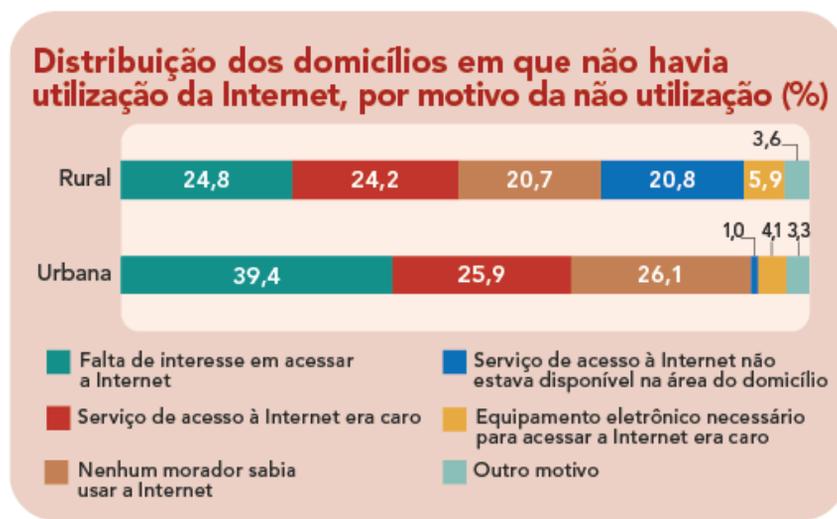
AULA 8 – OLHO NO LANCE!

Objetivos da aula:

- Ler textos multimodais;
- Organizar notas sobre o texto.

1. Leia o infográfico

Imagem 4:



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

Caro estudante, estas aulas são ferramentas que poderão auxiliar na sua aprendizagem, com o compromisso de desenvolver a sua proficiência leitora, o senso crítico, a curiosidade e a pesquisa. Este material foi elaborado para ampliar algumas habilidades essenciais, por meio de atividades que representam um verdadeiro diálogo entre você, estudante, o professor e o conhecimento. Vamos lá!

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

AULA 1 – ESPELHO, ESPELHO (MEU)?

Objetivos da aula:

- Analisar os recursos usados na construção dos sentidos em textos do tipo textual expositivo-argumentativo do gênero textual reportagem;
- Identificar as características do gênero textual reportagem.

1. O tema “redes sociais” já foi apresentado na sequência anterior. Para iniciarmos as atividades dessa Sequência de Atividades, discuta com seus colegas, verbalmente ou pelo *chat*: Vale tudo pela sua atenção nas redes sociais? Siga as orientações do seu professor.
2. Leia um trecho da reportagem a seguir:

VALE TUDO PELA SUA ATENÇÃO NAS REDES SOCIAIS?

10/06/2020

Texto¹ de Denis Pacheco, com reportagem de Gabriel Guerra e Matheus Souza

Quando chegou ao Brasil, a Internet surgiu como uma espécie de “terra de ninguém”. Apesar do sentido aparentemente depreciativo da expressão, a então chamada “rede mundial de computadores” era um território descentralizado e não dominado por buscadores de conteúdo. Sites possuíam endereços virtuais difíceis de se memorizar, e as primeiras formas de se comunicar em tempo real envolviam a criação de personas virtuais, incluindo aí *nicknames* que mascaravam as identidades reais dos usuários.

Quase 30 anos depois, o cenário atual não poderia ser mais diferente. O que era anárquico se tornou por demais regrado, o que pode ser positivo, por exemplo, quando se discute mais ativamente a importância da privacidade e proteção de dados na rede, ou insuficiente em função do avanço indiscriminado das notícias falsas (as *fake news*, em inglês), que explora brechas nos termos de responsabilidade elaborados pelas grandes plataformas privadas.

¹ Fonte: PACHECO, D.; GUERRA, G. e SOUZA, M. Vale tudo pela sua atenção nas redes sociais? Jornal da USP, 2020. Texto adaptado para esta sequência de atividades.



Imagem: Beatriz Abdalla / Jornal da USP.

Com a introdução de redes sociais como o *Facebook*, que atualmente tem uma base de 127 milhões de usuários mensais no Brasil, a utilização de nomes reais associados a fotos de perfil mudou para sempre a forma como nos apresentamos e nos comportamos na *Internet*. E a partir dessa mudança, começaram a surgir figuras que hoje disputam nossa atenção e rivalizam até mesmo com o poder das grandes emissoras.

Os chamados influenciadores (ou *influencers*, em inglês) se tornaram as figuras mais proeminentes das redes sociais e das plataformas de conteúdo, como o *YouTube*. Se redes como o *Twitter*, *Facebook* e *Instagram* fossem nações, os influenciadores seriam seus mais notáveis embaixadores.

[...].

3. Retorne ao texto e responda:

- a. O título é relevante ao texto?

- b. Observe a pontuação usada no título. Levante hipóteses: por que os autores pontuaram dessa forma?

AULA 2 – ORDEM E PROGRESSO

Objetivos da aula:

- Reconhecer o tópico frasal desenvolvido nos parágrafos da reportagem lida na Aula 1;
- Estabelecer a relação entre linguagem, veículo e público-alvo.

1. Retorne ao texto da Aula 1 e responda:

a. Observe a ilustração. Qual é o papel dela na compreensão dos sentidos do texto?

b. Faça a relação entre a linguagem usada no texto, o veículo onde foi divulgado e o público-alvo.

c. Observe a construção do texto e identifique a ideia central em cada parágrafo.

1º parágrafo:

2º parágrafo:

3º parágrafo:

4º parágrafo:

2. Observe que cada parágrafo contém uma ideia central, um núcleo para o desenvolvimento de uma ideia. Essa ideia central do parágrafo é também conhecida como tópico frasal. A partir das ideias centrais, desenvolva pequenos parágrafos:

a. A prática do esporte deve ser incentivada e amparada pelos órgãos públicos.

b. O trabalho dignifica o homem, mas ele não deve viver só para o trabalho.

c. O direito à cultura é fundamental a qualquer ser humano.

AULA 3 – AS PALAVRAS E SUA FORÇA

Objetivo da aula:

- Identificar a utilização de argumentos de autoridade na construção da argumentação apresentada em textos do gênero reportagem.

1. O título do texto destinado a essa aula é: “De onde vieram os influenciadores?”. Siga as orientações do professor, aguarde sua vez e exponha a sua opinião.

2. Leia a segunda parte do texto² que você iniciou na primeira aula:

DE ONDE VIERAM OS INFLUENCIADORES?

“A gente considera influenciador, no discurso ‘comum’, como uma pessoa que tem um grande número de seguidores e influencia pessoas”, explica Pablo Ortellado, professor do curso de Gestão de Políticas Públicas da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) da USP e coordenador do Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas para o Acesso à Informação (Gpopai).

² Fonte: PACHECO, D.; GUERRA, G. e SOUZA, M. Vale tudo pela sua atenção nas redes sociais? Jornal da USP, 2020. Texto adaptado para esta sequência de atividades.

Para ele, a teoria por trás dos influenciadores começou lá atrás, com a ideia, ainda na época dos meios de comunicação de massa, de que as pessoas não se informavam diretamente com a fonte primária, mas em sistema de duas escalas. “Uma pessoa tinha muita influência em uma determinada comunidade, se informava, formava uma opinião e distribuía entre as pessoas sobre quem ela tinha ascendência”, esclarece.

Armados com diferentes tipos de retórica, os influenciadores se distinguem não apenas pela plataforma ou canal no qual se fazem mais presentes, mas também pelos diferentes usos de linguagem que utilizam para atingir seus públicos. “Tem influenciador que tem linguagens muito simples, que simplesmente se apoia no seu carisma. Outros são influenciadores que se estabelecem porque eles têm algum conhecimento técnico, como esses da área de ciências. Não tem uma regra geral”, classifica Ortellado.

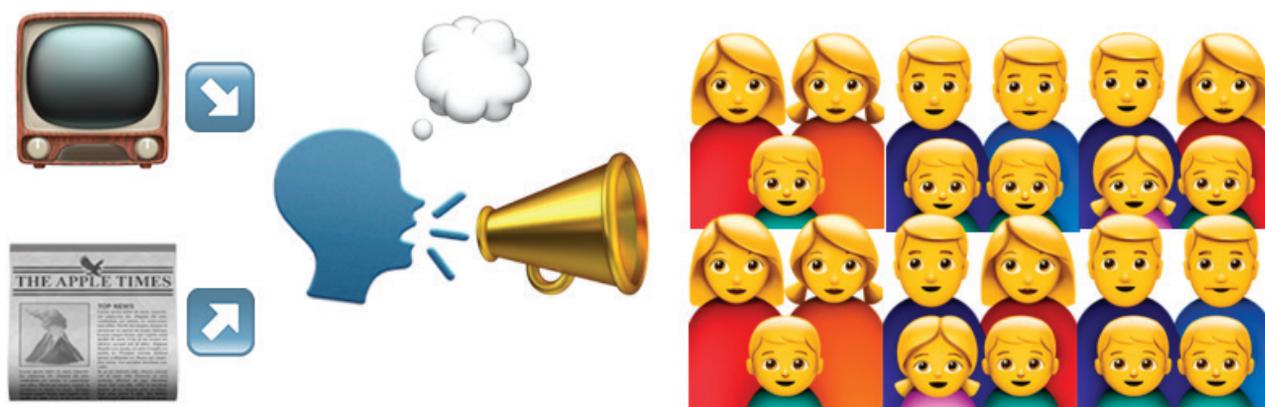


Imagem: Beatriz Abdalla / Jornal da USP.

Para Elizabeth Nicolau Saad Corrêa, professora da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da USP e pesquisadora nas áreas de comunicação e jornalismo digital, existem dois tipos de influenciadores em ação nas redes. “De um lado a gente tem o ‘influencer efetivo’, que é aquela pessoa que tem um conjunto de competências e habilidades num determinado tema e que por conta desse conjunto ela ganha legitimidade para falar sobre ele”, explica ela.

Na sequência, de acordo com a professora, o segundo tipo de influenciador é um fenômeno característico que nasce nas brechas das redes sociais. “São aqueles que são alavancados por meio de quantidade de *likes* e de ampliação de seguidores, algumas vezes por meio de compra de seguidores”, pontua ao deixar claro que, para enquadrar pessoas nessa categoria, é necessária uma análise cuidadosa.

3. Observe a construção do texto, como cada parágrafo se inicia e o tema que é tratado. Determine o tema de cada parágrafo e qual especialista o apresenta:

1º parágrafo:

2º parágrafo:

3º parágrafo:

4º parágrafo:

5º parágrafo:

AULA 4 – EU ME REMEXO MUITO!

Objetivo da aula:

- Reconhecer os movimentos da argumentação no tipo textual expositivo-argumentativo do gênero textual reportagem.

1. Responda:

- a. O título da segunda parte do texto está de acordo com aquilo que foi desenvolvido?

- b. Para reforçar a tese apresentada no início do texto, o autor cita a fala de alguns especialistas, quem são eles?

- c. A argumentação é construída a partir de alguns movimentos, como a refutação, a sustentação e a negociação/relativização da ideia apresentada. A refutação ocorre quando se apresentam contra-argumentos, posicionando-se contrário à ideia exposta; na sustentação, posiciona-se favorável à ideia discutida, alinhando-se à opinião exposta; na negociação/relativização, posiciona-se apoiando as posições em disputa (contrárias e favoráveis), ponderando um meio-termo para a questão. De acordo com a sua resposta ao exercício anterior, responda: os argumentos apresentados sustentam, refutam ou relativizam a tese apresentada no texto?



AULA 5 – NA DEFESA OU NO ATAQUE

Objetivo da aula:

- Reconhecer mecanismos de argumentação no gênero textual reportagem.

1. A defesa de um ponto de vista se constrói a partir de alguns tipos de argumentos. A escolha do tipo de argumento dependerá da habilidade do autor do texto e do seu repertório acerca do assunto. Leia no quadro a seguir alguns tipos de argumentos:

Argumento de autoridade	Auxilia a sustentar seu posicionamento por meio da voz de um especialista ou de uma instituição considerada autoridade no assunto.
Argumento de exemplificação	Relata um exemplo, um fato ocorrido que auxilia na sustentação da ideia defendida.
Argumento de prova concreta	Comprova a ideia defendida com informações incontestáveis: dados estatísticos, por exemplo.
Argumento de princípio ou crença pessoal	Refere-se a valores éticos ou morais irrefutáveis.
Argumento de causa e consequência	Afirma que um fato ocorre em decorrência de outro.

2. Retome o texto das aulas anteriores: Que tipos de argumentos são utilizados pelos autores para sustentarem a tese defendida?

3. Relembrando os infográficos analisados na Sequência de Atividades 1, que tipo de argumentos encontramos nos infográficos divulgados pelo IBGE?

4. Agora que você já conhece alguns tipos de argumentos, responda:

a. “Vale tudo pela sua atenção nas redes sociais? ”, como sugere o título do texto da Aula 1? Argumente.

b. De que modo as redes sociais podem ou não contribuir para uma sociedade mais justa? Argumente.

AULA 6 – MÃOS AO TEXTO!

Objetivo da aula:

- Planejar um texto expositivo-argumentativo do gênero artigo de opinião.

1. Você deverá produzir um artigo de opinião respondendo à questão: **As redes sociais são benéficas para o desenvolvimento da sociedade?** Procure responder defendendo seu ponto de vista. Você poderá reler os textos das aulas anteriores, inclusive, os infográficos da sequência anterior. Se você tiver acesso, amplie seu conhecimento sobre o tema, por exemplo, no portal do Ministério da Saúde, há informações sobre a disseminação das *fake news*, um dos lados subversivos da *internet*: <https://www.saude.gov.br/fakenews/47213-alimentacao-e-fake-news>. Caso você não tenha acesso à *internet*, há outras formas de ampliar seu conhecimento sobre o assunto: programas de televisão e rádio, diariamente, trazem informações sobre o tema; jornais e revistas; conversa com amigos, vizinhos e familiares.

2. Faça algumas anotações sobre o tema, procurando responder: As redes sociais são benéficas para o desenvolvimento da sociedade? Sim ou não? Por quê? Que tipos de argumentos você usará? Anote as fontes da sua pesquisa: nome do site ou livro/revista/jornal em que você ampliou o conhecimento; pense em um título sugestivo para atrair a atenção do seu leitor; para quem você escreve?

AULA 7 – EM PRIMEIRA MÃO

Objetivo da aula:

- Produzir a primeira versão do artigo de opinião.

1. Dando continuidade ao desenvolvimento do texto, você deverá produzir a primeira versão do seu artigo de opinião. É hora de unir as anotações do seu planejamento! Lembre-se de que a escrita é um processo e, portanto, é formada por passos: planejar, produzir a primeira versão, reler, avaliar, corrigir, produzir a 2ª e 3ª versões e divulgá-lo!

1º parágrafo: introdução deve apresentar o tema central e o seu ponto de vista (tese), de modo geral.

2º e 3º parágrafos: A partir de uma ideia central, apresente o tema. A argumentação é fundamental para fortalecer a sua opinião. Lembre-se da atividade sobre desenvolvimento de parágrafos. Observe a conexão entre as ideias.



Conclusão: retome as ideias principais desenvolvidas nos parágrafos anteriores.

AULA 8 – NO QUE VOCÊ ESTÁ PENSANDO?

Objetivo da aula:

- Produzir a reescrita do texto expositivo-argumentativo do gênero artigo de opinião.

1. Releia a primeira versão do texto. Se necessário, consulte o dicionário (físico ou *on-line*) para verificar a grafia e o significado das palavras. Coloque-se no lugar de um leitor-modelo, alguém que pegará o seu texto e refletirá sobre as redes sociais. Para auxiliar nesse processo, a seguir, há uma tabela para guiar você nessa autocorreção. Após ter relido o texto, preencha a tabela. Volte aos aspectos em que você marcou: em parte ou não atende.

Responda:	Sim	Em parte	Não atende
Uso de linguagem adequada ao veículo e ao leitor-modelo?			
Texto desenvolvido de acordo com a proposta dada?			
Uso de recursos para capturar o leitor.			
Há argumentos que defendem a tese?			
Há coerência entre os parágrafos?			
Há repetição de termos?			
Respeito à ética e à cidadania.			

2. Produza a reescrita do seu texto!



A series of 25 horizontal lines for writing, spaced evenly down the page.



ANOTAÇÕES

A series of horizontal lines for writing notes, starting from the top of the page and extending down to the bottom.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

Caro estudante, ratificamos, com este material, o nosso compromisso em auxiliá-lo no desenvolvimento de habilidades essenciais para a sua aprendizagem e melhor inserção social. Assim, você será levado a desenvolver hábitos de leitura, escrita e socialização, estrategicamente compatíveis com as necessidades de seu tempo. Aproveite os momentos de atividades para dialogar com o seu professor e juntos trilharemos rumo ao conhecimento. Está preparado? Vamos começar!

AULA 01 - LEITOR ENVOLVIDO

Objetivos da aula:

- Compreender as relações entre estrutura de gêneros e os sentidos do texto;
- Reconhecer a relevância dos recursos linguísticos na produção de textos a partir da análise de sua construção.

1. Tendo por base a notícia a seguir, procure responder às questões da sequência.

CELULARES ESTÃO SE TORNANDO MÁQUINAS DE VIGILÂNCIA

Segundo Radfahrer, vigilância feita por aplicativos pode acabar com a privacidade do indivíduo, inclusive comercializando perfis de usuários

O crime de embriaguez ao volante (ou dirigir sob influência de qualquer substância psicoativa) está inserido na Lei nº 12.760, mais **especificamente** no art. 306. **Nela**, o condutor pode sofrer detenção de seis meses a três anos, multa ou proibição de obter a habilitação para dirigir. **Na maioria das vezes**, os sinais de embriaguez são facilmente percebidos por outras pessoas, seja pela voz, locomoção ou outra atitude. Mas, e se um aplicativo fosse capaz de perceber **essas nuances**? Na coluna de hoje (21), o professor Luli Radfahrer comenta sobre a descoberta de pesquisadores de Pittsburgh, Pensilvânia, Estados Unidos, que através de um aplicativo pode mudar a questão do crime de embriaguez ao volante.

“Pesquisadores da Universidade de Pittsburgh pesquisaram, com 90% de precisão, que dá para identificar se alguém está alcoolizado com apenas dez passos a partir de um aplicativo instalado no celular”, comenta o **colunista**. De acordo com **ele**, o aplicativo consegue identificar e alertar quando **esses** passos são notados.

No entanto, para Radfahrer, o que essa pesquisa mostra, de fato, é que, com a tecnologia existente hoje nos telefones celulares, já é possível identificar uma série de coisas. Alguns aparelhos têm 15 sensores espalhados ao longo de **seu corpo**, tornando o celular uma verdadeira máquina de vigilância. E, como qualquer aspecto envolvendo vigilância, a privacidade do indivíduo pode estar correndo risco e empresas podem aproveitar **desses aplicativos** para ganhar informações e comercializar perfis, sem que a pessoa saiba e tenha interesse naquilo.

Fonte: RADFAHRER, L. Celulares estão se tornando máquinas de vigilância. Jornal da USP, 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/radio-usp/celulares-estao-se-tornando-maquinas-de-vigilancia/>>. Acesso em: 21. ago. 2020.

- a. Observando a formação do título da notícia, que palavras tem mais ênfase? Selecione duas delas e tente justificar porque as escolheu.

- b. Para que o texto seja bem articulado, ele precisará de elementos que o faça ter sentido. Observe que algumas palavras/expressões foram destacadas na notícia. Então, sua missão agora será identificar a que elas se referem.

Palavra destacada	Referência

- c. Explique por que as palavras destacadas são importantes para o texto.

2. Indique como se organiza estruturalmente a notícia que você leu.

AULA 2 - TEXTO INTERLIGADO!

Objetivos da aula:

- Compreender as relações lógico-discursiva através da utilização de recursos linguísticos que marquem efeitos de sentido no texto escrito;
- Aplicar recursos linguísticos que fixam encadeamentos coesivos entre os parágrafos e orações.

1. Tomando por base as partes do texto de opinião (dissertativo-argumentativo) trabalhado em sala de aula - responda às questões a seguir.

a. Os principais tipos de recursos linguísticos são: os articuladores, os elementos de coesão, os enfáticos e os retóricos. Procure a definição desses termos e seu papel na construção textual. Sua pesquisa poderá ser realizada a partir de material impresso ou *on-line*.

b. Exemplifique esses recursos, extraindo pelo menos três exemplos do texto trabalhado.

c. O que é possível inferir a partir do uso dos articuladores “portanto” e “assim”, geralmente, presentes nos textos de opinião?

d. Que outras articulações seriam possíveis para os parágrafos do texto? Sugira.

2. Em termos estruturais, como se organiza o texto de opinião (dissertativo-argumentativo) trabalhado nesta atividade?

AULA 03 - DANDO PROGRESSÃO E SENTIDO AO TEXTO I

- Objetivos da aula:
- Reconhecer o uso de elementos de coesão sequencial;
 - Produzir textos utilizando mecanismos de progressão temática.

1. Observe a situação das personagens no quadrinho que segue e responda às questões na sequência:



a. Qual o contexto de produção da tirinha?

b. Que sentido tem a expressão "falam tanto"? Como ela poderia ser substituída sem alterar o sentido do texto?

c. Na fala da personagem mãe, ela diz: “O preconceito é algo muito ruim, **porém** acabou se espalhando entre as pessoas” Qual o papel do conectivo em destaque?

d. O que você sabe acerca do gênero textual tirinha? Que tal pesquisar em um meio disponível sobre suas características básicas? Apresente os resultados de sua busca, no espaço que segue:

2. Tendo por base as discussões acerca do assunto “Preconceito racial”, planeje e escreva um texto de opinião (dissertativo-argumentativo). Nesse primeiro momento, você poderá usar o seu caderno comum para essa tarefa.

AULA 04 - DANDO PROGRESSÃO E SENTIDO AO TEXTO II

Objetivos da aula:

- Entender o uso de elementos de sequenciação textual;
- Produzir textos respeitando os procedimentos de coesão e coerência;
- Identificar os mecanismos linguísticos presentes em seu próprio texto.

1. Nessa aula, as atividades estarão relacionadas ao seu próprio texto de opinião (dissertativo-argumentativo), local em que fará anotações que achar pertinentes e, a partir delas, iniciará o processo de reescrita.

AULA 05 - ENTRE A PROSA E O POEMA

Objetivos da aula:

- Conhecer estratégias de uso de recursos expressivos em diferentes gêneros textuais;
- Perceber a subjetividade e a objetividade presente em prosas e versos.

1. Leia os fragmentos textuais que estão na sequência e, posteriormente, responda ao que se pede:

Fragmento I – AI QUE SAUDADE DE OCÊ (Vital Farias)

Não se admire se um dia
Um beija-flor invadir
A porta da tua casa
Te der um beijo e partir
Fui eu que mandei o beijo
Que é pra matar meu desejo
Faz tempo que eu não te vejo
Ai que saudade d'ocê
Se um dia você se lembrar
Escreva uma carta pra mim
Bote logo no correio
Com a frase dizendo assim
Faz tempo que eu não te vejo
Quero matar meu desejo
Te mando um monte de beijo
Ai que saudade sem fim

Fonte: FARIAS, V. Ai Que Saudade de Ocê. Disponível em: <<https://www.musixmatch.com/pt/artist/Elomar-Geraldo-Azevedo-Vital-Farias-Xangai-2/Ai-Que-Saudade-de-Oc%C3%AA>>. Acesso em: 08. set. 2020.

Fragmento II – “O QUE VOCÊ FARIA SE...?” | Edição 147

Se eu pudesse viver para sempre, faria tudo que não faço por medo: nadaria com tubarões, pularia de um prédio, faria *bungee jumping*, teria um monte de empregos (sempre quis ter vários empregos), viajaria o mundo inteiro, escalaria o monte Everest, confrontaria assaltantes, cuidaria da minha família, tentaria ser presidente, ajudaria a testar vacinas (se o vírus me infectasse, eu não morreria), conheceria meus tataranetos, apareceria no *Guinness Book* [livro dos recordes] como pessoa mais velha do mundo, pintaria meu cabelo, praticaria boas ações, aprenderia vários instrumentos, aproveitaria cada momento da minha vida e tornaria o mundo melhor. Mas, olhando por outro lado, não gostaria de ser imortal, pois meus amigos e parentes iriam morrer e eu ficaria aqui. Se o sol explodisse, todo mundo ia morrer e eu ficaria viva, no espaço, sozinha. – Bianca M.

Fonte: M. B. O que você faria se...? Jornal Joca. Disponível em: <<https://www.jornaljoca.com.br/o-que-voce-faria-se-i-edicao-147/>>. Acesso em: 08. set. 2020.

a. De modo geral, o que é possível compreender do Fragmento I e II?

b. Como se dá a disposição dos textos?

c. Há uma repetição no Fragmento I, o que é bastante perceptível, que sentido ela sugere?

d. No Fragmento II – o autor usa as expressões “se eu pudesse” e “mundo melhor” – quais os sentidos implícitos nessas expressões?

AULA 06 - A FORÇA E OS SENTIDOS DOS ARGUMENTOS

Objetivos da aula:

- Analisar, em textos orais e escritos, a força persuasiva dos argumentos utilizados;
- Utilizar, em textos de diferentes gêneros, conjunções (e locuções conjuntivas) coordenativas e subordinativas, para o estabelecimento de conexão entre orações.

1. Nessa aula, as atividades estarão relacionadas ao seu texto de opinião (dissertativo-argumentativo), cuja reescrita foi solicitada em aula anterior. Nele, mais uma vez, você fará anotações tendo por base as discussões propostas nesse encontro.

AULA 07 - A FALA DO OUTRO

Objetivos da aula:

- Analisar os efeitos de sentido provocados pelo uso da fala do outro em diferente gêneros textuais;
- Utilizar formas de apropriação textual na construção do texto autoral.

1. Leia trechos do conto que segue, ele servirá de base para suas respostas às questões apresentadas na sequência.

O PESCADOR E SUA MULHER

Era uma vez um pobre pescador e sua mulher. **Eram pobres, muito pobres.** Moravam numa choupana à beira-mar, num lugar solitário. Viviam dos poucos peixes que ele pescava. Poucos porque, de tão pobre que era, ele não possuía um barco: não podia aventurar-se ao mar alto, onde estão os grandes cardumes. Tinha de se contentar com os peixes que apanhava com os anzóis ou com as redes lançadas no raso. Sua choupana, de pau-a-pique era coberta com folhas de palmeira. Quando chovia a água caía dentro da casa e os dois tinham de ficar encolhidos, agachados, num canto. (...)

Era um dia comum como todos os outros. **O pescador saiu muito cedo** com seus anzóis para pescar. O mar estava tranqüilo, muito azul. O céu limpo, a brisa fresca. De cima de uma pedra lançou o seu anzol. Sentiu um tranco forte. Um peixe estava preso no anzol. Lutou. Puxou. Tirou o peixe. Ele tinha escamas de prata com barbatanas de ouro. Foi então que o espanto aconteceu. O peixe falou. "- Pescador, eu sou um peixe mágico, anjo dos deuses no mar. Devolva-me ao mar que realizarei o seu maior desejo..." O pescador acreditou. Um peixe que fala deve ser digno de confiança. "- Eu e minha mulher temos um sonho," disse o pescador. "- Sonhamos com uma casinha azul, jardim na frente, galinhas no quintal... E mais, roupa nova para minha mulher..." (...)

Ditas estas palavras ele lançou o peixe de novo ao mar e voltou para casa, para ver se o prometido acontecera. De longe, no lugar da choupana antiga, ele viu uma casinha branca com janelas azuis, jardim na frente, e galinhas no quintal e, à frente dela, a sua mulher com um vestido novo – tão linda! Começou a correr e enquanto corria pensava: "Finalmente nosso sonho se realizou! Encontramos a felicidade!" (...)

Fonte: GRIMM, I. **O pescador e sua mulher.** Disponível em: <https://www.grimmstories.com/pt/grimm_contos/o_pescador_e_sua_mulher> Acesso em 31. ago.2020.

a. Já sabemos que se trata do gênero textual conto, assim, que características podemos apontar, tendo por base as discussões em aulas anteriores?

b. Os períodos em **negrito** têm em comum a presença do advérbio: **muito**. Qual o efeito de sentido provocado nas duas situações?

c. No texto, há momentos em que percebemos a fala dos personagens? Retire dois exemplos e classifique-os quanto ao tipo de discurso.

d. Como estes discursos se organizam dentro dos gêneros textuais argumentativos? Exemplifique:



AULA 08 - O VALOR DE MINHA OPINIÃO

Objetivos da aula:

- Analisar como as ideias dialogam, no gênero textual artigo de opinião, refletindo os embates de interesses sociais;
- Inferir sobre os efeitos de sentido provocados pelo uso dos recursos linguísticos.

1. Com base no Artigo de opinião: Aprendizagem remota digital: desafio ou oportunidade? Responda às questões que seguem:

a. Qual o contexto de produção e a intenção da autora?

b. Você concorda com a opinião da autora? Justifique.

c. Há presença de discurso de outros no decorrer do artigo? Como se articula? De forma direta ou indireta?

d. Retire do texto alguns elementos de coesão textual (sequencial/referencial) e/ou articuladores, e explique seus efeitos de sentido.



ANOTAÇÕES

A series of horizontal lines for writing notes, starting from the yellow header bar and extending down the page.



SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

AULAS 01 E 02 - CONVENCENDO MEU INTERLOCUTOR

Objetivo das aulas:

- Reconhecer, a partir do gênero textual artigo de opinião, as técnicas utilizadas pelo produtor com intuito de convencer o interlocutor.

1. Leia trechos do artigo de opinião que segue e, a partir dele, procure responder às questões seguintes.

IMPACTOS DA PANDEMIA NO SETOR DE TURISMO ¹

Diante da imobilidade imposta por medidas de isolamento social, uma atividade cuja existência depende, elementarmente, da mobilidade humana encontra-se profundamente afetada, tal como têm amplamente noticiado organismos ligados ao setor, estudiosos e imprensa em geral. (...)

Segundo cálculos feitos pela *United Nations World Tourism Organization* (UNWTO), os fluxos internacionais de turistas deverão ter uma queda de 22% no ano de 2020, assim como deverão decrescer entre 20% e 30% as receitas geradas no setor.

Neste momento, julho de 2020, os principais subsetores que conformam o turismo – transportes, hospedagem, agenciamento de viagens e serviços de alimentação e de lazer – foram todos muito afetados, com perdas, em alguns casos, próximas de 100%.

Tais ponderações chamam a atenção para o reconhecimento de que estão dadas as condições gerais para o aprofundamento do processo de oligopolização no setor, segundo o qual, em um momento de forte crise econômica, as empresas com maiores reservas e melhores condições financeiras tendem a adquirir parte de suas concorrentes, incapazes de superar as perdas decorrentes da crise. (...)

No Brasil, no que se refere ao número de empregos no setor, a taxa de dependência do turismo também difere muito entre os Estados e, de acordo com Sakowski (2015), aqueles com maior dependência do turismo nesse caso eram, no início da década passada, Bahia, Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro. (...)

A crise econômica em curso por causa do novo coronavírus já afeta a economia mundial de forma drástica e, em um mundo globalizado, todos sentirão, em alguma medida, seus efeitos, sendo o desemprego e o empobrecimento geral da população mundial consequências anunciadas por diversos especialistas.

De qualquer modo, os efeitos da pandemia sobre o setor de turismo são inquestionáveis, mas como brevemente analisado, serão diferencialmente sentidos por nações, regiões e lugares. Além disso, sua superação será, muito provavelmente, lenta e gradual. Mas o planejamento dessa recuperação na escala nacional deverá, necessariamente, levar em conta a multi e transescalaridade que caracterizam a atividade

¹ CRUZ, R. de C. A. Impactos da pandemia no setor de turismo. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/artigos/impactos-da-pandemia-no-setor-de-turismo/>>. Acesso em 20. ago. 2020.

a. Que argumentos foram articulados no texto, de modo a convencer que (de fato) o setor de turismo tem sofrido com a pandemia?

b. Como classificar os tipos de argumentos citados no texto?

c. Como é possível sintetizar a opinião da autora nesse Artigo?

AULA 03 - MESMO CONTEXTO, DIFERENTES TEXTOS!

Objetivos da aula:

- Demonstrar capacidade na distinção entre os gêneros textuais notícia e artigo de opinião.
- Reconhecer a importância destes gêneros textuais, em específico, no tratamento de assuntos relevantes para a sociedade.

1. Leia a notícia que segue, ela servirá de base para respostas às questões seguintes.

COMO RENEGOCIAR CONTRATOS DE LOCAÇÃO NA PANDEMIA ²

Segundo Eduardo Tomasevicius Filho, decisões judiciais foram predominantemente pela redução de até 50% do valor do aluguel durante a pandemia

Embora a maior parte dos brasileiros more principalmente em casas e em imóveis próprios já pagos, os imóveis alugados representam pelo menos 18% das moradias, o que equivale a 13,3 milhões de moradias alugadas, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua divulgada em maio deste ano pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ainda de acordo com a mesma pesquisa em divulgação mensal de agosto, quase 9 milhões de pessoas perderam o emprego no segundo trimestre deste ano.

Desde o começo da pandemia, várias alternativas legislativas foram pensadas para a problemática do pagamento de aluguéis, até mesmo a proposta de proibir o despejo por falta de pagamento de aluguel durante o estado de calamidade, mas a proposta foi vetada do projeto que se converteu na Lei **14.010** de 2020. O professor Eduardo Tomasevicius Filho, do Departamento de Direito Civil da Faculdade de Direito da USP, comenta a justificativa do veto: "A própria sociedade, de certa maneira, já foi encontrando um caminho para ajustar-se, tanto que nós já estamos com cinco meses de pandemia, então vários contratos foram renegociados, outros foram quebrados e outros inquilinos também foram à Justiça, então se entendeu que não era necessário mexer nas regras vigentes".

Há duas formas para que a renegociação dos contratos seja feita: conversar diretamente com o locador e chegar a um acordo ou levar à Justiça. Um levantamento da Associação das Administradoras de Bens Imóveis e Condomínios de São Paulo (AABIC) indica que pelo menos um em cada cinco aluguéis residenciais passou por um processo de renegociação nos últimos meses no Estado de São Paulo.

Quando o acordo, diretamente com o locatário, não é possível, o segundo caminho é levar o caso à Justiça e, segundo Tomasevicius, o entendimento dos casos foi o mais variado possível, com foco na redução do valor do aluguel em 50%, enquanto tivesse a ocorrência da pandemia: "Nós tivemos, assim, uma miríade de decisões tanto de suspender o aluguel como de manter o aluguel, mas predominantemente foi de reduzir a **50%** ou então ordenar ao juiz que requeresse mais provas para decidir se era caso ou não de revisão dos aluguéis, até para evitar que pessoas não pagassem culpando a pandemia".

² ABREU, G. Como renegociar contratos de locação na pandemia. Jornal da USP. 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/como-renegociar-contratos-de-locacao-na-pandemia/>> Acesso em 22. ago.2020.

a. Qual a intenção do autor, no gênero textual notícia, que você acabou de ler?

b. Que elementos foram trazidos para o texto como forma de assegurar os dizeres do autor?

c. É possível perceber a presença do autor no texto? Em que locais especificamente?

d. Agora, apresente aproximações e diferenças pontuais levando em conta os textos: "Impactos da pandemia no setor de turismo" (artigo de opinião) e "Como renegociar contratos de locação na pandemia" (notícia).

AULA 04 - DISTRAÇÃO OU ENVOLVIMENTO?

Objetivos da aula:

- Conhecer aspectos da leitura literária e não-literária, distinguindo, pela estética textual, os textos em que a distração é o objetivo central.
- Reconhecer o texto ficcional enquanto veículo que traduz a história da humanidade, estando este intimamente relacionado aos aspectos sócio, histórico e cultural.

1. Leia atentamente os fragmentos de texto para responder às questões que seguem.

Fragmento I ³

Peixes 19 fev - 20 mar

Dia ótimo para os cuidados em ações no tocante ao amor.

Assim, proveite para se manifestar sobre os assuntos guardados há muito tempo. Procure mostrar para a pessoa amada o quanto a quer ao seu lado.

Fragmento II ⁴

Num país distante havia um músico que tocava muito bem violino. Como a vida não lhe corria muito bem, decidiu procurar um companheiro. Foi até à floresta e pôs-se a tocar, até que lhe apareceu um lobo assustando-o. **O lobo disse-lhe que tocava muito bem e que gostava de aprender a tocar como ele.** O músico prometeu ensinar-lhe se ele fizesse tudo o que lhe mandasse. Então ao dirigirem-se para um carvalho velho, que estava oco e que tinha uma fenda a meio do tronco, o músico disse ao lobo que se quisesse aprender a tocar violino teria que meter a pata nessa abertura. O lobo obedeceu e o músico apanhou uma pedra, entalando a pata do lobo na fenda.

Fragmento III ⁵

A Banda de Música da Polícia Militar de Alagoas juntou parte de seu efetivo na manhã desta segunda-feira (22) para proporcionar minutos de alegria e entretenimento. Na plateia, com a devida distância, mas sem faltar calor humano, estavam as assistidas na Casa para Velhice Luiza de Marillac, no bairro de Bebedouro, em Maceió.

A ação contou com o apoio dos funcionários do local que deram total assistência e adotaram todas as medidas para que o evento ocorresse cercado de cuidados.

3 Peixes: Horóscopo do dia. Folha de S. Paulo. Disponível em: <<https://f5.folha.uol.com.br/horoscopo/peixes/>> Acesso em 23 de set. 2020.

4 GRIMM, I. O músico maravilhoso. Disponível em: <https://www.grimmstories.com/pt/grimm_contos/o_musico_maravilhoso>. Acesso em 22. ago. 2020.

5 ASSESSORIA de Comunicação da PM. Banda de Música da PM leva apresentação a abrigo de idosas. Maceió, 2020. Disponível em: <<http://pm.al.gov.br/noticia/item/3333-banda-de-musica-da-pm-leva-apresentacao-a-abrigo-de-idosas>>. Acesso em 22. ago. 2020.

a. Com base nas leituras realizadas na seção anterior, apresente comentários conforme solicitado no quadro que segue:

Gênero	Intenção	Linguagem	Real x Ficção	Sentido

Linguagem: Literária ou não-literária / Sentido: figurado ou denotativo

b. Qual dos fragmentos, de textos lidos, pode ser classificado como leitura de distração? Justifique.

c. Por que não podemos afirmar que o Fragmento III, tem a mesma função do Fragmento I?

d. O que a fala do trecho em negrito, no Fragmento II, nos revela?

AULA 05 - AS EXPRESSÕES E SEUS EFEITOS DE SENTIDO

Objetivos da aula:

- Identificar como verbos, artigos e numerais podem produzir efeitos de sentidos diversos conforme sua utilização nas sequências textuais.
- Perceber a importância dos números e dos verbos na construção de estratégias argumentativas

1. Atividade

- a. A partir das listas de verbos/formas verbais geradas em seu caderno comum, aponte diferenças quanto à utilização dos verbos/formas verbais pelos gêneros textuais já discutidos.

- b. Verifique que os Fragmentos I e III, da Aula 4, têm números destacados em vermelho. Esse destaque está, também, na notícia trabalhada na Aula 3. Transcreva-os para o espaço que segue e explique seus sentidos nos textos.

- c. Que diferença de sentido é possível perceber no uso dos artigos nos fragmentos abaixo:

- “Num país distante, havia **um músico**”
- “**O músico** prometeu ensinar”.

AULA 06 - LIGANDO IDEIAS, PRODUZINDO SENTIDOS

Objetivos da aula:

- Identificar a presença de recursos linguísticos a partir do gênero textual artigo de opinião trabalhado em sala.
- Utilizar adequadamente os mecanismos de coesão e coerência na produção de textos em gêneros variados.

1. Atividade

- a. Com base no artigo de opinião, em discussão nessa aula, procure completar os quadros que seguem:

Expressões Articuladoras	Sentido

Conectivos de coesão	Sentido

- b. Dê exemplos, a partir do artigo de opinião trabalhado, de coesão referencial por sinônimo ou por meio de pronomes.

AULA 07 - TRAÇANDO UM PLANO

Objetivos da aula:

- Reconhecer elementos que indicam a fala de um coenunciador dentro das produções textuais, principalmente do tipo argumentativo.
- Utilizar mecanismos de coesão referencial em textos autorais.

1. Atividade

Preencha o quadro, que segue, com o seu plano de escrita do gênero textual selecionado (notícia ou artigo de opinião).

Polêmica abordada	
Seu posicionamento	
Objetivo do texto	
Argumentos/informações	
Público-alvo	



MATEMÁTICA

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULAS 1 E 2 - OBSERVAÇÃO DE FORMAS GEOMÉTRICAS ESPACIAIS

Objetivos da aula:

- Reconhecer prismas e pirâmides e diferenciá-los por meio de seus atributos;
- Reconhecer faces, vértices e arestas em prismas e pirâmides;
- Analisar diferentes planificações de pirâmide, prisma, cone e cilindro.

1. Após observar atentamente os objetos que o professor disponibilizou, responda: quais as principais características que você percebeu em relação ao formato de cada um?

2. Retome os registros feitos na atividade 1. Atente-se para as discussões orientadas pelo professor e produza um breve comentário a respeito das características e da quantidade de faces, vértices e arestas dos prismas, das pirâmides, dos cones e dos cilindros observados.

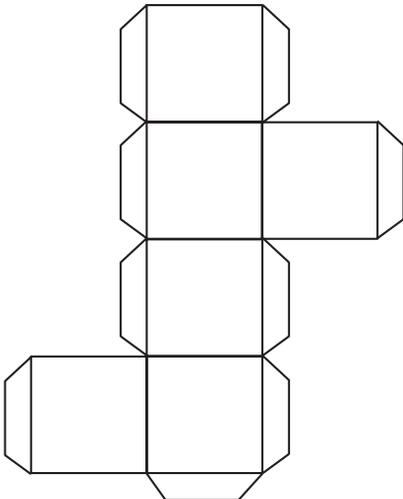
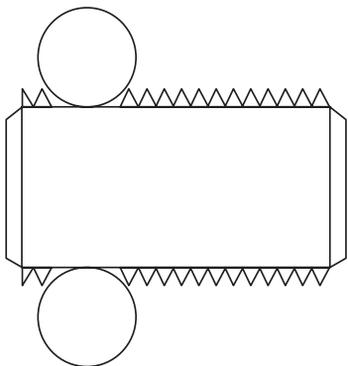
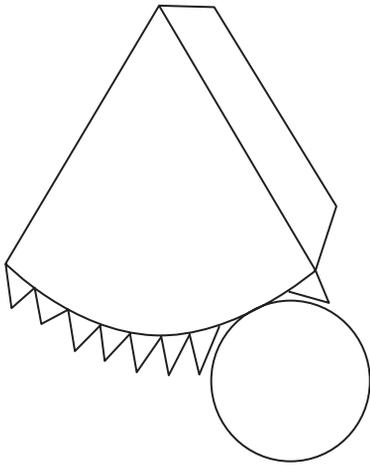
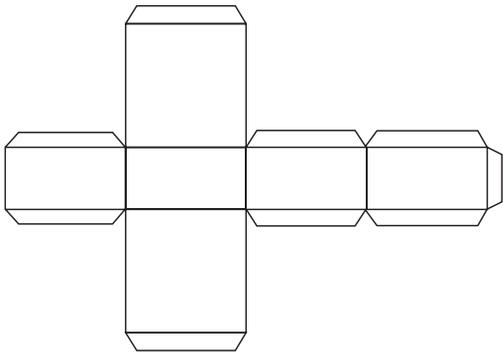
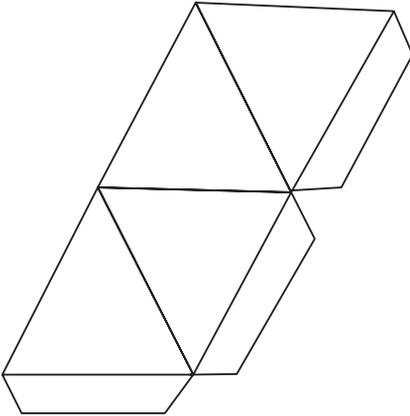
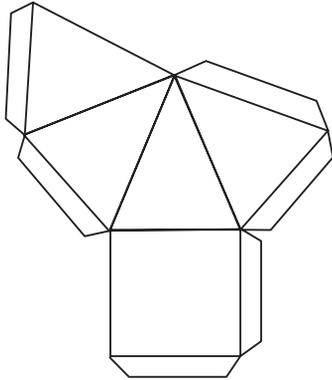
Prismas:

Pirâmides:

Cones:

Cilindros:

3. A seguir, estão algumas planificações de formas geométricas espaciais. Observe, com atenção, cada uma e informe a que figura espacial se refere. Use a criatividade para colorir todas elas.



AULAS 5 E 6 - UM PASSEIO PELA ESCOLA

Objetivos da aula:

- Diferenciar figuras planas e formas espaciais;
- Diferenciar poliedros e corpos redondos;
- Diferenciar prismas e pirâmides;
- Comparar sólidos geométricos;
- Identificar figuras planas em sólidos geométricos.

Para a realização dessa atividade, o professor irá proporcionar um momento de passeio da turma pela escola. Será uma visita em que vocês circularão pelos diferentes ambientes do local, observando atentamente os objetos contidos em cada lugar. À medida em que a observação for acontecendo, cada estudante deverá deixar registrado, por meio de fotografias ou através de desenhos, os objetos com formatos de sólidos geométricos conhecidos.

1. Ao retornar para a sala de aula após o passeio pela escola, organize-se com sua dupla para compartilhar seus registros fotográficos ou de desenho. Vocês deverão trocar, entre si, os registros que fizeram no decorrer da visita, para analisarem cada objeto e identificarem a que sólido geométrico se refere. Após essa etapa, anatem aqui as principais características de cada um.

Objeto 1:

A que forma corresponde:

Principais características:

Objeto 2:

A que forma corresponde:

Principais características:

Objeto 3:

A que forma corresponde:

Principais características:

Objeto 4:**A que forma corresponde:****Principais características:****Objeto 5:****A que forma corresponde:****Principais características:**

2. Veja as figuras apresentadas em cada situação e preencha os textos com as informações corretas em cada caso.

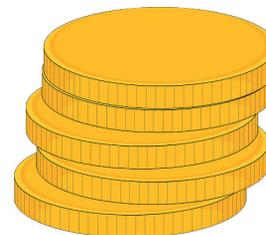
a. A caixa de presente a seguir tem, aproximadamente, a forma de um _____. Podemos dizer que é um poliedro, pois é uma _____. Essa figura tridimensional é formada por _____ e por _____. Além disso, tem _____ bases, no formato de _____ e um total de _____ faces, _____ arestas e _____ vértices.



b. O Louvre, em Paris, é um dos principais museus do mundo. A pirâmide na entrada principal é uma de suas marcas registradas. É uma pirâmide quadrangular, logo, ela tem apenas _____ base na forma de _____. Além disso, é formada apenas por segmentos de retas e, por isso, é um exemplo de _____. Suas faces laterais têm formato de _____. Por ser uma pirâmide de base quadrada, ela é formada por 4 _____ e 1 _____. Ela tem um total de _____ faces, _____ vértices e _____ arestas.



c. Se enfileirarmos direitinho as moedas que aparecem na figura seguinte, obteremos um sólido geométrico muito conhecido, chamado _____. Ele não é um poliedro, é um _____ já que tem _____. Esse sólido é obtido a partir da rotação de um _____ e ainda dois _____. Possui duas bases paralelas e iguais, na forma de _____. É um exemplo de sólido geométrico que não possui _____ nem _____. Duas de suas faces são _____ e a outra é _____.



3. A partir das observações, das discussões e dos registros realizados quanto ao estudo das formas geométricas espaciais, relembre as propriedades identificadas e preencha o quadro com o que é solicitado.

Nome da forma espacial	É poliedro ou é corpo redondo?	Figuras planas que formam o sólido	Quantidade de bases	Formato da base	Quantidade de arestas na base	Total de faces	Total de vértices	Total de arestas
Pirâmide hexagonal								
Prisma pentagonal								
Cubo								
Cone								
Cilindro								



ANOTAÇÕES



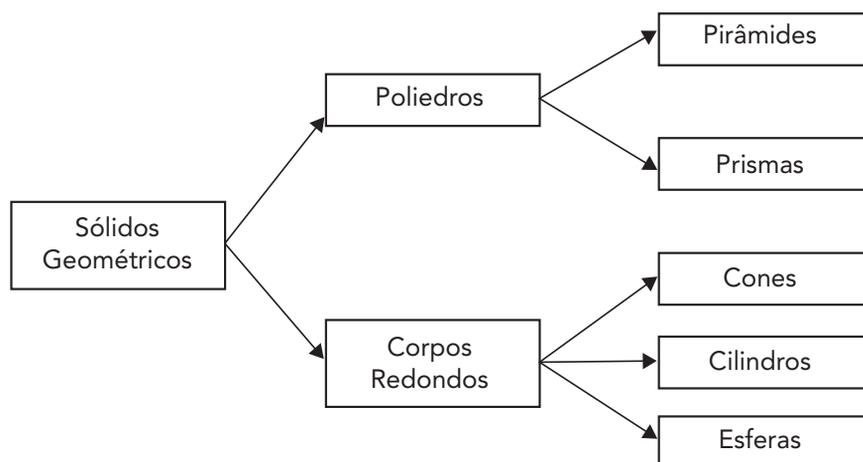
AULAS 7 E 8 – RETOMANDO O QUE APRENDEMOS

Objetivos da aula:

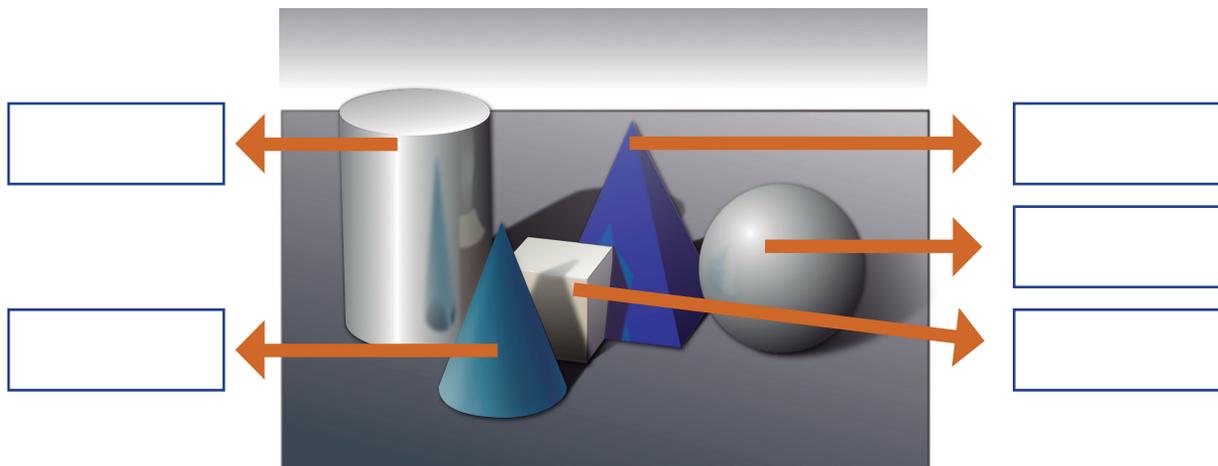
- Relacionar o número de faces, vértices e arestas de prismas e pirâmides ao número de lados do polígono da base;
- Resolver problemas que envolvam as relações dos elementos de prismas e pirâmides a suas bases.

As próximas atividades propõem a sistematização do que foi estudado sobre as formas espaciais. Sendo assim, leia com clareza os enunciados e busque resgatar os conhecimentos já desenvolvidos nas aulas anteriores. As demais atividades são itens do ENEM e do SARESP. Concentre-se e mãos à obra!

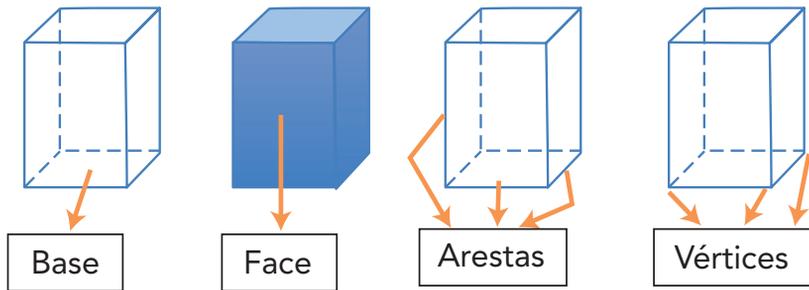
1. Principais formas espaciais:



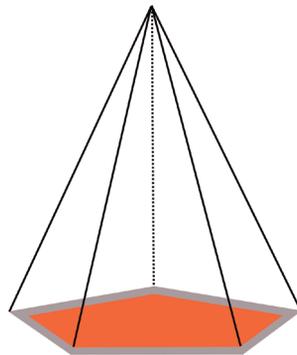
- a. Relembrando as figuras espaciais e suas principais características estudadas, reconheça as figuras da imagem abaixo e informe o nome de cada uma delas.



b. Alguns elementos dos poliedros:



c. A partir da definição de base, faces, arestas e vértices como importantes elementos dos poliedros, indique, na figura a seguir: o nome dela, a base, uma face lateral, uma aresta da base e um de seus vértices.



d. **Quantidade de faces, vértices e arestas de pirâmides e prismas:** os quadros abaixo indicam informações referentes a pirâmides e prismas. Há, inclusive, expressões algébricas que generalizam a quantidade de lados da base, faces, vértices e arestas para esses tipos de poliedros.

PIRÂMIDE	Formato da base	Nº de lados da base	Nº de faces	Nº de vértices	Nº de arestas
Triangular	Triângulo	3	4	4	6
Quadrangular	Quadrilátero	4	5	5	8
Pentagonal	Pentágono	5	6	6	10
Hexagonal	Hexágono	6	7	7	12
Generalizações	Polígono qualquer	n	n + 1	n + 1	2.n

PRISMA	Formato da base	Nº de lados da base	Nº de faces	Nº de vértices	Nº de arestas
Triangular	Triângulo	3	5	6	9
Quadrangular	Quadrilátero	4	6	8	12
Pentagonal	Pentágono	5	7	10	15
Hexagonal	Hexágono	6	8	12	18
Generalizações	Polígono qualquer	n	n + 2	2.n	3.n

e. Revisando as informações apresentadas acima, preencha a tabela seguinte com a quantidade que está sendo solicitada em relação à figura indicada.

FIGURA	Formato da base	Nº de lados da base	Nº de faces	Nº de vértices	Nº de arestas
Pirâmide de base octogonal					
Prisma de base decagonal					

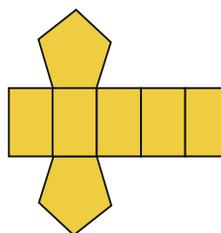
f. Leonhard Euler (1707 – 1783) foi um importante estudioso das ciências, com significativos trabalhos publicados nas áreas de matemática, física, engenharia e astronomia. Um importante legado desse matemático suíço foi a chamada "Relação de Euler", que relaciona a quantidade de vértices, arestas e faces de um poliedro. Essa relação garante que vale: $V - A + F = 2$, onde V, A e F correspondem às quantidades de vértices, arestas e faces de um poliedro convexo, respectivamente. Os poliedros que satisfazem à relação de Euler são chamados de **poliedros eulerianos**. De acordo com essas informações, verifique se um poliedro convexo com 14 vértices, 21 arestas e 9 faces é um **poliedro euleriano**.

2. (ENEM - 2014) Um sinalizador de trânsito tem o formato de um cone circular reto. O sinalizador precisa ser revestido externamente com adesivo fluorescente, desde sua base (base do cone) até a metade de sua altura, para sinalização noturna. O responsável pela colocação do adesivo precisa fazer o corte do material de maneira que a forma do adesivo corresponda exatamente à parte da superfície lateral a ser revestida. Qual deverá ser a forma do adesivo?



3. (SARESP - 2009) A forma geométrica espacial que pode ser associada à planificação abaixo é:

- Um cilindro.
- Uma pirâmide de base pentagonal.
- Um prisma de base pentagonal.
- Um paralelepípedo.
- Um cubo



4. (ENEM - 2011) A figura seguinte mostra um modelo de sombrinha muito usado em países orientais. Essa figura é uma representação de uma superfície de revolução chamada de:

- a. Pirâmide.
- b. Semiesfera.
- c. Cilindro.
- d. Tronco de cone.
- e. Cone.



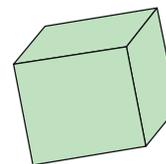
5. (SARESP - 2010) Observe a caixa representada abaixo:



Uma planificação dessa caixa é:

- a.
- b.
- c.
- d.

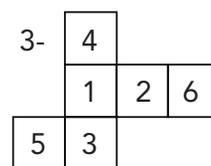
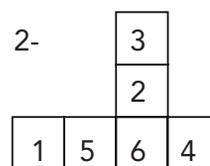
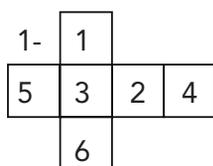
6. (SARESP - 2008) Observe o modelo de um cubo. Ele tem 11 planificações diferentes, isto é, existem 11 diferentes moldes possíveis para se montar um cubo, por meio de dobradura. Identifique dentre as alternativas abaixo, uma dessas planificações:



- a.
- b.
- c.
- d.

7. (SARESP - 2008) Num dado cúbico, ficam em faces opostas os números: 1 e 6, 2 e 5, 3 e 4. Observe as figuras dadas e responda quais representam planificações possíveis de um dado.

- a. 1 e 2.
- b. 1 e 3.
- c. 2 e 3.
- d. 1, 2 e 3.
- e. Nenhuma.



8. (SARESP - 2007) As figuras 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente, às planificações dos sólidos:

- Cubo, cone, pirâmide.
- Pirâmide, cilindro, cubo.
- Cubo, cilindro, pirâmide.
- Pirâmide, cone, cubo.
- Prisma, cilindro, prisma.

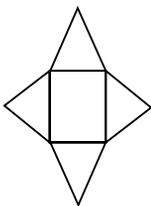


Figura 1

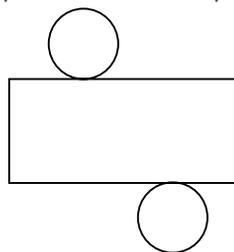


Figura 2

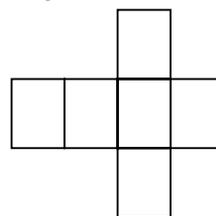
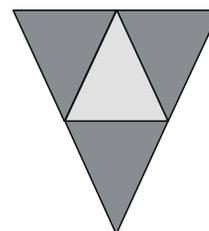
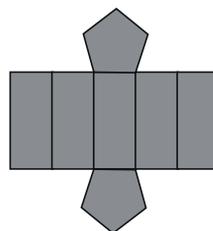
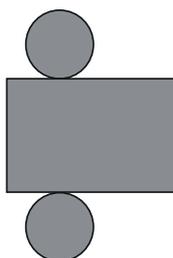


Figura 3

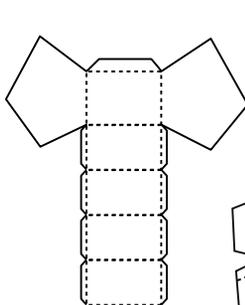
9. (ENEM - 2012) Maria quer inovar em sua loja de embalagens e decidiu vender caixas com diferentes formatos. Nas imagens apresentadas estão as planificações dessas caixas. Quais serão os sólidos geométricos que Maria obterá a partir dessas planificações?

- Cilindro, prisma de base pentagonal e pirâmide.
- Cone, prisma de base pentagonal e pirâmide.
- Cone, tronco de pirâmide e pirâmide.
- Cilindro, tronco de pirâmide e prisma.
- Cilindro, prisma e tronco de cone.

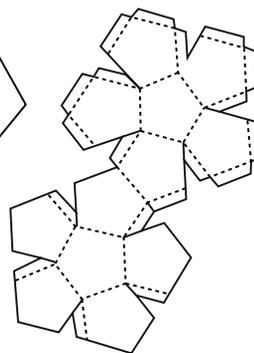


10. (SARESP - 2008) Observe as planificações I, II, e III de três sólidos. Assinale a alternativa que mostra corretamente os nomes dos sólidos associados as planificações I, II e III, respectivamente.

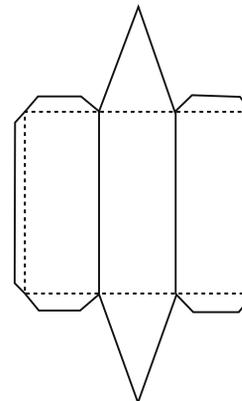
- Prisma reto base pentagonal; dodecaedro; prisma reto de base triangular.
- Icosaedro; dodecaedro; tetraedro.
- Pirâmide reta de base triangular; icosaedro; prisma reto base pentagonal.
- Dodecaedro; prisma reto de base triangular; tetraedro.
- Cubo, prisma de base pentagonal, pirâmide de base triangular.



I

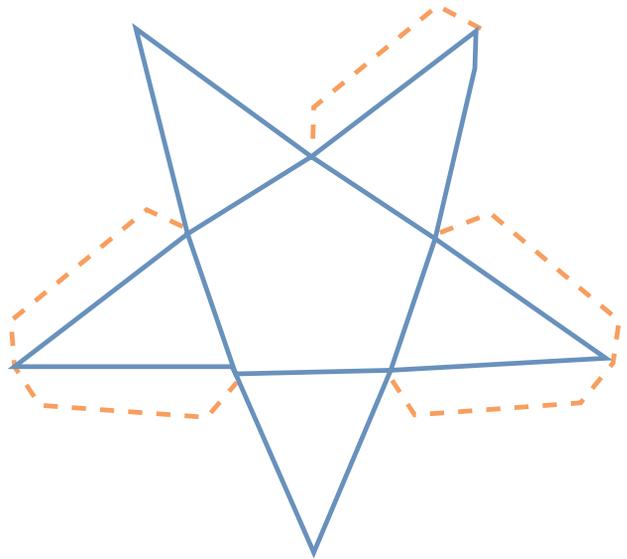
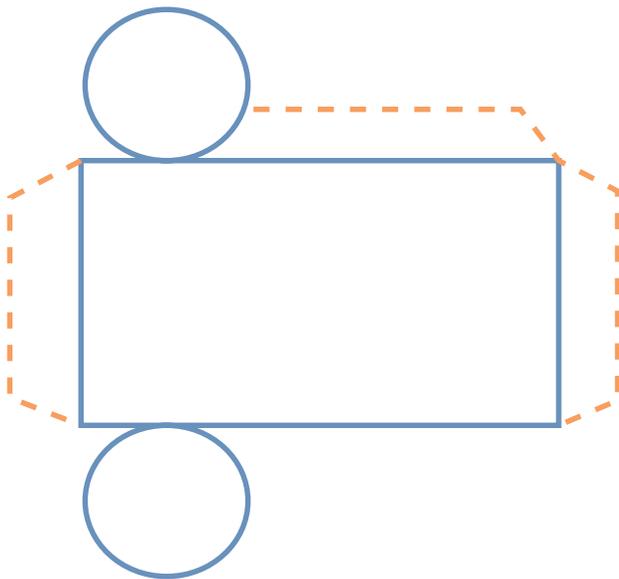
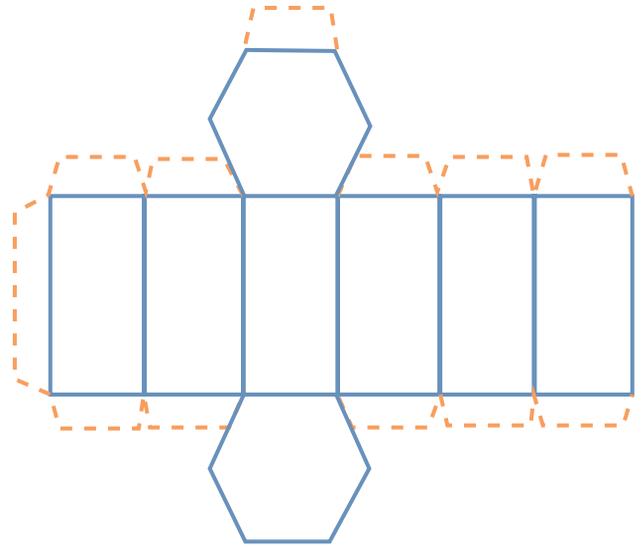
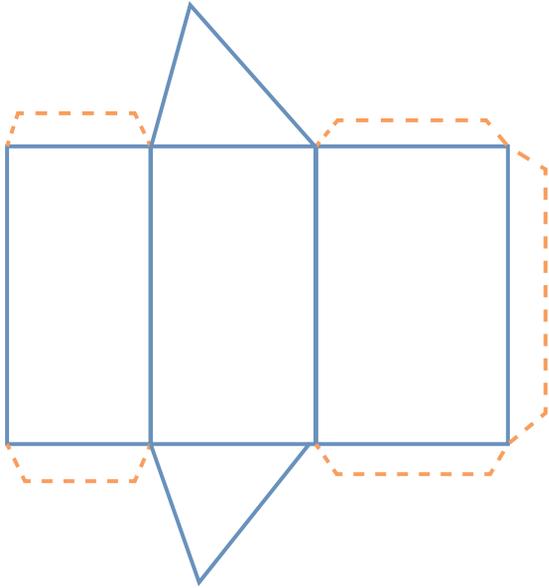


II

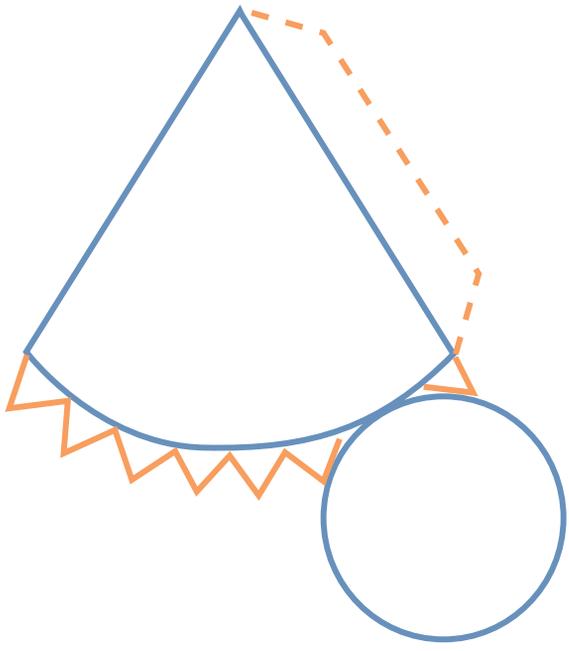
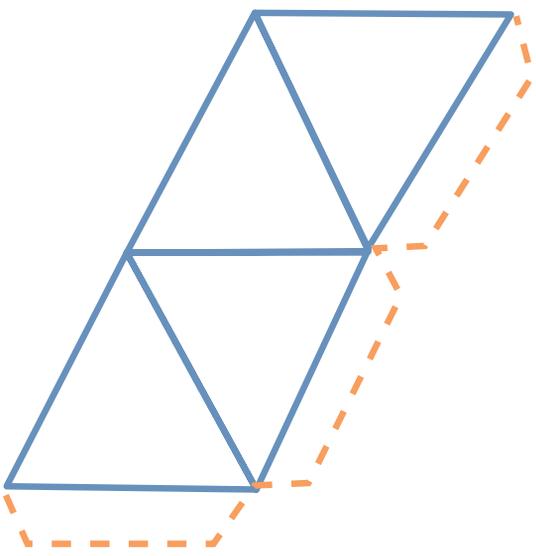
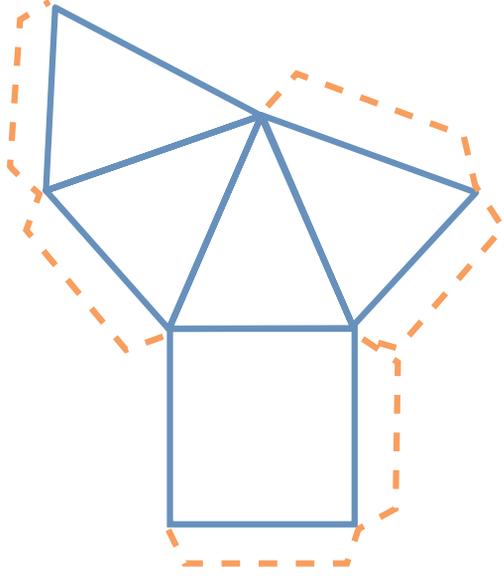
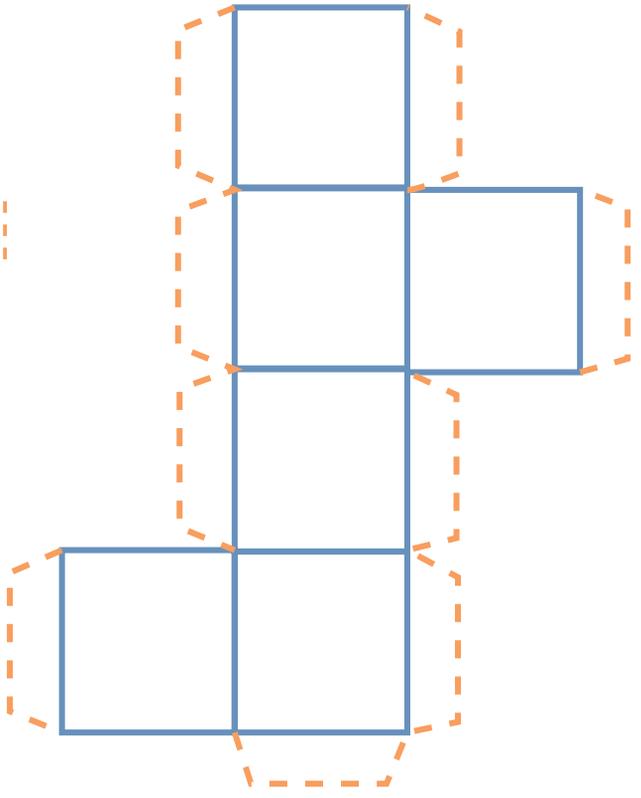
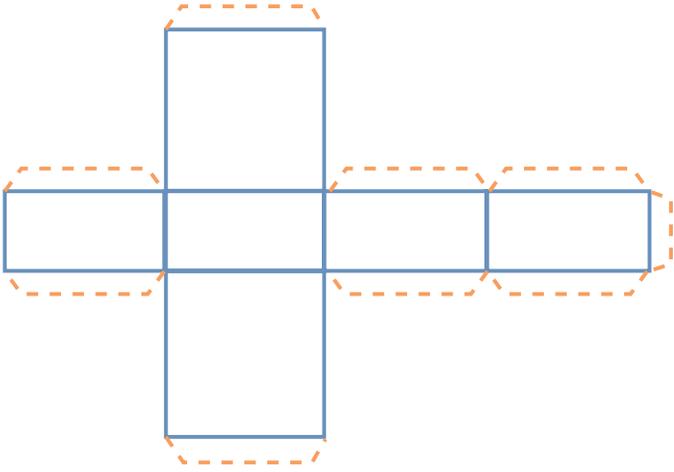


III

ANEXO 1 - PARA RECORTAR









SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

AULAS 1 E 2 - UMA OUTRA FORMA DE ESCREVER NÚMEROS E EXPRESSÕES

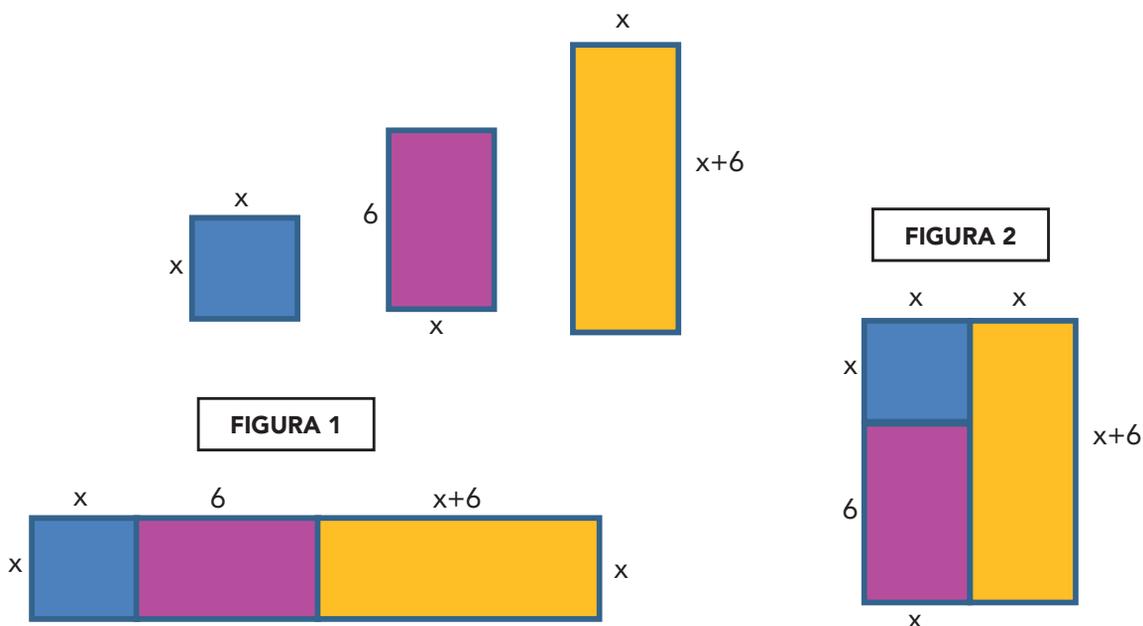
Objetivos das aulas:

- Identificar os fatores comuns em expressões algébricas quadráticas;
- Escrever expressões algébricas quadráticas na forma fatorada;
- Estabelecer relações entre a expressão algébrica fatorada e outras expressões algébricas equivalentes;
- Resolver fatoração de expressões algébricas com mais de um fator comum.

As próximas atividades contemplam situações cujos problemas envolvem e relacionam expressões algébricas. É hora de utilizar elementos algébricos!!!

1. Para começar os estudos propostos nessa Sequência de Atividades sobre as expressões algébricas, faremos uma dinâmica. A ideia é usar expressões algébricas para representar algumas sentenças matemáticas. Cada estudante vai receber uma tirinha do tipo “**Eu tenho... Quem tem?**”. Alguém se candidata a iniciar a dinâmica fazendo a leitura em voz alta do texto que aparece em sua tirinha, por exemplo: **Eu tenho x . Quem tem o dobro do meu número somado com 5?** O estudante que tiver a expressão $2x + 5$ sinaliza e faz a leitura em voz alta de sua tirinha e assim sucessivamente até que todos os envolvidos participem. Todos devem estar muito atentos às leituras para conseguirem identificar corretamente a expressão associada ao texto. **Quem se candidata a iniciar a brincadeira? Divirtam-se!!!!**

2. Abaixo existem 3 polígonos com dimensões diferentes. É possível obter novas figuras a partir da junção deles. Vejamos alguns exemplos,



- a. Forneça uma expressão para se calcular o perímetro da:

Figura	Perímetro
Figura 1	
Figura 2	

- b. Escreva uma expressão que represente a área da:

Figura	Área
Figura 1	
Figura 2	

- c. O perímetro da Figura 1 é igual ao da Figura 2? E o que acontece com as áreas dessas figuras, são iguais?

3. Fatorar significa escrever números ou expressões algébricas na forma de produto de fatores. Em se tratando de expressões algébricas, a fatoração pode ser iniciada com a identificação dos fatores comuns aos termos que formam a expressão para, então, explicitá-los como produto com os outros fatores. Por exemplo:

$$35 = 7 \cdot 5 = 7 \cdot (2 + 3)$$

$$2x^2 - 18x = 2x \cdot (x - 9)$$

Retome as expressões usadas para representar o perímetro e a área das Figuras 1 e 2 da Atividade 2. Identifique os fatores comuns aos termos em cada expressão e escreva-os em sua forma fatorada.

Figura	Forma fatorada do perímetro	Forma fatorada da área
Figura 1		
Figura 2		

4. Fatore as seguintes expressões algébricas:

a. $2x^2 - 9x =$

b. $24a^2 - 18a =$

c. $3y^2 + 6y =$

d. $b + 21b^2 =$

5. Relacione as colunas:

a. $a \cdot (1 + 120a)$	() $5 \cdot (x^2 + 20)$
b. $-3a^2 + 21a$	() $x - 4x^2$
c. $2y \cdot (y - 8)$	() $3a \cdot (-a + 7)$
d. $-36 - 9y^2$	() $9 \cdot (-4 - y^2)$
e. $5x^2 + 100$	() $2y^2 - 16y$
f. $x \cdot (1 - 4x)$	() $a + 120a^2$

AULAS 3 E 4 - DOIS QUADRADOS INTERESSANTES

Objetivos das aulas:

- Reconhecer que as expressões $(x + a)^2$ e $x^2 + 2ax + a^2$ são equivalentes;
- Fatorar expressões do tipo $x^2 + 2ax + a^2$;
- Reconhecer que as expressões $(x - a)^2$ e $x^2 - 2ax + a^2$ são equivalentes;
- Fatorar expressões do tipo $x^2 - 2ax + a^2$;
- Relacionar expressões fatoradas a produtos notáveis com uma variável.

1. Alguns erros são comuns quando se enuncia o Teorema de Pitágoras. Juliano o definiu da seguinte maneira: *a hipotenusa elevada ao quadrado é igual ao quadrado da soma dos catetos*. Usando **a** para a hipotenusa e **b** e **c** para os catetos, a fala de Juliano pode ser representada por:

a. $a^2 = b^2 + c^2$

b. $a^2 = (b - c)^2$

c. $a^2 = b^2 + 2bc + c^2$

2. Aplicando a propriedade distributiva em: $(x + a)^2$ e $(x - a)^2$, podemos concluir que os resultados têm algumas particularidades. Podemos generalizar cada caso. Vejamos:

$$(x + a)^2 = (x + a) \cdot (x + a) = x^2 + ax + ax + a^2 = x^2 + 2ax + a^2$$

$$(x - a)^2 = (x - a) \cdot (x - a) = x^2 - ax - ax + a^2 = x^2 - 2ax + a^2$$

Usando a língua materna, podemos escrever: O quadrado da soma de dois termos é igual ao quadrado do primeiro termo, mais duas vezes o primeiro vezes o segundo termo, mais o quadrado do segundo termo. Além disso, o quadrado da diferença de dois termos corresponde ao quadrado do primeiro termo, menos duas vezes o primeiro vezes o segundo termo, mais o quadrado do segundo termo. Na igualdade $(x + a)^2 = x^2 + 2ax + a^2$, $(x + a)^2$ é a fatoração do trinômio $x^2 + 2ax + a^2$. Do mesmo modo, $(x - a)^2$ é a fatoração de $x^2 - 2ax + a^2$.

Entendeu? Agora é hora de aplicar o que aprendeu. Responda às questões seguintes que envolvem expressões algébricas:

- a. Simplifique a expressão: $(x + 2)^2 + (x + 2) \cdot (x - 2) + (x - 2)^2$

- b. Ao desenvolver o quadrado da diferença de dois termos $(a - b)^2$, que expressão obtemos?

3. Desenvolva os produtos abaixo até a forma irredutível:

a. $(x + 9)^2 =$

b. $(3 - a)^2 =$

c. $(x + 7) \cdot (x - 7) =$

d. $(x + 2y) \cdot (x - 2y) =$

e. $(3y^2 - 2)^2 =$

f. $(5 - m^3)^2 =$

4. Observe atentamente a expressão seguinte e, sem simplificá-la, identifique qual dos números abaixo faz com que essa expressão se torne zero e justifique sua resposta: $(x - 7) \cdot (x - 3) \cdot x \cdot (x^2 + 1)$

- a. 1
- b. 3
- c. 5
- d. -7
- e. -3

5. Que termo devemos adicionar à expressão $4x^8 - 6x^4y + 9y^2$ para que ela represente o quadrado de uma soma?

- a. $6x^4y$
- b. $-6x^4y$
- c. $12x^4y$
- d. $-12x^4y$
- e. $18x^4y$

6. Sendo $a^2 + b^2 = x$ e $ab = y$, então $(a + b)^2$ é igual a:

- a. x^2
- b. $x + y$
- c. $x - 2y$
- d. $x^2 + 2y$
- e. $x + 2y$

7. Qual alternativa representa a simplificação correta da expressão abaixo?

$$\frac{9x^2 + 27x}{9x}$$

- a. $x + 3$
- b. $x - 1$
- c. 0
- d. 3
- e. 4

AULAS 5 E 6 – UMA IMPORTANTE DIFERENÇA

Objetivos das aulas:

- Reconhecer que as expressões $(x - a) \cdot (x + a)$ e $x^2 - a^2$ são iguais;
- Fatorar expressões do tipo $x^2 - a^2$.

Já conhecemos alguns produtos notáveis, tanto na forma fatorada quanto na forma desenvolvida. Estudamos o quadrado da soma e o quadrado da diferença de dois termos. Para as próximas aulas, você vai realizar algumas investigações utilizando números para concluir sobre as relações que dizem respeito ao produto da soma pela diferença de dois termos. Articule-se bem com a sua dupla para realizar as ações propostas com mais facilidade. Agora, vamos às atividades!

- 1. Investigação:** A partir de alguns processos de fatoração que estudamos, é possível resolver cálculos aparentemente trabalhosos de maneira rápida e eficiente. Pense sobre isso e determine o valor de:

$$4330^2 - 4329^2$$

Você encontrou uma maneira rápida para solucionar essa sentença? Em caso afirmativo, você terá facilidade para calcular os valores a seguir. Caso ainda não, continue tentando.

a. $50^2 - 40^2 =$

b. $299^2 - 1^2 =$

c. $343^2 - 342^2 =$

- 2. AÇÃO:** Leia com atenção e faça o que se pede

a. Quanto é $8 \cdot 8$?

- b. Realize o seguinte experimento:

**Some 3 unidades a um dos fatores de $8 \cdot 8$;
subtraia 3 unidades ao outro fator;
multiplique os resultados.**

- c. Observe os resultados obtidos nos itens **a** e **b**. Relacione os dois com os números 8 e 3 e escreva um comentário com as suas conclusões.

- d. Será que aconteceria algo parecido se usássemos outros valores? Vamos testar?

	AÇÃO	RESULTADO OBTIDO
i)	$10 \cdot 10$	
ii)	Some 2 unidades a um dos fatores de i).	
iii)	Subtraia 2 unidades ao outro fator de i).	
iv)	Multiplique os resultados de ii) e iii).	
	Compare os resultados i) e iv) e comente.	

- e. **CONCLUSÃO:** Reveja as ações realizadas nas Atividades 1 e 2. Atente para os detalhes, observe os resultados obtidos e os seus comentários. Agora, escreva uma breve explicação com as conclusões gerais a que você chegou.

3. A diferença entre os quadrados de dois termos x e y pode também ser representada por:

- a. $x^2 + y^2$
- b. $x^2 - 2xy$
- c. $(x + y) \cdot (x - y)$
- d. $x \cdot (x + y)$
- e. $y \cdot (y + x)$

4. É interessante que você tenha notado, a partir dos experimentos, das observações e em suas conclusões, que é possível generalizar os resultados alcançados nas Atividades 1 e 2. Podemos indicar que, o produto da soma pela diferença de dois termos corresponde à diferença entre os seus quadrados. Essa propriedade pode ser escrita em linguagem matemática do seguinte modo: $(x + a) \cdot (x - a) = x^2 - a^2$, de onde podemos concluir que o produto $(x + a) \cdot (x - a)$ é a fatoração da expressão $x^2 - a^2$, ou seja, essas expressões são equivalentes. Uma maneira de comprovar que essa igualdade é verdadeira é desenvolvendo esse produto, usando a propriedade distributiva. Vejamos:

$$(x + a) \cdot (x - a) = x^2 - ax + ax - a^2 = x^2 - a^2$$

Para aplicar esses conceitos, responda: Se $a - b = 5$ e $a + b = 20$, qual é o valor de $a^2 - b^2$?

5. Identifique, dentre as sentenças seguintes, a única alternativa que é falsa.

- a. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- b. $a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$
- c. $a^3 - b^3 = (a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2)$
- d. $a^2 + b^2 = (a + b)^2 - 2ab$
- e. $a^3 + b^3 = (a + b) \cdot (a^2 - 2ab + b^2)$

AULAS 7 E 8 – E CONTINUAMOS FATORANDO...

Objetivos das aulas:

- Resolver fatorações do tipo $(bx + a)^2$, estabelecendo relações com a expressão algébrica $(bx)^2 + 2a(bx) + a^2$;
- Resolver fatorações do tipo $b \cdot (x + a) \cdot (x - a)$, estabelecendo relações com a expressão algébrica $bx^2 - ba^2$;
- Resolver situações-problema envolvendo fatoração do tipo $(x + a) \cdot (x - a)$;
- Resolver situações-problemas envolvendo fatoração do tipo $(x+a)^2$.

As próximas atividades propõem a sistematização do que foi estudado durante as aulas com essa Sequência de Atividades. Para tanto, a Atividade 1 requer que você elabore um resumo sobre os principais produtos notáveis estudados, que poderá ser utilizado para a resolução das demais atividades. Sendo assim, leia com clareza os enunciados e busque resolvê-los utilizando os conhecimentos já desenvolvidos nas aulas anteriores.

Concentre-se e mãos à obra!

1. Como atividade de sistematização dessa Sequência, você irá produzir, em seu caderno, um resumo sobre os produtos notáveis estudados até agora. Registre, então, além das formas fatoradas indicadas a seguir, as formas desenvolvidas de todas elas. Esse pode ser um material de apoio e que poderá ser consultado durante as aulas.

$$\begin{aligned} &(x + a)^2 \\ &(bx + a)^2 \\ &(x - a)^2 \\ &(bx - a)^2 \\ &(x + a) \cdot (x - a) \\ &b \cdot (x + a) \cdot (x - a) \end{aligned}$$

2. Desenvolva os produtos abaixo até a forma irredutível:

a. $(2x + 9)^2 =$

b. $(x - 3y)^2 =$

c. $(2x + b) \cdot (2x - b) =$

d. $(4p + 5q)^2 =$

e. $3 \cdot (7a + 1) \cdot (7a - 1) =$

3. A expressão $9x^2 + 12xy + 4y^2$ é um exemplo de trinômio quadrado perfeito. Isso quer dizer que a sua fatoração é o quadrado da soma de dois termos. Fatore corretamente esse trinômio.

4. Pense sobre a equação: $x^2 + 6x + 9 = 0$. Ela é formada por um trinômio do 2º grau.

a. Fatorando esse trinômio, o que obtemos?

b. Que valores numéricos a incógnita x pode assumir para zerar essa sentença?

c. Faça o mesmo para $x^2 - 2x + 1 = 0$:

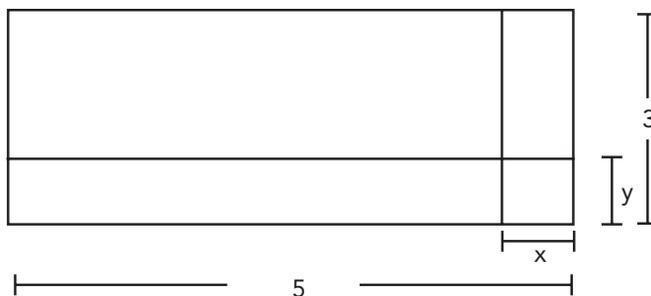
- Fatoração:

- Valores que zeram a sentença:



ANOTAÇÕES

5. (ENEM 2012) Um forro retangular de tecido traz em sua etiqueta a informação de que encolherá após a primeira lavagem mantendo, entretanto, seu formato. A figura a seguir mostra as medidas originais do forro e o tamanho do encolhimento (x) no comprimento e (y) na largura. A expressão algébrica que representa a área do forro após ser lavado é $(5 - x)(3 - y)$.



Nestas condições, a área perdida do forro, após a primeira lavagem, será expressa por:

- a. $2xy$
- b. $15 - 3x$
- c. $15 - 5y$
- d. $-5y - 3x$
- e. $5y + 3x - xy$

ANEXO 1 (PARA RECORTAR)

Eu tenho ... Quem tem?

<p>Eu tenho x. Quem tem o dobro do meu número?</p>	<p>Eu tenho $3x^2$. Quem tem a terça parte do meu número?</p>
<p>Eu tenho $2x$. Quem tem o quadrado do meu número?</p>	<p>Eu tenho $3x^2 + 5$. Quem tem o meu número menos a raiz quadrada positiva de 25?</p>
<p>Eu tenho $4x^2$. Quem tem o meu número menos 1?</p>	<p>Eu tenho x^2. Quem tem o meu número mais x?</p>
<p>Eu tenho $4x^2 - 1$. Quem tem o dobro do meu número?</p>	<p>Eu tenho $x^2 + x$. Quem tem o meu número dividido por x?</p>
<p>Eu tenho $8x^2 - 2$. Quem tem o meu número mais 2?</p>	<p>Eu tenho $x + 1$. Quem tem o quadrado do meu número?</p>
<p>Eu tenho $8x^2$. Quem tem $(1/4)$ do meu número?</p>	<p>Eu tenho $x^2 + 2x + 1$. Quem tem o meu número menos 1?</p>
<p>Eu tenho $2x^2$. Quem tem o meu número mais 3?</p>	<p>Eu tenho $x^2 + 2x$. Quem tem a forma fatorada do meu número?</p>
<p>Eu tenho $6x^2 + 9$. Quem tem o meu número mais o valor da área de um quadrado com lado medindo 1 unidade?</p>	<p>Eu tenho $x(x + 2)$. Quem tem a letra que é a incógnita dessa expressão?</p>
<p>Eu tenho $2x^2 + 3$. Quem tem o triplo do meu número?</p>	<p>Eu tenho $6x^2 + 10$. Quem tem a metade do meu número?</p>

Observação: É necessário que a quantidade de tirinhas seja, no mínimo, igual à quantidade de alunos/duplas da sala.



SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

AULAS 1 E 2 – RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

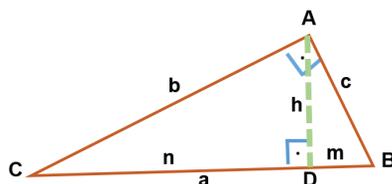
Objetivos da aula:

- Identificar triângulos semelhantes formados pela altura em relação à hipotenusa de um triângulo retângulo.
- Distinguir, entre as relações métricas do triângulo retângulo, o Teorema de Pitágoras.
- Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o Teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulos.

1. Com o uso da trigonometria do triângulo retângulo:

- Os gregos determinaram a medida do raio da Terra, por um processo simples.
- É possível medir a distância da Terra à Lua.
- Um engenheiro pode saber a largura de um rio para construir uma ponte.
- Um cartógrafo (desenhista de mapas) pode saber a altura de uma montanha, o comprimento de um rio, etc.
- Pode-se determinar a altura de certo prédio.

As razões trigonométricas podem ser utilizadas em diversas situações em que se pretende verificar comprimentos inacessíveis às medidas diretas.

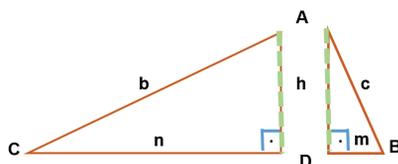


Fonte: Elaborado pelo autor.

Vejam os esse triângulo retângulo em que

- a = hipotenusa (lado oposto ao ângulo reto);
- b, c = catetos (lados que formam o ângulo reto);
- m, n = projeções dos catetos;
- h = altura do triângulo referente à hipotenusa.

Podemos perceber que a altura em relação à hipotenusa divide o triângulo ABC em dois triângulos retângulos menores: ADC e ADB. Para melhorar a observação dos triângulos, vejamos a decomposição seguinte:



Fonte: Elaborado pelo autor.

Essa decomposição nos mostra que ABC, ADC e ADB são semelhantes. Isso ocorre porque seus ângulos

internos correspondentes são congruentes, já que o ângulo no vértice D é comum aos dois triângulos, $\widehat{CAD} \equiv \widehat{B}$ e $\widehat{DAB} \equiv \widehat{C}$.

As semelhanças entre esses triângulos nos garantem que são verdadeiras as proporções:

$\frac{a}{b} = \frac{b}{n} = \frac{c}{h}$	$\frac{a}{c} = \frac{b}{h} = \frac{c}{m}$	$\frac{b}{c} = \frac{n}{h} = \frac{h}{m}$
---	---	---

De onde podemos verificar que:

$\frac{a}{b} = \frac{b}{n} \Rightarrow b^2 = a \cdot n$	$\frac{a}{c} = \frac{c}{m} \Rightarrow c^2 = a \cdot m$
$\frac{a}{c} = \frac{b}{h} \Rightarrow a \cdot h = b \cdot c$	$\frac{n}{h} = \frac{h}{m} \Rightarrow h^2 = m \cdot n$

Partindo-se, então, dessas relações e também considerando que no triângulo inicial ABC ocorre $a = m + n$, se somarmos b^2 com c^2 , obtemos:

$$b^2 + c^2 = a \cdot n + a \cdot m = a(m + n) = a \cdot a = a^2$$

que resulta no Teorema de Pitágoras: $b^2 + c^2 = a^2$.

2. Experimentação para interpretação geométrica do Teorema de Pitágoras: Agora que você já conhece algumas das expressões algébricas que relacionam lados, projeções dos catetos e altura relativa à hipotenusa de triângulos retângulos, vamos realizar uma atividade experimental. Para começar, observe e recorte os seis polígonos que estão desenhados no **ANEXO 1** dessa Sequência de Atividades. Agora, por sobreposição, encaixe as peças no local correto de forma que seja possível comparar as medidas das áreas das Figuras 1, 2, 3, 4 e 5 com a da Figura 6. Feita essa sobreposição, observe atentamente a figura obtida e responda:

- a. Que figuras são necessárias para obter a Figura 6?

Perceba que os lados do triângulo central correspondem aos lados dos três quadrados. Se chamarmos o lado do primeiro quadrado de b , diremos que sua área é igual a b^2 e ainda que um dos catetos do triângulo retângulo também mede b . Se dissermos que o lado do segundo quadrado tem c unidades, chegamos que sua área será c^2 e o outro cateto do triângulo também é igual a c . E ainda, se considerarmos que o terceiro quadrado tem lado medindo a unidades, podemos garantir que sua área é igual a a^2 e que a medida da hipotenusa desse triângulo é igual a a .

- b. Para um outro momento de exploração, manipule as peças novamente e responda: você consegue encaixar perfeitamente as figuras 1, 2, 3, 4 e 5 de modo a obter o terceiro quadrado? Faça testes para verificar.



Vamos às conclusões.

c. Retomando os resultados obtidos a partir da observação e da manipulação das peças, preencha os espaços vazios de modo que deixem o texto com sentido e com informações corretas:

A peça 4 tem área ____ e juntando as peças 1, 2, 3 e 5 obtivemos uma figura com área igual a _____. Após manipular todas as peças novamente, percebemos que a área do terceiro quadrado corresponde à soma dessas duas outras áreas e como havíamos informado que ela valia a^2 , concluímos que: $a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$. Essa expressão corresponde ao Teorema _____. Portanto, podemos enunciar que, segundo o Teorema _____, no triângulo retângulo, o quadrado da medida da _____ é igual à _____.

d. A última etapa dessa atividade consiste em assistir, com muita atenção, ao vídeo que será exibido, registrar as principais informações e apresentar oralmente à turma o que julgar mais importante.

AULAS 3 E 4 – FENÔMENOS PERIÓDICOS

Objetivos da aula:

- Reconhecer os principais elementos de fenômenos periódicos.

1. Suponha que hoje seja terça-feira. Se você desejar pensar, sem olhar o calendário, sobre que dia da semana será daqui 12 dias, por exemplo, como você fará? Como descobrir isso?

2. E se pensarmos sobre um relógio que marca as horas no formato AM/PM, há ciclos? Discuta sobre isso com a sua dupla e registre as conclusões.

3. Esteja atento às informações apresentadas no vídeo **Desenhando ondas**¹ que será exibido. Ao final haverá um momento de discussão sobre os conceitos abordados, então, registre suas percepções a respeito dos conceitos que foram tratados.

AULAS 5 E 6 – GRÁFICO DE FUNÇÕES PERIÓDICAS

Objetivos da aula:

- Construir o gráfico de funções periódicas.

1. Vamos investigar o comportamento da função $f(x) = (-1)^x$, $f: N \rightarrow N$. Para começar, preencha o quadro com os valores corretos:

x	$f(x) = (-1)^x$
0	
1	
2	
3	
4	
5	

Percebam que os valores de $f(x)$ têm uma regularidade. Ocorre, nesse caso, que $f(x) = f(x + p)$ para todo valor de x do domínio. Quando isso acontece, dizemos que se trata de uma função periódica. Além disso, o menor valor de p é o período da função. Sendo assim, qual é o período de $f(x) = (-1)^x$?

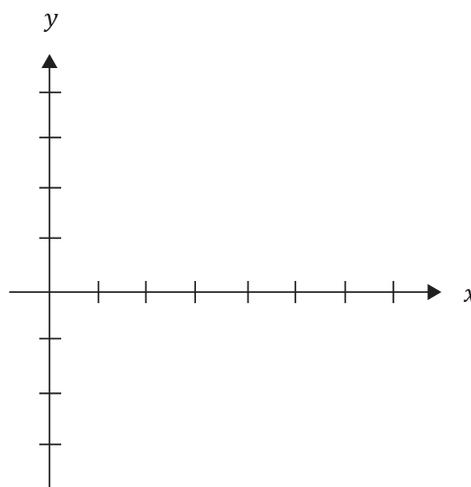
1 MEC – FNDE – Secretaria de Educação à Distância. Desenhando ondas. Matemática Multimídia. UNICAMP. Disponível em: <<https://m3.ime.unicamp.br/recursos/1086>>. Acesso em: 22 ago. 2020.

2. Acompanhe com atenção o áudio que o professor vai disponibilizar intitulado **Tempestades Solares²**. Registre as principais informações.

3. Os eixos ortogonais a seguir devem ser utilizados para a construção do gráfico de cada função indicada. Para tanto, comece realizando os cálculos necessários e preenchendo o quadro abaixo.

a. $y = 3 \cdot \cos x$

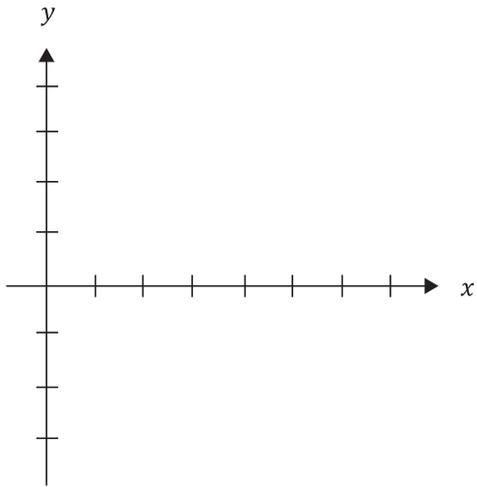
x	$\cos x$	$y = 3 \cdot \cos x$	(x, y)
0°			
90°			
180°			
270°			
360°			



2 MEC – FNDE – Secretaria de Educação à Distância. Tempestades Solares. Matemática Multimídia. UNICAMP. Disponível em: <<https://m3.ime.unicamp.br/recursos/1353>>. Acesso em: 22 ago. 2020.

b. $y = 2 + \text{sen}x$

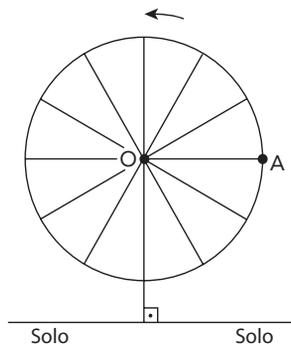
x	$\text{Sen}x$	$y = 2 + \text{sen}x$	(x, y)
0°			
90°			
180°			
270°			
360°			



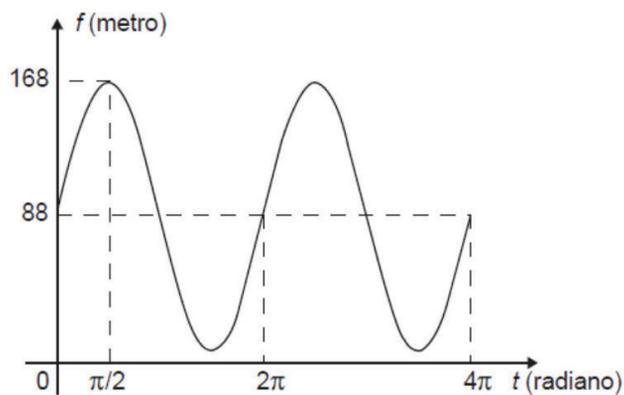
ANOTAÇÕES



4. (ENEM 2018) Em 2014 foi inaugurada a maior roda-gigante do mundo, a High Roller, situada em Las Vegas. A figura representa um esboço dessa roda-gigante, no qual o ponto A representa uma de suas cadeiras:



A partir da posição indicada, em que o segmento OA se encontra paralelo ao plano do solo, rotaciona-se a *High Roller* no sentido anti-horário, em torno do ponto O. Sejam t o ângulo determinado pelo segmento OA em relação à sua posição inicial, e f a função que descreve a altura do ponto A, em relação ao solo, em função de t . Após duas voltas completas, f tem o seguinte gráfico:



A expressão da função altura é dada por

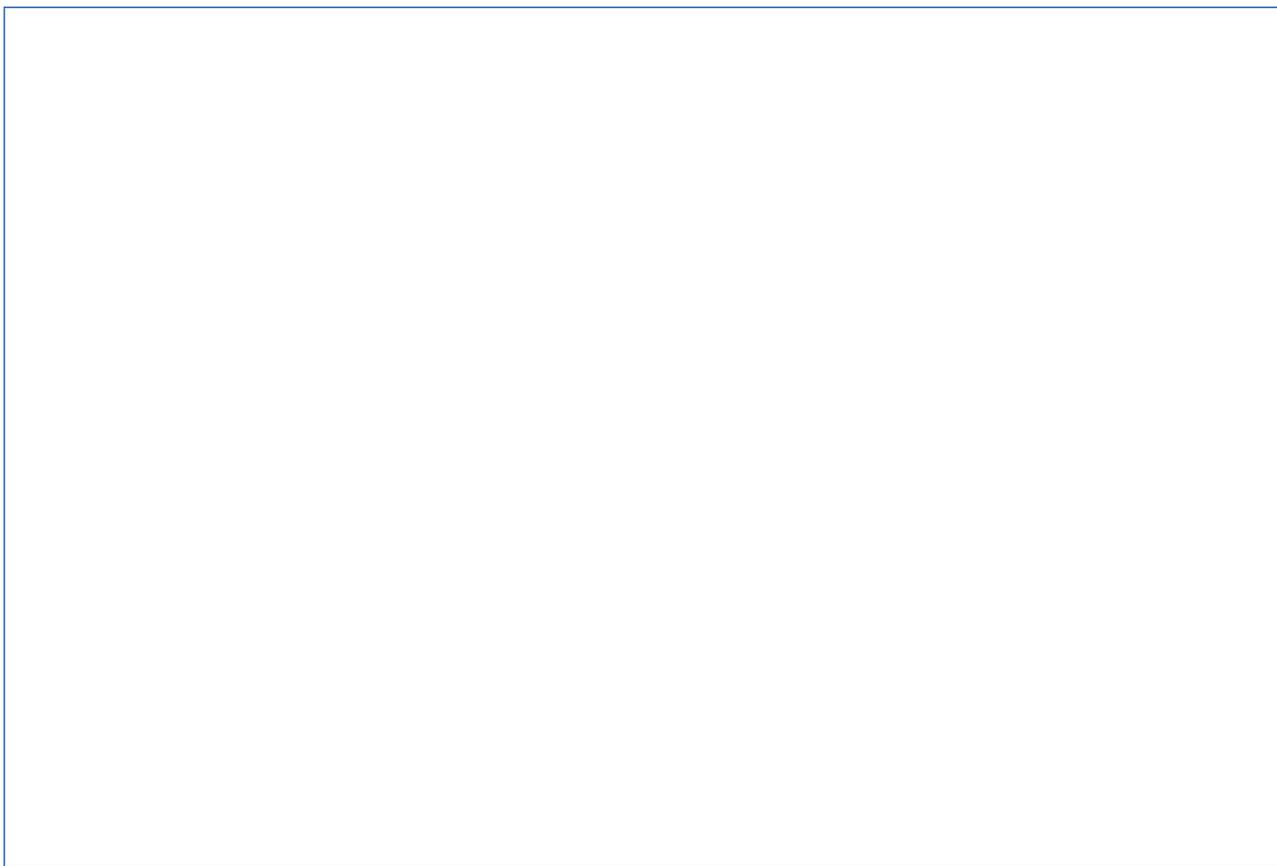
- $f(t) = 80\text{sen}(t) + 88$
- $f(t) = 80\text{cos}(t) + 88$
- $f(t) = 88\text{cos}(t) + 168$
- $f(t) = 168\text{sen}(t) + 88\text{cos}(t)$
- $f(t) = 88\text{sen}(t) + 168\text{cos}(t)$

AULAS 7 E 8 – PAINEL DE QUESTÕES

Objetivos da aula:

- Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria.

1. Pense sobre todos os conceitos que foram estudados a respeito das funções periódicas até aqui. Use a criatividade e, juntamente com o seu colega de dupla, elabore um problema que seja possível solucionar a partir desses conceitos. Para isso, você poderá consultar as atividades anteriores sobre o assunto e novamente assistir aos vídeos e ouvir os áudios que foram utilizados nas aulas. Após a elaboração, troque o seu problema com a dupla vizinha e resolva. Para finalizar, escreva o seu problema em uma folha de sulfite à parte e, em conjunto com os demais colegas de classe, seguindo as orientações do professor, disponibilize-o em cartolina ou papel kraft para a produção de um painel que permanecerá exposto na sala de aula.



ANEXO 1 (PARA RECORTAR)

Figura 1

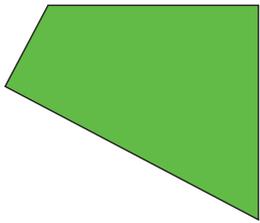


Figura 2

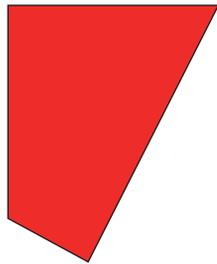


Figura 3

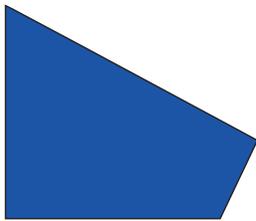


Figura 4

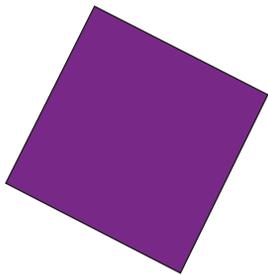


Figura 5

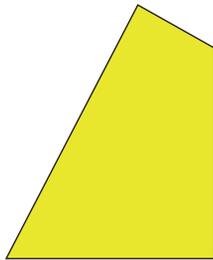
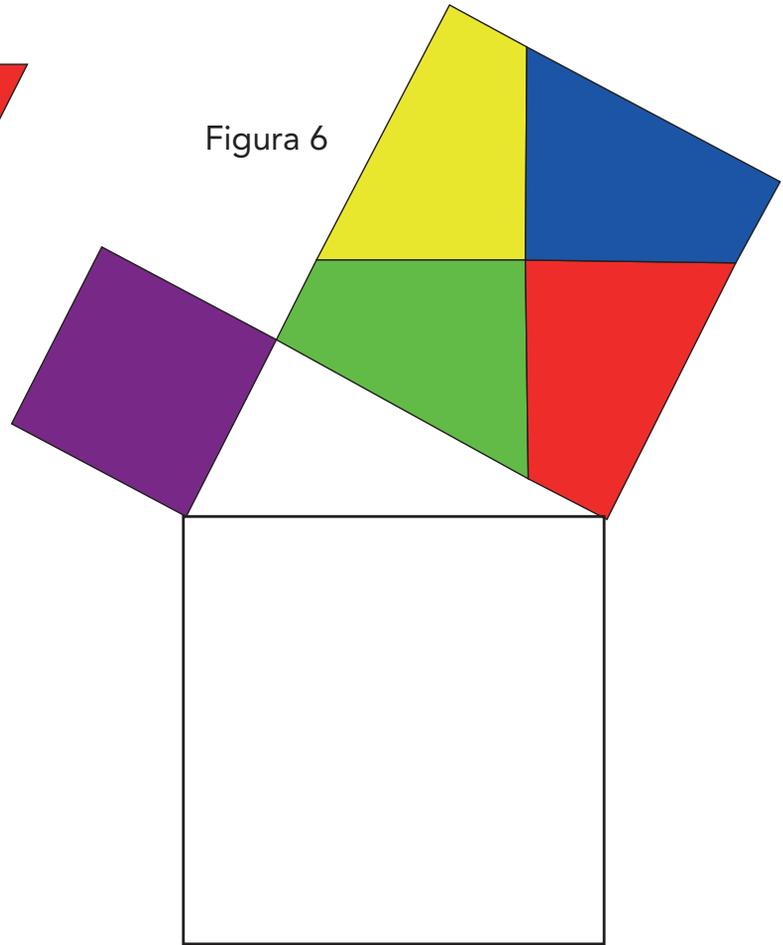
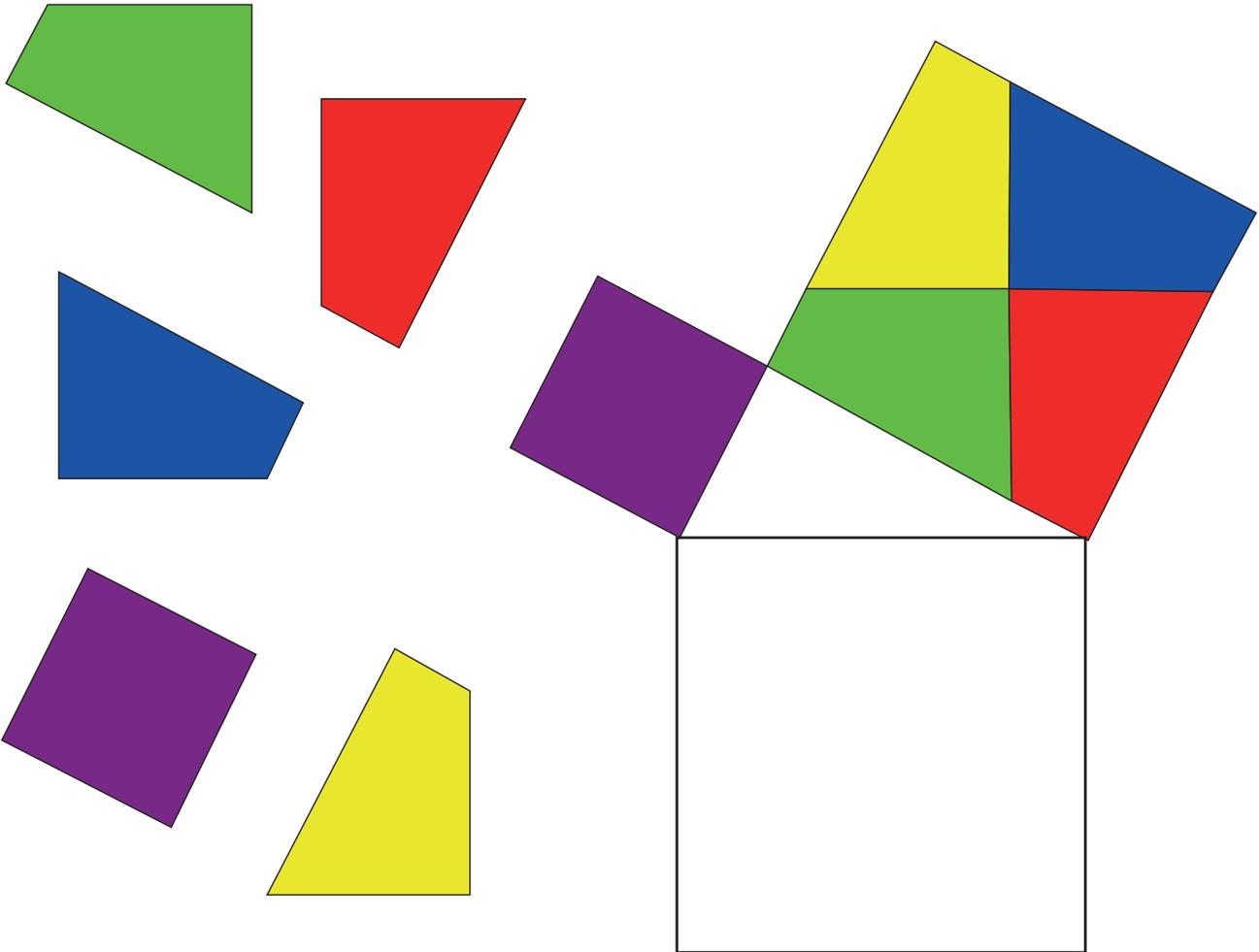


Figura 6





ANEXO 2 (PARA RECORTAR)





SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

AULAS 1 E 2 - DAS VOLTAS QUE UMA CIRCUNFERÊNCIA DÁ

Objetivos da aula:

- Estabelecer o número π como a razão entre a medida do comprimento de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas.

Para as próximas atividades, você realizará uma tarefa prática que consiste em utilizar instrumentos de medidas, fita métrica ou barbante/linha e régua, para verificar comprimentos e diâmetros de circunferências. Além disso, utilizará calculadora para determinar as razões entre essas grandezas e, a partir daí, algumas investigações serão propostas.

- Mão na massa:** Para começar, utilize fita métrica ou barbante/linha e régua para medir o comprimento e o diâmetro dos cinco (5) objetos que lhes foram disponibilizados. Realize as medições e os cálculos necessários e preencha, completamente, a tabela a seguir com as informações solicitadas. Para os cálculos, você poderá usar calculadora.

OBJETO	MEDIDAS		
	Comprimento (c)	Diâmetro (d)	$\frac{c}{d}$

- Investigações:** Observe, com atenção, os dados numéricos que estão na tabela. Verifique coluna por coluna. Lembre-se de que, em cada linha, as medidas correspondem a um objeto diferente e responda:

- Os objetos que você mediu têm comprimentos iguais? E os diâmetros, são iguais ou diferentes?

b. Compare os valores obtidos para a última coluna. Há algum resultado que se destaca por ser muito diferente, maior ou menor, do que os outros dessa mesma coluna? Caso isso ocorra, refaça as medições do comprimento (**C**) e do diâmetro (**d**) e os cálculos da razão $\frac{C}{d}$.

c. A que conclusão você chega: os valores que aparecem na última coluna são iguais, diferentes ou aproximados?

d. A partir dessas investigações, o que você poderia afirmar sobre a razão $\frac{C}{d}$ para um objeto cujo comprimento (**C**) da circunferência é igual a 15 cm e o diâmetro (**d**) vale aproximadamente 4,8 cm?

e. Dessa forma, o que é possível concluir sobre a razão entre o comprimento (**C**) e o diâmetro (**d**) de uma mesma circunferência?



ANOTAÇÕES



3. Após as suas medições, cálculos e investigações, foi possível verificar que, embora sejam utilizadas circunferências distintas, isso é, com comprimento e/ou diâmetro com medidas diferentes, a razão entre essas duas grandezas permanece a mesma. Essa razão é constante para qualquer circunferência. É um importante número irracional e recebe o nome de "Pi", representado pela letra grega π . Saber que é um número irracional garante afirmar que é um número decimal com infinitas casas, não periódicas.

$$\pi = 3,14159265359 \dots$$

a. Os estudos realizados mostraram que: $\frac{C}{d} = \pi \Rightarrow C = d \cdot \pi \Rightarrow C = 2 \cdot \pi \cdot r$.

Dessa forma, estamos dizendo que o comprimento de uma circunferência é igual

b. No protótipo antigo de uma bicicleta, conforme a figura abaixo, a roda maior tem raio medindo 55 cm e a roda menor tem 15 cm de raio. Calcule o comprimento de cada circunferência que corresponde às rodas da bicicleta.



Agora responda: quantas voltas a roda menor precisa dar para equivaler a uma única volta da roda maior? Explique como você chegou a essa conclusão.



AULAS 3 E 4 - GRAUS, RADIANOS E A CIRCUNFERÊNCIA TRIGONOMÉTRICA

Objetivos da aula:

- Identificar e localizar, na circunferência trigonométrica, a extremidade final de arcos dados em graus ou em radianos;
- Converter, para radianos, uma medida de arco expressa em graus;
- Identificar as simetrias presentes na circunferência trigonométrica;
- Obter a menor determinação positiva de um arco qualquer.

1. A unidade de medida grau é uma das mais usadas para representarmos ângulos e arcos. Contudo, há uma outra unidade bastante usual chamada de radiano, abreviada como rad. A medida de 1 radiano (1 rad) corresponde a um arco de circunferência em que o comprimento é igual ao raio da circunferência que o contém. Circunferências com 1 cm de raio têm arco de 1 rad com comprimento igual a 1 cm. Circunferências com 2 cm de raio têm arco de 1 rad com comprimento igual a 2 cm e assim por diante. Agora pense:

- a. O que acontece com o arco de uma circunferência completa, ou seja, quantos radianos correspondem ao arco de uma circunferência completa?

- b. Com essas discussões, que correspondência podemos estabelecer entre as unidades grau e radiano?

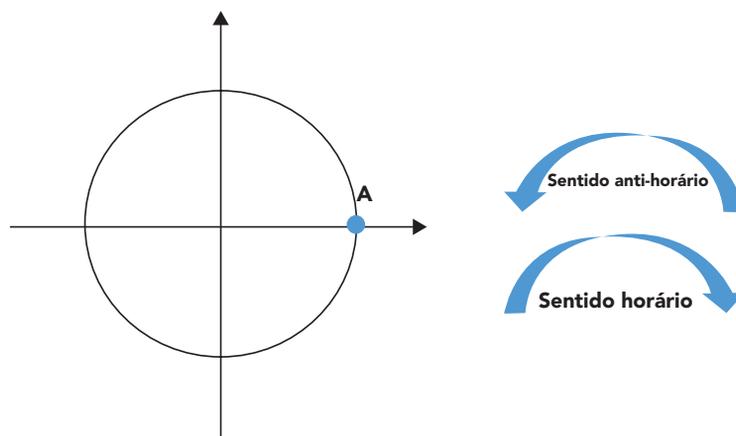
- c. Transforme as unidades de medidas solicitadas:

- 30° em radianos

- $\frac{\pi}{4}$ rad em graus

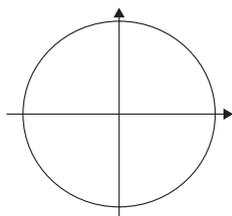
2. Ciclo trigonométrico é uma circunferência unitária orientada, associada ao sistema de coordenadas cartesianas, cujo centro coincide com a origem desse sistema. O ciclo, ao se interligar ao sistema de coordenadas, define quatro regiões iguais (quadrantes), numeradas de 1 a 4, de onde se convencionou o sentido anti-horário como positivo, a partir do ponto A indicado na figura. Quando o deslocamento acontece no sentido horário, significa que estamos marcando arcos negativos. A cada arco, se associa o ângulo central a ele correspondente. Tendo isso em vista, utilize a figura a seguir para marcar:

- A extremidade dos arcos que medem: 0° , 30° , 45° , 60° , 90° , 180° , 270° e 360° .
- A extremidade do arco simétrico a 60° , mas situado no II quadrante.
- A extremidade do arco simétrico a 45° , no III quadrante.
- A extremidade do arco simétrico a 30° , situado no IV quadrante.
- A extremidade dos arcos: $\frac{2\pi}{3}rad$, $\frac{5\pi}{4}rad$, $\frac{3\pi}{2}rad$, $\frac{11\pi}{6}rad$

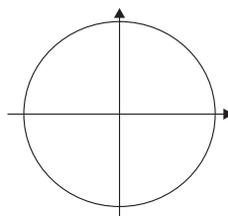


3. Alguns arcos têm a mesma extremidade. Eles são chamados de arcos côngruos. Vejamos o que ocorre com os pares a seguir. Represente-os nas circunferências trigonométricas seguintes e verifique se são arcos côngruos:

a. 210° e -150°



b. $\frac{\pi}{2}rad$ e $\frac{9\pi}{2}rad$



4. Perceba que a diferença entre arcos côngruos é um múltiplo de 360° ou 2π rad. Verifique essa afirmação nos casos seguintes:

a. 15° e 735°

b. $\frac{13\pi}{2} \text{ rad}$ e $-\frac{\pi}{2} \text{ rad}$

É possível verificar que existem infinitos arcos com mesma extremidade. Vejamos os exemplos, a partir de 60° e $\frac{\pi}{4} \text{ rad}$.

$60^\circ = (60^\circ + 0 \cdot 360^\circ)$	$\frac{\pi}{4} = \left(\frac{\pi}{4} + 0 \cdot 2\pi\right)$
$420^\circ = (60^\circ + 1 \cdot 360^\circ)$	$\frac{9\pi}{4} = \left(\frac{\pi}{4} + 1 \cdot 2\pi\right)$
$780^\circ = (60^\circ + 2 \cdot 360^\circ)$	$\frac{17\pi}{4} = \left(\frac{\pi}{4} + 2 \cdot 2\pi\right)$

A partir desses valores, podemos generalizar escrevendo $\alpha = \alpha_0 + 2k\pi$, com $k \in \mathbb{Z}$, ou ainda $\alpha = \alpha_0 + k \cdot 360^\circ$, com $k \in \mathbb{Z}$, como expressões gerais que representam a 'família' de arcos côngruos a α_0 , onde k indica o número de voltas. O arco de medida α_0 tal que $0 \leq \alpha_0 < 2\pi$ rad ou $0^\circ \leq \alpha_0 < 360^\circ$ é denominado **primeira ou menor determinação positiva**. Além disso, $k > 0$ significa sentido anti-horário e $k < 0$, sentido horário.

Dessa forma, temos o posicionamento de arcos com mais de uma volta da seguinte maneira:

Primeira determinação positiva entre	Extremidade situada no
0° e 90° ou 0 e $\frac{\pi}{2}$ rad	I quadrante
90° e 180° ou $\frac{\pi}{2}$ rad e π rad	II quadrante
180° e 270° ou π rad e $\frac{3\pi}{2}$ rad	III quadrante
270° e 360° ou $\frac{3\pi}{2}$ rad e 2π	IV quadrante

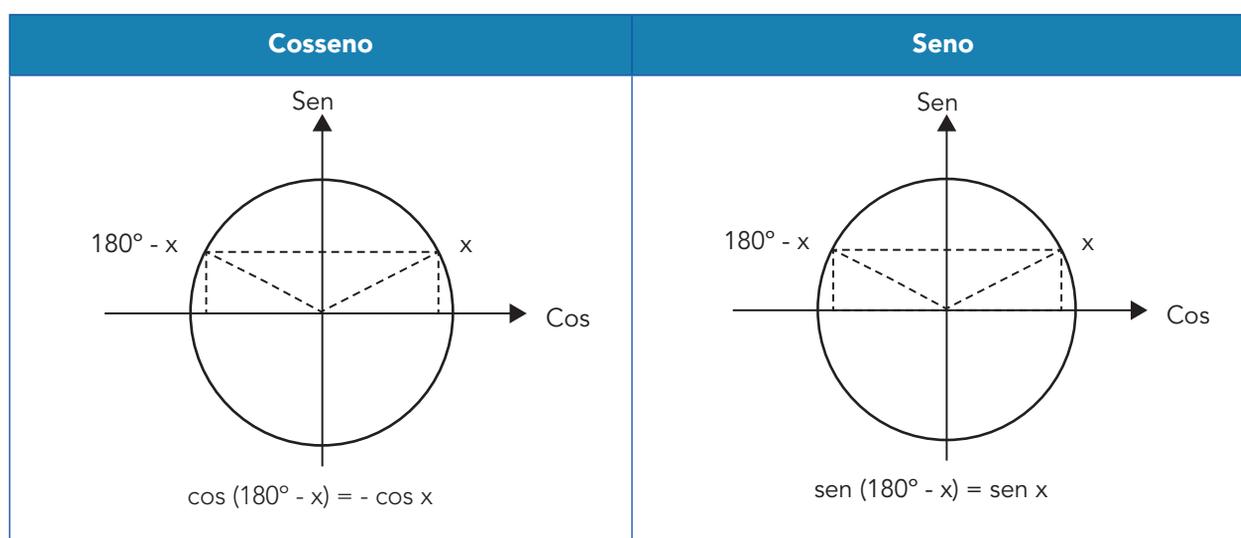
5. Mais simetrias no ciclo trigonométrico

No ciclo trigonométrico, os cossenos são indicados no eixo horizontal e o eixo vertical marca os senos. Assim, é possível saber o sinal do cosseno e do seno de um arco sabendo a localização de suas extremidades. Em resumo:

Localização da extremidade do arco x	Cosseno	Seno
I quadrante	$\text{Cos } x > 0$	$\text{Sen } x > 0$
II quadrante	$\text{Cos } x < 0$	$\text{Sen } x > 0$
III quadrante	$\text{Cos } x < 0$	$\text{Sen } x < 0$
IV quadrante	$\text{Cos } x > 0$	$\text{Sen } x < 0$
Eixo dos cossenos	$\text{Cos } x = 1$ ou $\text{Cos } x = -1$	$\text{Sen } x = 0$
Eixo dos senos	$\text{Cos } x = 0$	$\text{Sen } x = 1$ ou $\text{Sen } x = -1$

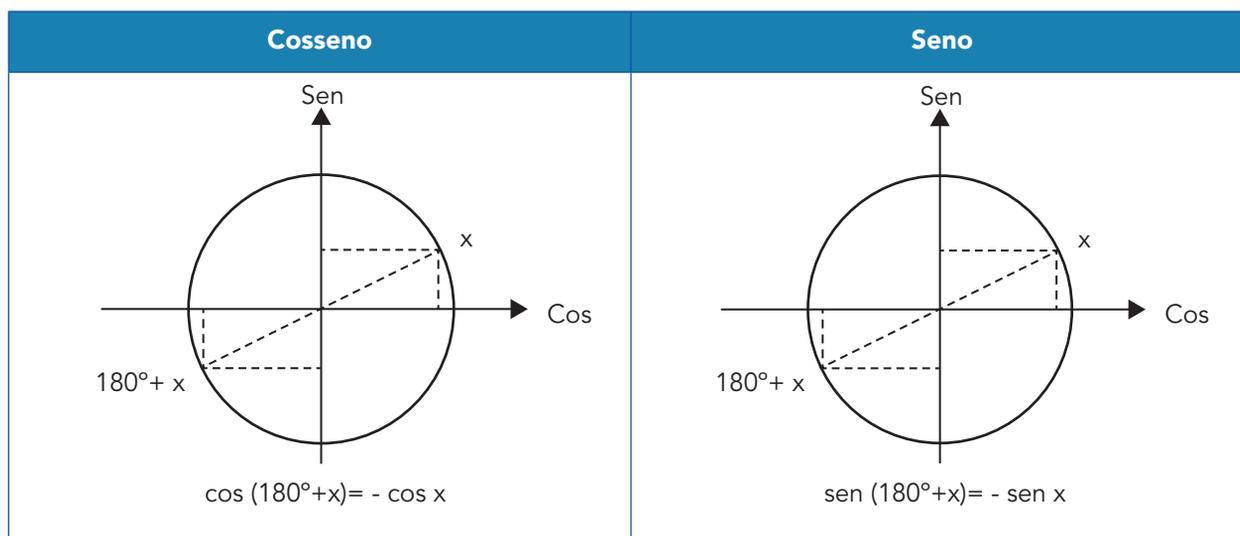
Por simetria é possível relacionar o cosseno e o seno de arcos de qualquer quadrante com aqueles de extremidade situadas no primeiro. Esse procedimento é chamado de **redução ao primeiro quadrante**. Vejamos o que acontece em cada quadrante:

• Redução do segundo para o primeiro quadrante:



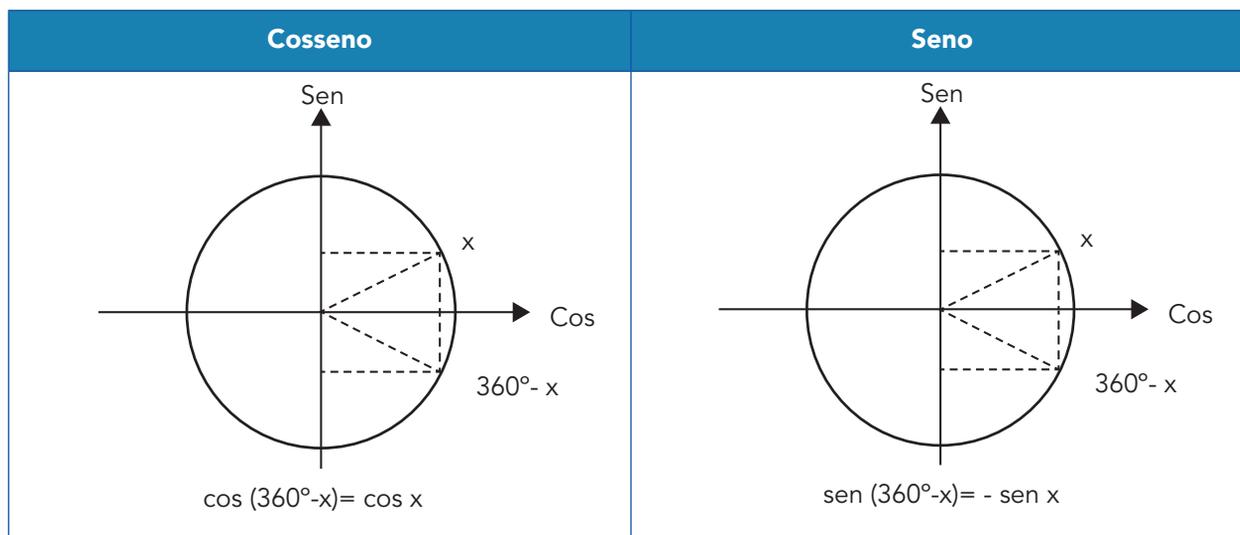
Observe que falta uma quantidade "x" para meia volta (180° equivale a π rad), de onde podemos concluir que arcos suplementares (x e $180^\circ - x$) têm cossenos simétricos e senos iguais.

• Redução do terceiro para o primeiro quadrante:



Os arcos x e $180^\circ + x$ apresentam cossenos e senos simétricos.

• Redução do quarto para o primeiro quadrante:



Os arcos x e $360^\circ - x$ apresentam cossenos iguais e senos simétricos.

AULAS 5 E 6 - GRÁFICOS

Objetivos da aula:

- Construir gráficos da função seno e cosseno a partir da tabela de valores;
- Construir gráficos da função seno e cosseno com o auxílio de um aplicativo de geometria dinâmica;
- Reconhecer as diferenças e as semelhanças entre os gráficos das funções $y = \text{sen } x$ e $y = \text{cos } x$.

1. Entender as características do ciclo trigonométrico pode ajudar a identificar os valores de cosseno e seno de alguns arcos importantes. Lembrando que a circunferência trigonométrica tem raio unitário, preencha o quadro com os valores corretos.

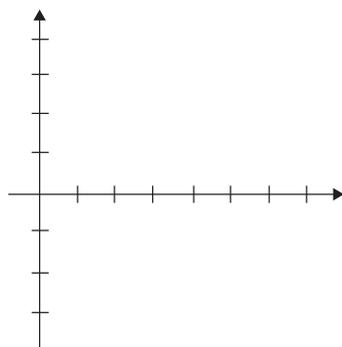
	0°	$90^\circ = \frac{\pi}{2} \text{ rad}$	$180^\circ = \pi \text{ rad}$	$270^\circ = \frac{3\pi}{2} \text{ rad}$	$360^\circ = 2\pi \text{ rad}$
Cosseno					
Seno					

2. A partir dos valores indicados acima, é possível estabelecer os seguintes pares ordenados para as funções $y = \text{cos } x$ e $y = \text{sen } x$.

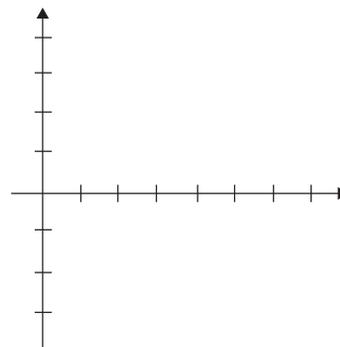
Cos x					
Sen x					

Desse modo, utilize os planos cartesianos abaixo para construir os gráficos dessas funções.

a. $y = \text{cos } x$



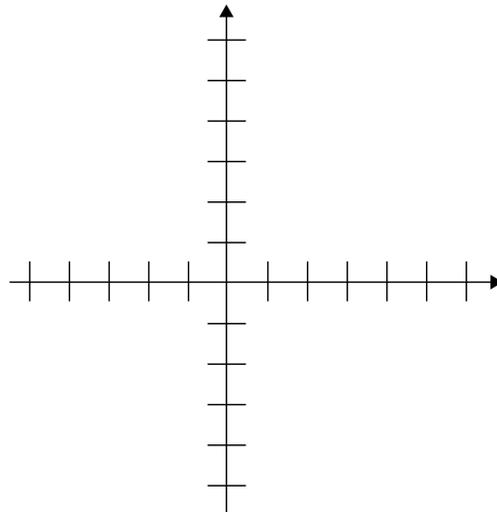
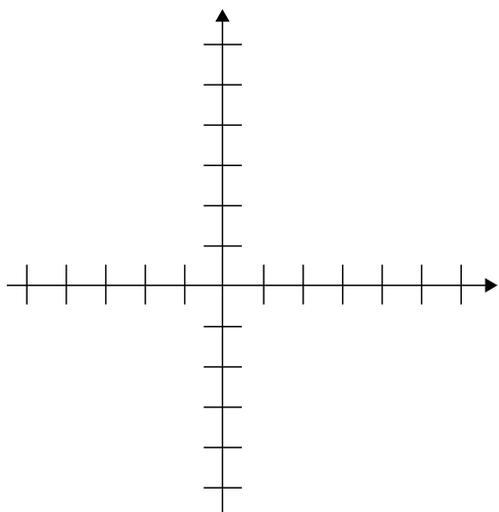
b. $y = \text{sen } x$



3. O que vai acontecer com o gráfico se tivermos interesse em considerar, também, o que ocorre com cosseno e seno de: -90° , -180° , -270° e -360° ? Verifique preenchendo as tabelas de valores e construindo os gráficos.

x	$\text{Cos } x$	(x,y)
-90°		
-180°		
-270°		
-360°		
0°		
90°		
180°		
270°		
360°		

x	$\text{Sen } x$	(x,y)
-90°		
-180°		
-270°		
-360°		
0°		
90°		
180°		
270°		
360°		



4. Analise os gráficos da questão 3 e responda:

a. Quais são as principais características do gráfico de $y = \cos x$?

b. Quais são as principais características do gráfico de $y = \text{sen } x$?

c. Você percebe semelhanças entre eles?

d. Há diferenças?

5. Agora, os gráficos serão construídos com o auxílio do software Geogebra. Represente, graficamente, as seguintes funções trigonométricas:

a. $y = \cos x$

b. $y = \text{sen } x$

c. $y = -3.\text{sen } x$

d. $y = 2.\cos x$

6. Confirme suas observações registradas na Atividade 4, a partir dos gráficos construídos no Geogebra. Comente, se houver informação nova.



AULAS 7 E 8 - MAIS GRÁFICOS

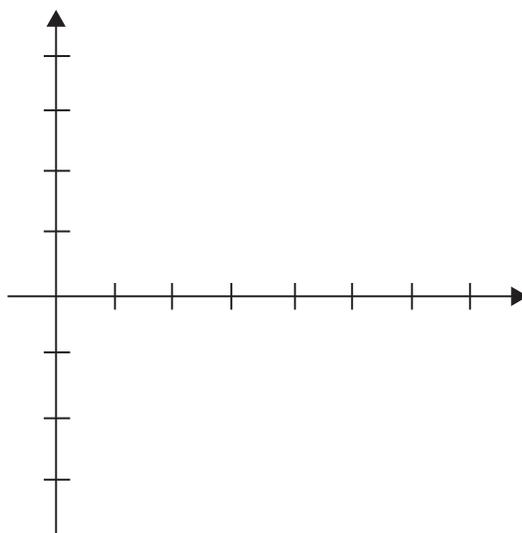
Objetivos da aula:

- Construir o gráfico de uma função trigonométrica, dada a sentença algébrica que a representa;
- Determinar a sentença algébrica da função representada por um gráfico dado.

1. Os eixos ortogonais, a seguir, devem ser utilizados para a construção do gráfico de cada função indicada. Preencha corretamente os quadros e utilize os dados para a representação no plano cartesiano:

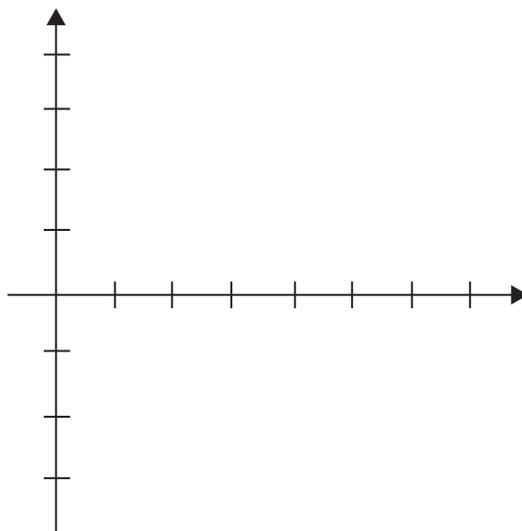
a. $y = 3 + \cos x$

x	$\cos x$	$y = 3 + \cos x$	(x, y)
0°			
90°			
180°			
270°			
360°			



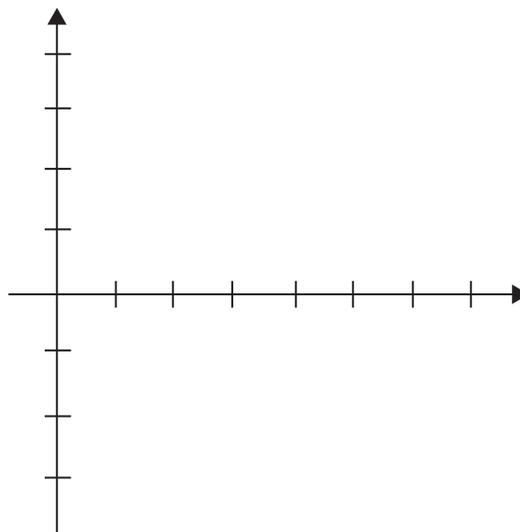
b. $y = 1 - \sin x$

x	$\sin x$	$y = 1 - \sin x$	(x, y)
0°			
90°			
180°			
270°			
360°			



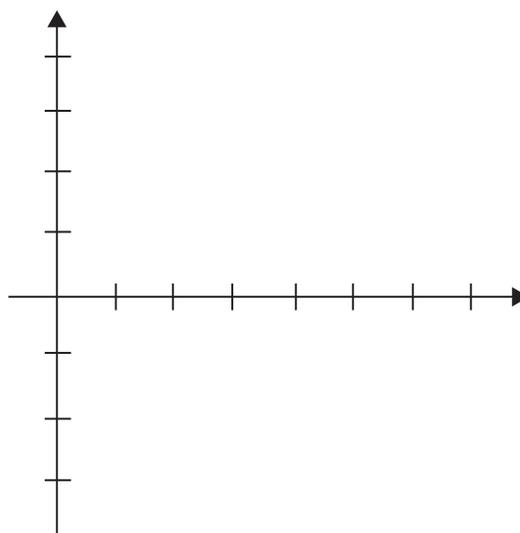
c. $y = -3.\text{sen}x$

x	$\text{Sen } x$	$y = -3.\text{sen}x$	(x, y)
0°			
90°			
180°			
270°			
360°			



d. $y = 2.\text{cos}x$

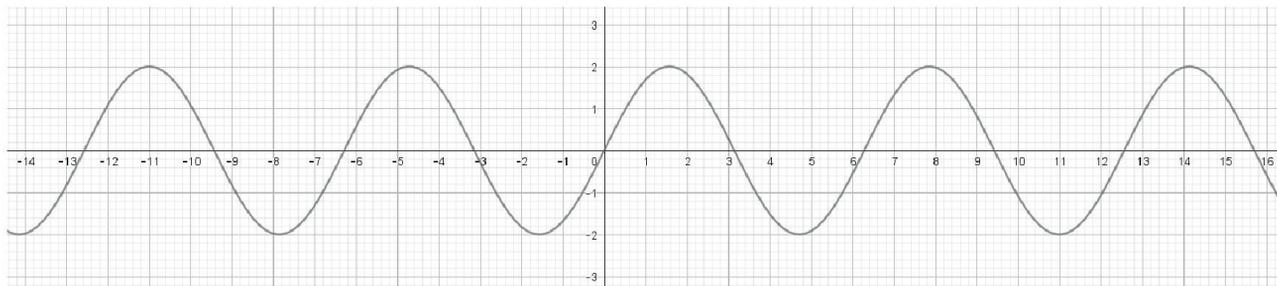
x	$\text{Cos } x$	$y = 2.\text{cos}x$	(x, y)
0°			
90°			
180°			
270°			
360°			



ANOTAÇÕES



2. A seguir, você vai se deparar com a representação gráfica de uma função trigonométrica. Estude as características do gráfico e utilize conceitos sobre esse tipo de função para determinar a sentença algébrica que corresponde a ela.





TECNOLOGIA



Ilustração: Malko Miranda

Prezado(a) estudante, as Situações de Aprendizagem aqui apresentadas foram elaboradas de forma que, ao longo deste bimestre, você possa ampliar seus conhecimentos em busca da resposta para a questão norteadora:

Questão norteadora: Como contar uma história com responsabilidade e ética, utilizando técnicas aprimoradas para elaborar uma narrativa atrativa e respeitosa?

Parece simples não? Mas você vai perceber que contar uma história não significa apenas “contar”, mas fazer isso de forma responsável e ética. A cada atividade, você vai conhecer como são os processos de publicação de um conteúdo, desde uma simples mensagem como *post* e compartilhamento e como podem influenciar sua presença digital, afetando ou não sua credibilidade e idoneidade. Por esse motivo, ao final da atividade, você desenvolverá um projeto aplicando os conhecimentos de cada Situação de Aprendizagem. A seguir vamos apresentar o que está previsto para este bimestre, resumidamente:

Tema gerador: Contar uma história	Tema gerador: Contar uma história
Situação de Aprendizagem 1	Como as histórias são contadas e de que forma podemos comprovar sua veracidade.
Situação de Aprendizagem 2	Aplicar o pensamento computacional para elaborar um plano de execução do seu projeto.
Situação de aprendizagem 3	Usar a criatividade para criar seu ID de jornalista para contar uma história.
Situação de aprendizagem 4	Criar um autômato para presentear seu entrevistado ou para homenageá-lo(a).

Bons estudos!



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

SOCIEDADE E NARRATIVAS DA REALIDADE

Ilustração: Maliko Miranica



Olá, sou o RoboTec e acompanharei você nos seus estudos. Esse percurso formativo conta com quatro pilares principais: ler, escrever, criar e participar. É isso mesmo, a tecnologia precisa ter esse olhar além do seu uso, sabia? Tudo que você, compartilha ou busca na *internet*, antes de ser publicado, passa por esses quatro pilares; daí a importância de estarmos atentos a tudo o que consultamos e tomamos como verdade. Então, fique atento!

ATIVIDADE 1 – INFLUENCIADORES DIGITAIS: AS PERSONALIDADES E SUAS INFLUÊNCIAS



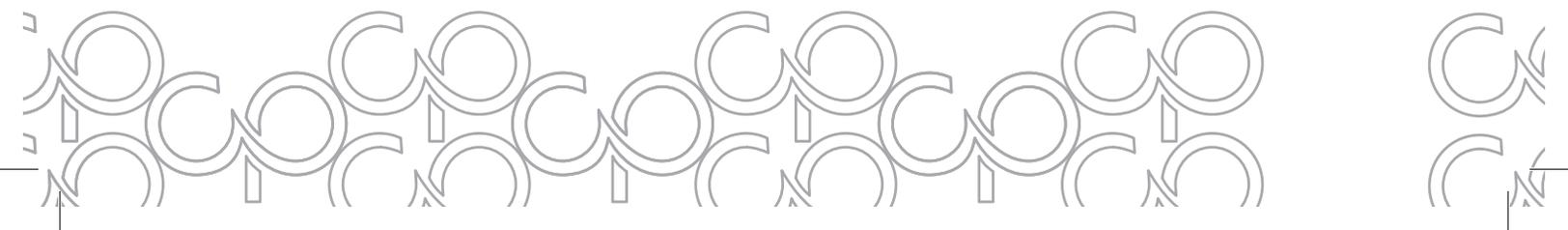
Ler para conhecer...

Com o advento das redes sociais e sua popularização, mais pessoas têm acesso à *internet* para se informar, para o lazer e até mesmo para desenvolver uma produção autoral de conteúdos. Nesse cenário, em especial nas últimas décadas, surgiram muitos *sites* de diferentes assuntos, redes sociais, plataformas, aplicativos, influenciadores digitais e outros meios de divulgação de conteúdos.

1.1 Em pequenos grupos, conversem sobre quais redes sociais, influenciadores digitais e *sites* que mais acessam/seguem. Cada um deve anotar apenas um, em cada espaço a seguir.

<p>INFLUENCIADOR(A) DIGITAL</p> <hr/> <p>DO QUE TRATA O CANAL:</p> <hr/> <hr/>	<p>REDE SOCIAL</p> <hr/> <p>FINALIDADE</p> <hr/> <hr/>	<p>SITE</p> <hr/> <p>OBJETIVO:</p> <hr/> <hr/>
--	--	--

Fonte: Elaborado pelos autores.



1.2 Você e seus colegas vão compartilhar suas escolhas com toda turma; em seguida, anote o resultado da turma, organizando um *ranking*:

INFLUENCIADOR(A) DIGITAL 1º _____ 2º _____ 3º _____	REDE SOCIAL 1º _____ 2º _____ 3º _____	SITE 1º _____ 2º _____ 3º _____
---	--	---

Fonte: Elaborado pelos autores.

1.3 Reflita sobre essas escolhas: em algum momento, você soube de alguma notícia veiculada nessas redes que não eram verdadeiras? Se sim, qual foi sua atitude?

ATIVIDADE 2 – APURAÇÃO DOS FATOS



Ler para conhecer...

Existem procedimentos e técnicas que podemos utilizar para verificar informações ou notícias que contribuem para o fenômeno da desinformação e são muito utilizados pelo jornalismo que trata das notícias com seriedade. Conhecer como aplicar tais procedimentos, auxilia para que não façamos parte desse grupo que dissemina boato, prejudicando pessoas e instituições. Uma técnica utilizada é a apuração dos fatos e informações e, somente então, após comprovado os acontecimentos, elaborar narrativas do fato real.

Para tanto, é necessário saber identificar fontes de informações confiáveis, além de conhecer mecanismos de apuração da realidade, aos quais os jornalistas recorrem em suas atividades de trabalho, tais como: realização de entrevistas, pesquisa e análise de documentos e registros, busca de informações e dados em *sites* especializados etc.

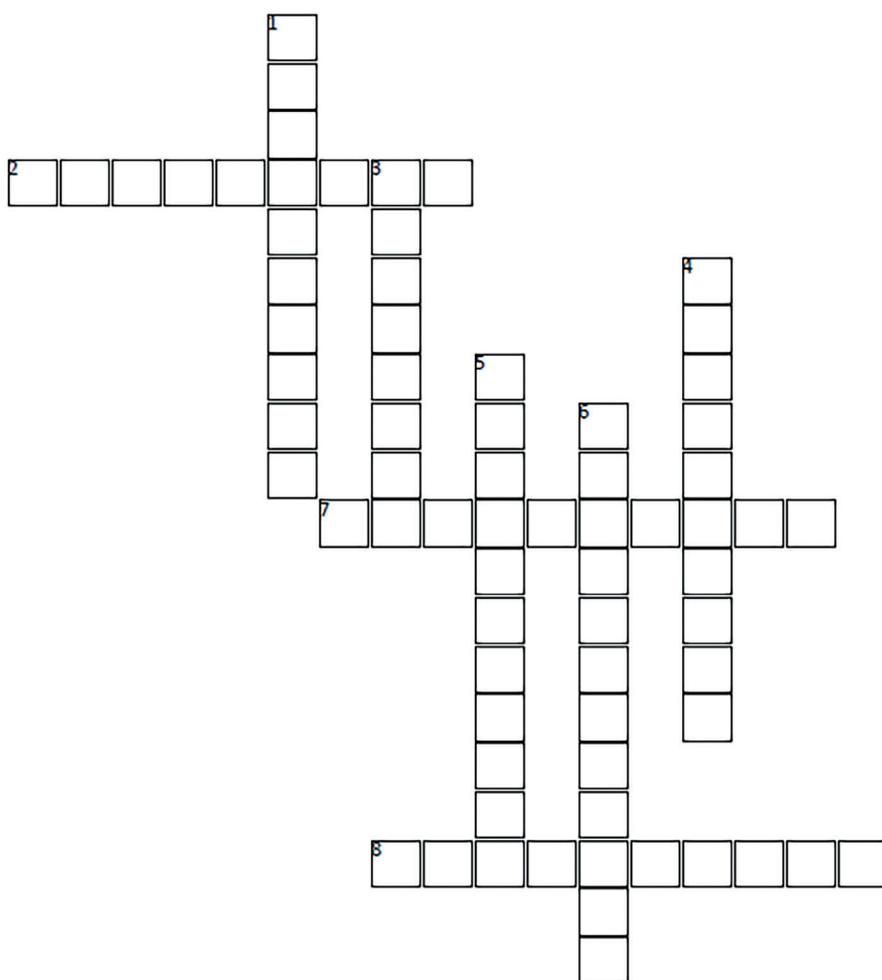


2.1 Existem várias formas de apurar um acontecimento ou uma questão social. Recorrer a mais de uma técnica de apuração, enriquece a construção da informação, pois o autor diversifica os mecanismos para comprovar a veracidade de um fato ou para demonstrar a pluralidade de visões acerca dele.

Em duplas, completem as Palavras Cruzadas e verifiquem seus conhecimentos sobre o tema:

ATIVIDADE 3 – E COMO CONTAR ESSA HISTÓRIA?

Checagem dos fatos



Horizontais

2. São fontes com testemunhas diretas de um fato.
7. Análise de fotografias, registros que comprovem o fato, produzidos por terceiros.
8. Quando o próprio jornalista testemunha e registra um acontecimento que presenciou.

Verticais

1. Tem como objetivo conhecer a versão de um fato acerca de alguma questão específica.
3. Levantar informações e certificar que estão corretas.
4. Gênero textual.
5. São fontes a partir de materiais de referências produzidos por instituições confiáveis.
6. Levantamento de dados por meio de perguntas fechadas, isto é, de múltipla escolha.



Ler para conhecer...

A sociedade em que vivemos é permeada por narrativas para contar situações do cotidiano, seja da esfera privada (a vida de uma pessoa transmitida pelas redes sociais), seja da esfera pública (como notícias sobre política, economia, eventos culturais etc.).

Nesse sentido, as notícias, que você lê ou ouve por diferentes mídias, têm o papel do jornalista que é um profissional, cuja função principal é contar histórias, narrar para a sociedade o que acontece ou o que está acontecendo na realidade. Essa tarefa envolve muita investigação - às vezes ele até atua quase como um detetive. Assim uma de suas características é a curiosidade, a persistência e a responsabilidade sobre a divulgação de fatos que tenham sua veracidade comprovada.

3.1 A partir dos fatos apurados e concluindo que são verídicos, como você acha que essas histórias são contadas?

3.2 Você agora participará de um grupo para analisar algumas histórias que foram contadas; assim seu(sua) professor(a) irá orientar os grupos para realizar essa atividade, fique atento!

Para cada estação, você e seu grupo devem ter foco na análise e registrar suas observações. Copie o modelo a seguir para cada uma das estações:

Estação (nº da estação)	Aspectos/evidências
Quem são os envolvidos nessa história? Qual o nome das pessoas? Como elas são? O que elas fazem?	
Onde aconteceu essa história? Qual local onde a história se desenvolve? Como é o ambiente onde os personagens interagem? Esse ambiente está inserido em que cidade ou país?	
Quando aconteceu essa história? Há uma data específica, ano ou época em que, claramente, a história se desenvolveu?	



Evidências de que é verdadeira ou não.	
Narrativa real ou ficcional?	

3.3 Após o término das estações e, considerando os registros realizados pelo grupo, o que essas histórias têm em comum?

ATIVIDADE 4 – HISTÓRIAS DA VIDA REAL

4.1 Agora você terá a oportunidade de conhecer a história real de alguém importante para você, algum familiar, amigo(a), professor(a) ou pessoa da comunidade que você admire.

Para contá-la, será preciso apurar informações, sobre a vida dessa(s) pessoa(s), escolhendo pelo menos duas técnicas de apuração para levantar informações sobre a vida da pessoa escolhida. Você pode entrevistá-la, pesquisar registros (como fotografias e vídeos) ou documentos que comprovem momentos marcantes da vida da pessoa e ainda entrevistar pessoas que a conheceram ou conhecem. Caso precise de documentos, você poderá solicitá-los às pessoas sobre as quais levantará as informações e fazer cópias ou fotografá-los. É super importante que você apresente tudo o que reuniu sobre essa pessoa, conforme data agendada pelos seu(sua) professor(a).

4.2 Para o planejamento da escolha da pessoa e organização do material, considere os seguintes aspectos sobre essa história que você irá narrar como uma notícia:

a) Quais aspectos da história de vida que apurou e que considera mais interessantes para serem divulgados e por quê? Pense na sua intenção ao escolher tais aspectos



b) Em que tipo de veículo de comunicação essa história teria destaque? Crie um nome para esse veículo, que pode ser um programa de TV, jornal, revista, página ou canal em alguma rede social, *podcast* etc. e diga quais são os principais critérios desse veículo para publicar histórias de vida.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

O PENSAMENTO COMPUTACIONAL E NOSSA VIDA



Resolver situações problema não é simples, mas é possível estruturar uma organização para que a solução encontrada seja a melhor possível. Um dos caminhos é a aplicação dos 4 pilares do Pensamento Computacional: decomposição, reconhecimento de padrão, abstração e algoritmo e mais, você poderá aplicá-los em situações do seu dia a dia.

ATIVIDADE 1 – CHUVA DE IDEIAS: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

1.1 Ao ouvir a frase: O que é Pensamento Computacional? Registre as primeiras ideias que surgirem:

1.2 Seu(sua) professor(a) irá anotar as respostas de todos os estudantes na lousa. Com seu grupo, considerando o que foi registrado, escrevam o que é Pensamento Computacional a partir do que foi discutido:



ATIVIDADE 2 – OS PILARES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL

2.1 Observe a imagem a seguir. Estão apresentados os quatro pilares do Pensamento Computacional. Anote a(s) palavra(s) que você acha que está(ão) relacionada(s) aos quatro pilares.



Ilustração: Educamídia

2.2 Registre aqui suas conclusões:

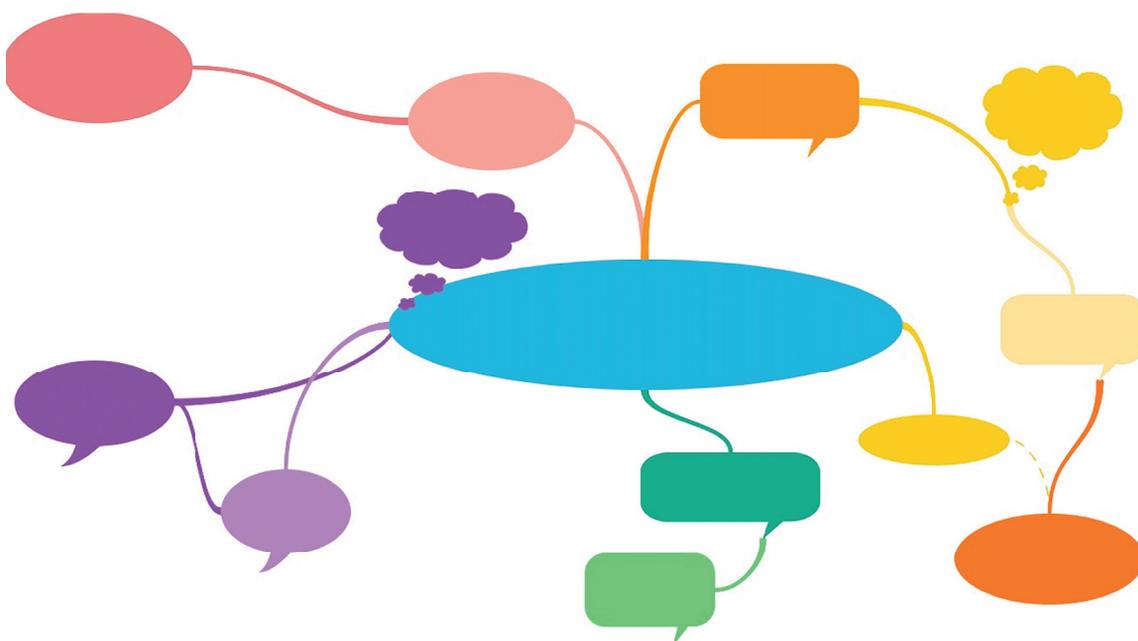


ATIVIDADE 3 – ORGANIZAÇÃO DO PROJETO: CONTAR UMA HISTÓRIA

3.1 Você vai organizar um plano para executar seu projeto e responder a questão norteadora:

Como contar uma história com responsabilidade e ética, utilizando técnicas aprimoradas para elaborar uma narrativa atrativa e respeitosa?

Para essa organização, você irá aplicar os 4 pilares do Pensamento Computacional. O desafio será organizar um bom plano para que você cumpra todas as tarefas até concluir o seu projeto, proposto na Situação de Aprendizagem 1. Para começar a pensar nessa organização, forme grupos para organizar as primeiras ideias sobre o plano. Anote suas primeiras decisões no mapa mental a seguir:



Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2 Para elaborar esse plano de execução do projeto, você precisa consultar um calendário, inserir as atividades de acordo com as datas que serão realizadas, mesmo que seja uma previsão, pois a organização dessa agenda é importante.



1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

3.3 Agora que já pensou nas atividades, é hora de fazer a abstração, priorizando aquelas que são fundamentais para a realização do projeto:

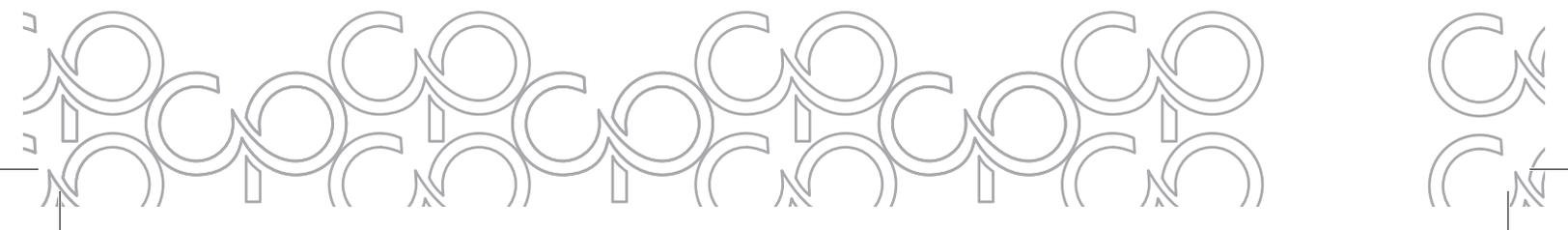


ORDEM DE PRIORIDADE DAS ATIVIDADES:

- 1ª _____
2ª _____
3ª _____
4ª _____
5ª _____

3.4 Compare até aqui suas atividades com a de outros colegas. É possível encontrar um padrão na execução das atividades? Se sim, registre aqui esse(s) padrão(ões):

3.5 Após identificar os três primeiros pilares do Pensamento Computacional, você deve criar um algoritmo de execução do seu plano; isto é, descrever o passo a passo das atividades para que sejam



realizadas satisfatoriamente, considerando também o tempo que será investido para cada uma delas. Para sua organização, você poderá registrar detalhadamente cada atividade: organização dos materiais, horários e com quem falar entre outros detalhes.



ALGORITMO PARA EXECUÇÃO DO PLANO:

Passo 1 _____ - _____ horas

Passo 2 _____ - _____ horas

Passo 3 _____ - _____ horas

Passo 4 _____ - _____ horas

Passo 5 _____ - _____ horas

Importante: Sempre retome seu plano para verificar se está sendo executado conforme foi planejado.

Compartilhe seu plano no grupo da escola e redes sociais: **#Technovasp**.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

AGÊNCIA DE JORNALISMO¹

Ilustração: Malko Miranda



Olá, nas Situações de Aprendizagem anteriores você estudou como é possível verificar se uma história é verdadeira e organizou um planejamento para colocar em prática seu projeto, não é mesmo? Mas antes de ir a campo, você precisará se apresentar; então, agora, a ideia é que use a criatividade para criar seu ID de jornalista, para se identificar.

¹ Atividade desenhada pela Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa. Autoria: Thais Eastwood. Apoio Criativo: Ellen Regina Romero Barbosa, Gislaine Batista Munhoz e Eduardo Bento Pereira. Ideação e revisão: Leo Burd e Carolina Rodeghiero. © 2020 by Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa. Material disponível sob licença da Creative Commons Atribuição-Compartilhado (CC-BY-SA)



Para saber mais sobre esta atividade visite aprendizagemcriativa.org

ATIVIDADE 1 - MEU ID DE JORNALISTA



Ler para conhecer...

O jornalismo conta histórias reais de diversas maneiras usando diferentes tecnologias, desde lápis, papel e até computadores e infográficos interativos. Nesta atividade, vamos entender um pouco mais o universo jornalístico e transformar informações em histórias interessantes a serem compartilhadas com outras pessoas. Primeiro, vamos entender melhor como costumamos expressar e comunicar o que é relevante para nós?



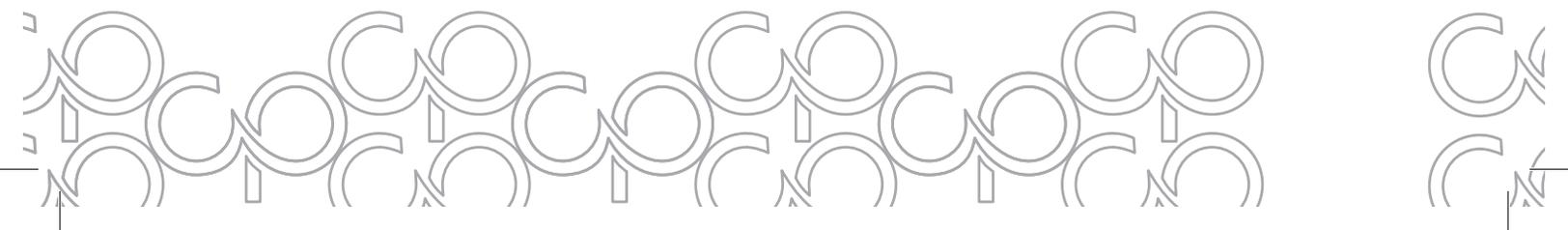
Ilustração: Malko Miranda

Veja sugestões de materiais e ferramentas que você pode utilizar nesta atividade:

Materiais		
<ul style="list-style-type: none"> • Tesoura • Lápis • Borracha • Canetas hidrográficas • Cola bastão ou líquida • Cola quente • Papel • Barbante • Fita adesiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Tinta guache • Embalagens cartonadas (caixa de leite ou suco) • Papelão • Tecidos • Tampinhas de garrafas (de plástico e de metal) • Botões • Clips 	
Se puder, utilize também alguns componentes eletrônicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Bateria 3V 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador ou celular 	<ul style="list-style-type: none"> • LEDs

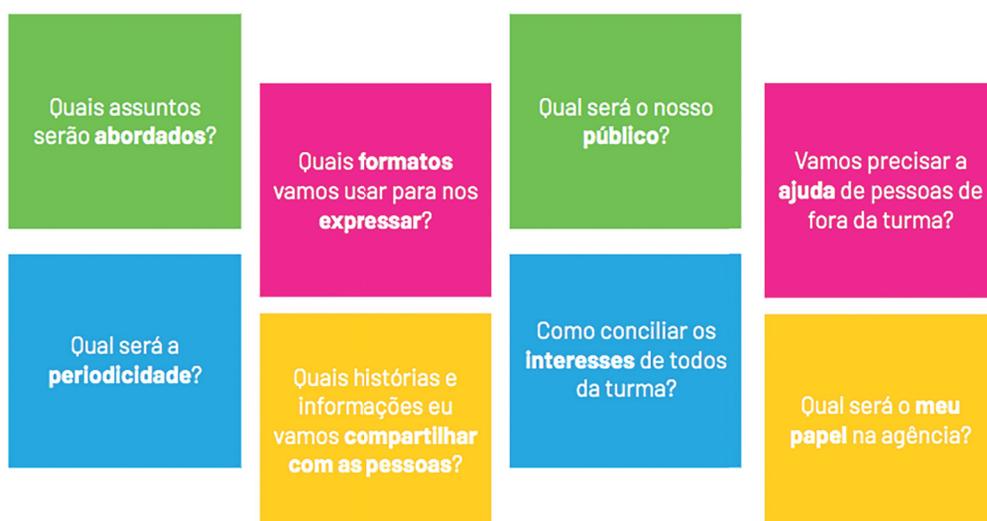
IMAGINE!

1.1 Repare nas diferentes formas que o jornalismo tem de contar histórias. Como você costuma se informar a respeito do que acontece no mundo? Por que você usa mais de um meio de ter acesso a essas informações do que outros? O que chama sua atenção nos meios que você costuma usar?



E quanto a sua voz? Como costuma expressar e comunicar o que é relevante para você? Você prefere escrever? Postar fotos? Desenhar? Gravar vídeos? Criar *podcasts*? Que tipos de assuntos interessam a você?

Pense na importância que a sua voz pode ter quando você compartilha informações ou histórias e reflita um pouco com seus colegas sobre algumas das questões a seguir:



1.2 Use este espaço para registrar suas reflexões! Você pode expressar suas ideias usando palavras, desenhos ou colagens.

Um espaço em branco, delimitado por uma borda arredondada laranja, destinado ao registro das reflexões do aluno.

CRIE!

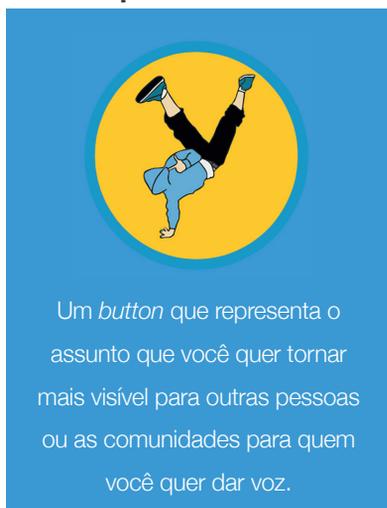
1.3 Agora que você pensou sobre os seus assuntos de interesse e como gosta de expressar e comunicar o que é relevante para você, que tal criar o seu ID, como a sua identificação ou identidade como jornalista, que pode representar você na agência de jornalismo?

Explore os materiais e as ferramentas disponíveis e crie um *button*, pequeno broche em geral redondo e metálico, que contém símbolos diversos. Ou ainda, você poderá criar um *patch*, emblema feito normalmente com tecido e bordados, que pode ser costurado ou preso a casacos, bolsas, mochilas



las, camisas, calças e outras peças de vestuário. Os *patches* têm formatos diversos e normalmente contêm uma inscrição de um símbolo, frase ou imagem, ou ainda, existe a opção do crachá que você possa prender na sua roupa! Utilize elementos que representam a forma como você gosta de se expressar e/ou assuntos pelos quais que você mais se interessa.

Para inspirar:



Um *patch* que representa um assunto que você gosta e quer explorar e conhecer melhor.



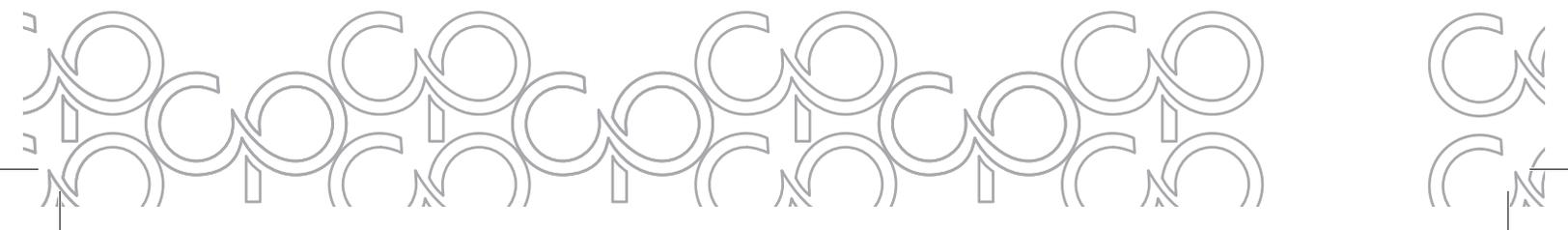
Fonte: Rede Aprendizagem Criativa

BORA CRIAR?!

1.4 Coloque a mão na massa e crie seu ID de jornalista! Se preferir, use este espaço para rascunhar ideias.

COMPARTILHE!

1.5 É hora de compartilhar sua criação com a turma e conhecer o que seus colegas criaram! Não se preocupe se você ainda não terminou o seu projeto, pois a intenção é que você compartilhe o que criou até o momento e o que pretende fazer adiante, além das dificuldades e descobertas vivenciadas nesse percurso. Uma forma de iniciar o compartilhamento é criar uma ficha de apresentação, como no exemplo a seguir:



Nome da criação: _____
 Motivação: _____
 Materiais e ferramentas utilizadas: _____
 Ideia do projeto: _____
 Designer(s): _____ Data desta versão: _____

Durante esta etapa, compartilhe com seus colegas e com o professor como foi o seu processo de *design* e como você conectou suas ideias a esse projeto:

O que você criou e o processo de criação:

Que formato você escolheu e que materiais utilizou para a criação do seu ID de jornalista?

A motivação para o design do acessório:

Por que você criou o seu projeto dessa forma? Como ele representa seus interesses e a forma como você gosta de se expressar?

A perspectiva de seguir desenvolvendo seu projeto:

O que você faria diferente se tivesse mais tempo ou outros materiais disponíveis?

Explore também o que seus colegas criaram!

Novas ideias e interesses em comum

Os projetos dos seus colegas inspiraram novas ideias? Você encontrou pessoas com interesses parecidos com os seus?

Projetos que você quer conhecer melhor

Sentiu a necessidade de conhecer melhor um projeto? Por que eles despertaram a sua curiosidade?

Ideias para os seus colegas

Como você poderia dar o *feedback* para os projetos dos seus colegas e ajudá-los de alguma forma?
Lembre-se: as críticas sempre devem ser gentis, úteis e específicas!

Encontrou interesses em comum com seus colegas? Descobriu algo sobre você que não havia pensado antes? Alguma coisa que um colega compartilhou despertou a sua curiosidade? Depois de co-



Conhecer os projetos da turma, você percebeu maior unidade ou diversidade de interesses? Qual seria o ID da sua sala? Pense nesta pergunta até a próxima aula!

Curtiu o que você e seus colegas criaram?

Compartilhe nas redes sociais usando a *hashtag*:

#Technovasp e #BoraCriar #Jornalismo #ID

1.6 Utilize este espaço para anotar novas ideias sobre o seu projeto e sobre a inspiração que você teve ao conhecer um pouco mais sobre os interesses e projetos dos seus colegas:

Agora, com seu ID pronto, comece sua entrevista e não esqueça de registrar esse momento!

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 CONSTRUÇÃO DE AUTÔMATOS

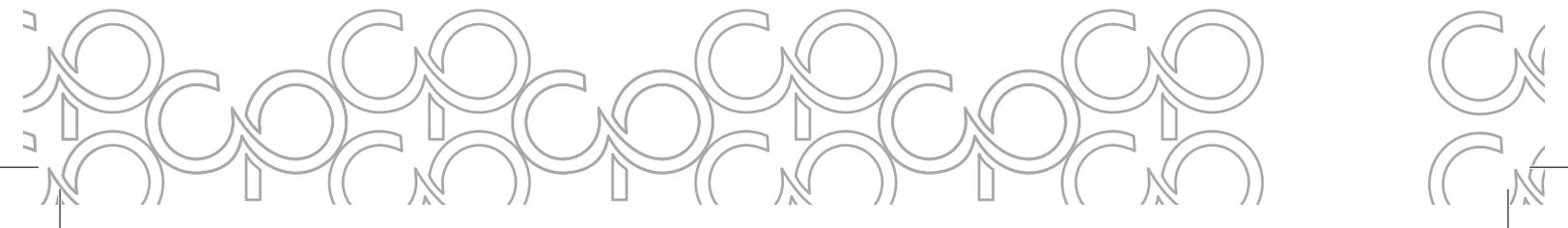
Ilustração: Maliko Miranda



Robôs, *cyborgues* e andróides: você sabe a origem desses termos? Todos têm sua origem nos autômatos. Com origem do latim, a palavra autômato significa “agindo por vontade própria”. Os autômatos são descritos como máquinas que imitam ações humanas ou de animais, com o uso de motores a corda e sem o uso da eletricidade. Combinando engrenagens com arte, escultura e designer, os autômatos foram os avôs dos robôs modernos.

ATIVIDADE 1 – AS MÁQUINAS QUE IMITAM O SER HUMANO

1.1 Escreva a seguir o que você sabe sobre:





Fonte: [Esta Foto](#) de Autor Desconhecido está licenciada em [CC BY-NC](#). Adaptado.

1.2 Em seguida, você assistirá a um vídeo que trata desse assunto. Seu(sua) professor(a) organizará esse momento. Após assistir ao vídeo, compare com o que você escreveu na atividade anterior.

ATIVIDADE 2 – CONSTRUÇÃO DE ESCULTURAS MECÂNICAS: AUTÔMATOS

2.1 Seu primeiro desafio será a construção de um autômato, a partir do modelo aqui apresentado. Organizados em grupos, o primeiro passo será o planejamento dessa construção:





Organize os seguintes materiais e ferramentas:

Ferramentas	Materiais
<ul style="list-style-type: none"> • Lápis • Grampeador • Tesoura • Cola quente • Régua 	<ul style="list-style-type: none"> • Caixa de papelão (pequena ou média) • EVA (6 mm de espessura) Opcional • Palitos de churrasco • Canudos de papel ou plástico • Fita crepe • Material reciclável

1ª Etapa: Preparando a caixa de papelão

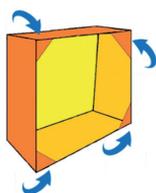


Ilustração: Paulo A. Ferrari

1. Remova a parte superior da caixa de papelão.
2. Com a parte do papelão removido, recorte quatro triângulos e cole-os na parte sem a tampa, nos cantos da caixa para estabilizá-la.

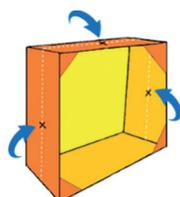


Ilustração: Paulo A. Ferrari

3. Encontre o centro de três dos quatro lados da caixa, conforme indicado na figura.

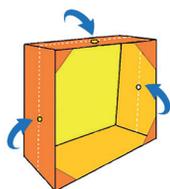
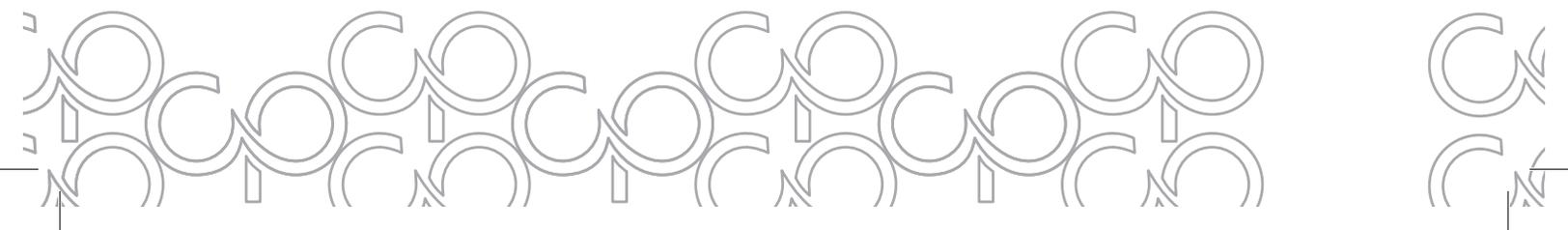
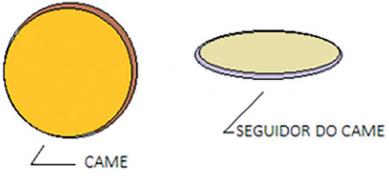
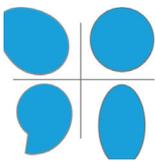
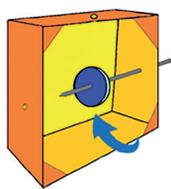
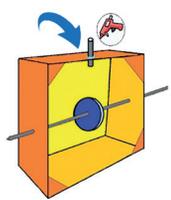
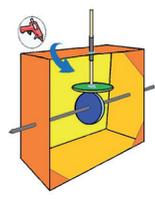


Ilustração: Paulo A. Ferrari

4. Faça um furo em cada marca.
Se precisar, utilize um lápis ou um pincel para aumentar o diâmetro do furo.

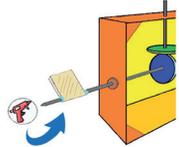
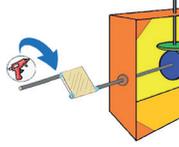
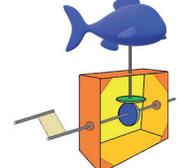


 <p>Ilustração: Paulo A. Ferrari</p>	<p>5. Preparação do came:</p> <p>Desenhe o came e o seguidor do came em um pedaço de papelão. Cole-os em um pedaço de EVA. Depois de secos, recorte-os.</p> <p>Came: em engenharia elétrica, came é uma parte de uma roda ou eixo giratório ressaltada e projetada para transmitir um movimento alternado a um outro mecânico.</p>
 <p>Ilustração: Paulo A. Ferrari</p>	<p>Veja alguns modelos de formato de came.</p>
 <p>Ilustração: Paulo A. Ferrari</p>	<p>6. Fure o came no centro. Insira um palito de churrasco e o encaixe dentro da caixa, passando por um furo.</p> <p>Atenção: antes de fixar com a cola quente, é preciso acertar as posições dos comes.</p>
 <p>Ilustração: Paulo A. Ferrari</p>	<p>7. No furo superior da caixa, insira um pedaço de canudo. Fixe o canudo na caixa com cola quente.</p> <p>Atenção: Cuidado para não derreter o canudo, caso esteja usando o de plástico.</p>
 <p>Ilustração: Paulo A. Ferrari</p>	<p>8. Por esse canudo, passe um palito de churrasco, de forma que o palito fique estabilizado. Fixe com a cola quente, o seguidor do came na ponta do palito.</p> <p>Importante: caso o seguidor do came fique muito leve, ele pode não gerar atrito suficiente para se mover adequadamente. Uma solução é adicionar algum peso nele. Cole um pedaço de borracha escolar ou pequenas arruelas ou porcas para aumentar seu peso.</p>



2.1 Teste seu mecanismo. Veja se os cames estão alinhados e fazendo o movimento adequado e, então, fixe todo o mecanismo com cola quente.

Agora para finalizar a parte mecânica, vamos fazer uma manivela para girar o autômato.

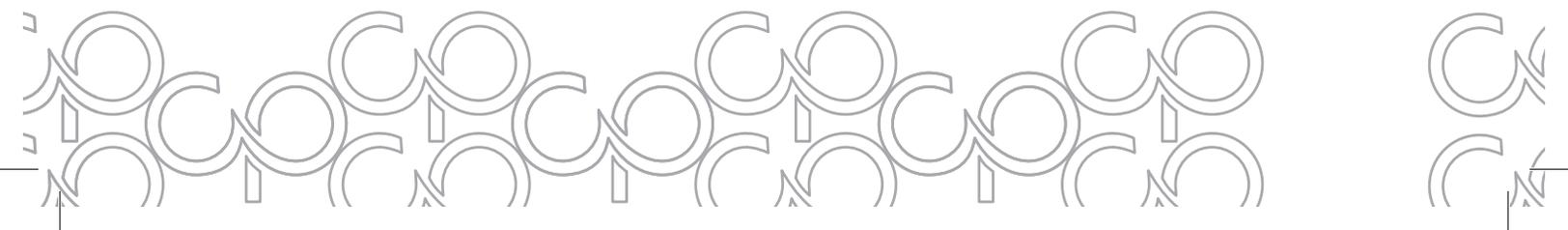
 <p><i>Ilustração: Paulo A. Ferrari</i></p>	<p>9. Recorte um retângulo de papelão. Insira-o no final do palito de churrasco, fixe-o com cola quente e corte a sobra do palito.</p>
 <p><i>Ilustração: Paulo A. Ferrari</i></p>	<p>10. Insira outro pedaço de palito de churrasco na outra borda do retângulo de papelão e fixe-o com cola quente.</p>
 <p><i>Ilustração: Paulo A. Ferrari</i></p>	<p>Agora que finalizou o projeto, pense e reflita nas seguintes questões:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ele funcionou conforme o grupo esperava? Em que o projeto pode ser melhorado? Pense em quais materiais seriam mais indicados na construção do projeto.

Faça teste com diferentes formatos de cames ou invente o seu. Também é possível adicionar várias engrenagens no autômato, tornando-o mais complexo.

2.3 Desafio: construa um autômato para presentear seu entrevistado da proposta da Sequência de Aprendizagem 1. Não esqueça de registrar esse momento.

Compartilhe: #Teclnovasp

Parabéns por chegar até aqui. Agora, na data agendada, você deverá entregar sua narrativa conforme combinado com o(a) professor(a), para publicarem no livro digital, ou o vídeo para apresentação para seus colegas. Seu(sua) professor(a) fará essa organização.






SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

| Secretaria de Educação

**CURRÍCULO
PAULISTA** 

APRENDER SEMPRE

VOLUME 1

3ª SÉRIE - ENSINO MÉDIO

LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA
2021

Caro estudante,

A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo preparou este material especialmente para apoiá-lo a 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 e Matemática, 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!

COORDENADORIA PEDAGÓGICA
Caetano Pansani Siqueira

DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE
DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO
PEDAGÓGICA – DECEGEP
Valéria Arcari Muhi

DIRETORA DO CENTRO DE ENSINO MÉDIO – CEM
Ana Joaquina Simões Sallares de Mattos Carvalho

DIRETORA DO CENTRO DE ANOS FINAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL – CEFAF
Patricia Borges Coutinho da Silva

ASSESSORIA TÉCNICA
Bruno Toshikazu Ikeuti
Isaque Mitsuo Kobayashi
Danielle Christina Bello de Carvalho
Vinícius Bueno

EQUIPE CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA -
ANOS FINAIS
Katia Regina Pessoa
Lucifrance Elias Carvalhar
Mara Lucia David
Marcia Aparecida Barbosa Corrales

EQUIPE CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA -
ENSINO MÉDIO
Leandro Henrique Mendes
Mary Jacomine da Silva
Marcos Rodrigues Ferreira
Teonia de Abreu Ferreira

EQUIPE CURRICULAR DE MATEMÁTICA - ANOS FINAIS
Isaac Cei Dias
João dos Santos Vitalino
Rafael José Dombrauskas Polonio

EQUIPE CURRICULAR DE MATEMÁTICA -
ENSINO MÉDIO
Marcos José Traldi
Otávio Yoshio Yamanaka
Sandra Pereira Lopes
Vanderley Aparecido Cornatione.

EQUIPE DE ELABORAÇÃO
Raph Gomes Alves
Marlene Faria
Vanuse Ribeiro
Camila Naufel
Ana Luísa Rodrigues
Camila Valcanover
Lidemberg Rocha de Oliveira
Aldair Neto
Ábia Felício
Francisco Clébio de Figueiredo
Julia Lidiane Lima Amorim
Sheilla André
Everton Santos
Francisco de Oliveira
Rosana Magni
Regina Melo
Luciana V. Andrade
Gracivane Pessoa
José Cícero dos Santos
Alexsander Sampaio
Cleo Santos
Evandro Rios
Vitor Braga
Gisele Campos
Paula Carvalho

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:
André Coruja
Sâmella Arruda
Cristall Hannah Boaventura
Julliana Oliveira
Amanda Pontes
Kamilly Lourdes
Alice Brito
Wellington Costa
Ana Gabriella Carvalho
Perazzo Freire
Rayane Patrício
Emano Luna
Lucas Nóbrega

SUPORTE A IMAGEM:
Lays da Silva Amaro
Wilker Mad

Governo do Estado de São Paulo

Governador
João Doria

Vice-Governador
Rodrigo Garcia

Secretário da Educação
Rosseli Soares da Silva

Secretário Executivo
Haroldo Corrêa Rocha

Chefe de Gabinete
Renilda Peres de Lima

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica
Caetano Pansani Siqueira

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
Nourival Pantano Junior

Nome da Escola: _____

Nome do Estudante: _____

Data: ____/____/2021

Aluno/Turma: _____



LÍNGUA PORTUGUESA

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULA 1 – NÃO SÓ A ARTE PELA ARTE

Objetivos da aula:

- Ler o gênero textual poema e associar ao contexto de produção;
- Estabelecer relações entre as informações do texto lido com outras de conhecimento prévio;
- Utilizar repertório cultural próprio para ampliar os sentidos do texto.

1. Leia e analise as imagens a seguir e, na sequência, descreva o que elas representam e quais as sensações podem ser inferidas a partir da leitura.

Imagem 1



Imagem 2



2. Leia o poema a seguir e, depois, responda às perguntas relacionadas ao texto:

Texto 1
Canção do Exílio

*Kennst du das Land, wo die Citronen blühen,
Im dunkeln Laub die Gold-Orangen glühen,
Kennst du es wohl?
Dahin, Dahin!
Möcht ich... ziehn!
Goethe*

Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá;
As aves, que aqui gorjeiam,
Não gorjeiam como lá.

Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida mais amores.

Em cismar, sozinho, à noite,
Mais prazer eu encontro lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.

Minha terra tem primores,
Que tais não encontro eu cá;
Em cismar –sozinho, à noite–
Mais prazer eu encontro lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.

Não permita Deus que eu morra,
Sem que eu volte para lá;
Sem que desfrute os primores
Que não encontro por cá;
Sem qu'inda aviste as palmeiras,
Onde canta o Sabiá.

DIAS, G. **Canção do Exílio**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bn000100.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2020

- a. Qual é a condição apresentada pelo eu lírico neste poema?

- b. No poema romântico, “Canção do Exílio”, o elemento espaço se apresenta como forma de oposição, que se estabelece entre duas nações, de um lado a pátria (Brasil) e de outro o exílio (Portugal). Em quais versos podemos identificar essa oposição? Isso representa qual figura de linguagem?.

- c. Esteticamente, o Romantismo evidencia uma exaltação aos elementos nacionais, à natureza, ao país. No gênero textual apresentado nestas atividades, podemos perceber que a linguagem utilizada se distancia da erudita, culta, e aproxima-se da popular, da linguagem que retrata as condições e situações da época. Desse modo, quais são as características apresentadas no texto poético?

AULA 2 – NADA É POR ACASO!

Objetivos da aula:

- Ler trechos do gênero textual romance e associá-lo ao contexto de produção, situando os aspectos históricos;
- Identificar, nesse gênero textual, os efeitos de sentido decorrentes dos recursos linguísticos e semióticos que sustentam a sua organização.

1. Leia o excerto a seguir, da obra “Iracema”, de José de Alencar – um dos textos que marcam a fase indianista do movimento romântico brasileiro.

Iracema

1

Verdes mares bravios de minha terra natal, onde canta a jandaia nas frondes da carnaúba. Verdes mares que brilhais como líquida esmeralda aos raios do Sol nascente, perlongando as alvas praias ensombradas de coqueiros. Serenai verdes mares, e alisai docemente a vaga impetuosa, para que o barco aventureiro manso resvale à flor das águas. Onde vai a afouta jangada, que deixa rápida a costa cearense, aberta ao fresco terral a grande vela? Onde vai como branca alcíone buscando o rochedo pátrio nas solidões do oceano? Três entes respiram sobre o frágil lenho que vai singrando veloce, mar em fora; Um jovem guerreiro cuja tez branca não cora o sangue americano; uma criança e um rafeiro que viram a luz no berço das florestas, e brincam irmãos, filhos ambos da mesma terra selvagem. A lufada intermitente traz da praia um eco vibrante, que ressoa entre o marulho das vagas:

— Iracema!...

O moço guerreiro, encostado ao mastro, leva os olhos presos na sombra fugitiva da terra; a espaços o olhar empanado por tênue lágrima cai sobre o jirau, onde folgam as duas inocentes criaturas, companheiras de seu infortúnio. Nesse momento o lábio arranca d’alma um agro sorriso. Que deixara ele na terra do exílio? Uma história que me contaram nas lindas várzeas onde nasci, à calada da noite, quando a Lua passeava no céu argenteando os campos, e a brisa rugitava nos palmares [...].

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. Um dia, ao pino do Sol, ela repousava em um claro da floresta. Banhava-lhe o corpo a sombra da oiticica, mais fresca do que o orvalho da noite. Os ramos da acácia silvestre esparziam flores sobre os úmidos cabelos. Escondidos na folhagem os pássaros ameaçavam o canto. [...] Diante dela e todo a contemplá-la está um guerreiro estranho, se é guerreiro e não algum mau espírito da floresta. Tem nas faces o branco das areias que bordam o mar; nos olhos o azul triste das águas profundas. Ignoras armas e tecidos ignotos cobrem-lhe o corpo. Foi rápido, como o olhar, o gesto de Iracema. A flecha embebida no arco partiu. Gotas de sangue borbulham na face do desconhecido. De primeiro ímpeto, a mão lesta caiu sobre a cruz da espada; mas logo sorriu. O moço guerreiro aprendeu na religião de sua mãe, onde a mulher é símbolo de ternura e amor. Sofreu mais d'alma que da ferida. O sentimento que ele pôs nos olhos e no rosto não o sabe eu. Porém a virgem lançou de si o arco e a uirapaba, e correu para o guerreiro, sentida da mágoa que causara. A mão que rápida ferira, estancou mais rápida e compassiva o sangue que gotejava. Depois Iracema quebrou a flecha homicida: deu a haste ao desconhecido, guardando consigo a ponta farpada. O guerreiro falou:

— Quebras comigo a flecha da paz?

— Quem te ensinou guerreiro branco, a linguagem de meus irmãos? Onde vieste a estas matas, que nunca viram outro guerreiro como tu?

— Venho de bem longe, filha das florestas. Venho das terras que teus irmãos já possuíram, e hoje têm os meus.

— Bem-vindo seja o estrangeiro aos campos dos tabajaras, senhores das aldeias, e à cabana de Araquém, pai de Iracema.

ALENCAR, José de. *Iracema*. Domínio Público. Disponível em: <<http://www.biblio.com.br/>> Acesso em: 05 ago. 2020.

Agora, é com você estudante! Analise e registre no seu caderno de anotações os efeitos de sentido produzidos, nesse trecho, pelo emprego recorrente de adjetivos.

2. Após a leitura e análise do texto, responda às perguntas a seguir:

a. Que sentidos o fragmento evidencia quanto à representação da natureza?

- b. Que figura de linguagem predomina em diversos trechos desse excerto, de modo a estabelecer relação entre a personagem Iracema e os aspectos da natureza?

3. Leia os trechos a seguir e responda às respectivas perguntas:

- a. No fragmento “Um jovem guerreiro cuja tez branca não cora o sangue americano”, o termo destacado faz referência a quê?

- b. No trecho a seguir, retirado do excerto em estudo, há algumas referências a fatos e acontecimentos peculiares à época. Identifique-os e os descreva.

Porém a virgem lançou de si o arco e a uiracaba, e correu para o guerreiro, sentida da mágoa que causara. A mão que rápida ferira, estancou mais rápida e compassiva o sangue que gotejava. Depois Iracema quebrou a flecha homicida: deu a haste ao desconhecido, guardando consigo a ponta farpada. O guerreiro falou:

— *Quebras comigo a flecha da paz?*

— *Quem te ensinou guerreiro branco, a linguagem de meus irmãos? Onde vieste a estas matas, que nunca viram outro guerreiro como tu?*

— *Venho de bem longe, filha das florestas. Venho das terras que teus irmãos já possuíram, e hoje têm os meus.*

AULAS 3 E 4 - LEIO, LOGO EXISTO!

Objetivos das aulas:

- Identificar as características que definem o gênero textual romance;
- Reconhecer as marcas próprias desse gênero textual: constituição de sentidos por meio da linguagem empregada;
- Analisar aspectos do romance que o identificam como fato imaginário, porém verossímil.

1. Leia o excerto do texto literário “A Escrava Isaura” de Bernardo Guimarães.

A Escrava Isaura

Capítulo 1

Era nos primeiros anos do reinado do Sr. D. Pedro II. No fértil e opulento município de Campos de Goitacases, à margem do Paraíba, a pouca distância da vila de Campos, havia uma linda e magnífica fazenda. Era um edifício de harmoniosas proporções, vasto e luxuoso, situado em aprazível vargado ao sopé de elevadas colinas cobertas de mata em parte devastada pelo machado do lavrador. Longe em derredor a natureza ostentava-se ainda em toda a sua primitiva e selvática rudeza; mas por perto, em torno da deliciosa vivenda, a mão do homem tinha convertido a bronca selva, que cobria o solo, em jardins e pomares deleitosos, em gramais e pingues pastagens, sombreadas aqui e acolá por gameleiras gigantescas, perobas, cedros e copaíbas, que atestavam o vigor da antiga floresta. Quase não se via aí muro, cerca, nem valado; jardim, horta, pomar, pastagens, e plantios circunvizinhos eram divididos por viçosas e verdejantes sebes de bambus, piteiras, espinheiros e gravatás, que davam ao todo o aspecto do mais aprazível e delicioso vergel. [...] A favor desse quase silêncio harmonioso da natureza ouvia-se distintamente o arpejo de um piano casando-se a uma voz de mulher, voz melodiosa, suave, apaixonada, e do timbre o mais puro e fresco que se pode imaginar. Posto que um tanto abafado, o canto tinha uma vibração sonora, ampla e volumosa, que revelava excelente e vigorosa organização vocal. O tom velado e melancólico da cantiga parecia gemido sufocado de uma alma solitária e sofredora. Era essa a única voz que quebrava o silêncio da vasta e tranqüila vivenda. Por fora tudo parecia escutá-la em místico e profundo recolhimento. Malvina aproximou-se de manso e sem ser pressentida para junto da cantora, colocando-se por detrás dela esperou que terminasse a última cópia.

- Isaura!... disse ela pousando de leve a delicada mãozinha sobre o ombro da cantora.

- Ah! é a senhora?! - respondeu Isaura voltando-se sobressaltada. - Não sabia que estava aí me escutando.

- Pois que tem isso?... continua a cantar... tens a voz tão bonita!... mas eu antes quisera que cantasses outra coisa; por que é que você gosta tanto dessa cantiga tão triste, que você aprendeu não sei onde?...

- Gosto dela, porque acho-a bonita e porque... ah! não devo falar...

- Fala, Isaura. Já não te disse que nada me deves esconder, e nada recear de mim?...

- Porque me faz lembrar de minha mãe, que eu não conheci, coitada!... Mas se a senhora não gosta dessa cantiga, não a cantarei mais.

- Não gosto que a cantes, não, Isaura. Não de pensar que és maltratada, que és uma escrava infeliz, vítima de senhores bárbaros e cruéis. Entretanto passas aqui uma vida que faria inveja a muita gente livre. Gozas da estima de teus senhores. Deram-te uma educação, como não tiveram muitas ricas e ilustres damas que eu conheço. És formosa, e tens uma cor linda, que ninguém dirá que gira em tuas veias uma só gota de sangue africano. [...] Mas, senhora, apesar de tudo isso, que sou eu mais do que uma simples escrava? Essa educação, que me deram, e essa beleza, que tanto me gabam, de que me servem?... são trastes de luxo colocados na senzala do africano. A senzala nem por isso deixa de ser o que é: uma senzala.

- Queixas-te da tua sorte, Isaura?...

- Eu não, senhora; não tenho motivo... o que quero dizer com isto é que, apesar de todos esses dotes e vantagens, que me atribuem, sei conhecer o meu lugar.

Agora, é com você, estudante! Esse texto é um excerto do texto literário (romance) "A Escrava Isaura", de Bernardo Guimarães. Assim como "Iracema", a obra em epígrafe marca a época de instauração da prosa romântica no Brasil. Ela foi adaptada para a televisão, no gênero textual novela. Assim, em sua percepção, que aspectos poderiam ser citados quanto às diferenças entre as duas produções artísticas? Faça uma exposição oral.

2. De acordo com a leitura dos textos, responda às questões a seguir:

a. Após a análise do trecho literário da obra "Iracema" e do trecho de "A Escrava Isaura", identifique os elementos inerentes à estrutura do texto literário narrativo, do gênero textual romance.

b. Identifique as abordagens temáticas, trazidas pelos trechos dos textos literários citados e descreva qual a relação com a história do país, no período de produção dessas obras literárias.

3. Leia com atenção este fragmento, retirado da obra "A Escrava Isaura", lido anteriormente:

A senzala nem por isso deixa de ser o que é: uma senzala.

- Queixas-te da tua sorte, Isaura?...

- Eu não, senhora; não tenho motivo... o que quero dizer com isto é que, apesar de todos esses dotes e vantagens, que me atribuem, sei conhecer o meu lugar.

- a. Com base nesse fragmento, podemos identificar quais situações referentes às relações humanas?

- b. Retire desse excerto o fragmento que evidencia a angústia, a dor e o descontentamento da personagem Isaura em relação à sua condição de escrava.

AULA 5 – OUTRAS FACES

Objetivos da aula:

- Reconhecer, no gênero textual romance, aspectos relativos à vida familiar e social à época;
- Distinguir as marcas próprias do texto literário e estabelecer relações entre este e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

1. Leia o excerto do texto literário “Senhora”, de José de Alencar, escritor romântico do século XIX.

Senhora

Quem não se recorda de Aurélia Camargo, que atravessou o firmamento da corte como brilhante meteoro, e apagou-se de repente no meio do deslumbramento que produzira seu fulgor? Tinha ela dezoito anos quando apareceu a primeira vez na sociedade. Não a conheciam; e logo buscaram todos com avidez informações acerca da grande novidade do dia. Dizia-se muita coisa que não repetirei agora, pois a seu tempo saberemos a verdade, sem os comentários malévolos de que usam vesti-la os noveleiros. Aurélia era órfã; tinha em sua companhia uma velha parenta, viúva, D. Firmina Mascarenhas, que sempre a acompanhava na sociedade. Mas essa parenta não

passava de mãe de encomenda, para condescender com os escrúpulos da sociedade brasileira, que naquele tempo não tinha admitido ainda certa emancipação feminina. Guardando com a viúva as deferências devidas à idade, a moça não declinava um instante do firme propósito de governar sua casa e dirigir suas ações como entendesse. Constava também que Aurélia tinha um tutor; mas essa entidade era desconhecida, a julgar pelo caráter da pupila, não devia exercer maior influência em sua vontade, do que a velha parenta.

ALENCAR, José. **Senhora**. Domínio Público. Disponível em: <<http://www.biblio.com.br/>>. Acesso em: 05 ago. 2020.

Para refletir: Após a leitura desse excerto, analise com o professor as peculiaridades desta obra e do valor estético literário, sendo esta precursora do Realismo no Brasil. A seguir, identifique aspectos da realidade, percebido no texto, de forma crítica e objetiva, os quais promovem o distanciamento dessa obra do movimento romântico.

2. Depois da análise e discussão acerca do texto, responda às perguntas a seguir:

a. Como a sociedade é descrita pelo autor?

b. Como a personagem Aurélia se coloca no papel de transgressora?

c. A condição feminina à época se apresenta do mesmo modo na atualidade?

- d. Identifique e descreva as personagens dos excertos dos romances lidos, sendo, "Iracema" estudado na aula anterior e, agora, "Senhora", ambos do escritor José de Alencar, que atribui à literatura nacional temas que caracterizam o país à época

HORA DA PESQUISA: Estudantes, nas próximas aulas serão abordados aspectos relativos às semelhanças e diferenças entre os gêneros textuais: romance e conto. Dessa forma, acesse o link indicado e faça uma leitura atenta do conto "Adão e Eva", de Machado de Assis. Faça anotações acerca de situações do texto que lhe chamarem a atenção, bem como sobre os tipos de discurso, a forma de caracterização das personagens, a extensão do enredo, as formas de demarcação de tempo e espaços e as diferenças quanto a contextos sociais e históricos em que foram escritos, a estrutura dos textos, a linguagem, e o objetivo de cada um deles. Essa leitura será de fundamental importância para o desenvolvimento da próxima aula. Disponível em: ASSIS, Machado. Várias Histórias. Adão e Eva. Domínio Público. Disponível em: <<http://www.biblio.com.br/>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

AULA 6 - QUEM CONTA UM CONTO...

Objetivos da aula:

- Reconhecer os elementos básicos da narrativa literária do gênero textual conto;
- Analisar, em um conto, os mecanismos linguísticos utilizados na sua construção.

1. Leia o fragmento do conto Adão e Eva, extraído da obra "Várias Histórias", de Machado de Assis.

Adão e Eva

Uma senhora de engenho, na Bahia, pelos anos de mil setecentos e tantos, tendo algumas pessoas íntimas à mesa, anunciou a um dos convivas, grande lambareiro, um certo doce particular. Ele quis logo saber o que era; a dona da casa chamou-lhe curioso. Não foi preciso mais; daí a pouco estavam todos discutindo a curiosidade, se era masculina ou feminina, e se a responsabilidade da perda do paraíso devia caber a Eva ou a Adão. As senhoras diziam que a Adão, os homens que a Eva, menos o juiz-de-fora, que não dizia nada, e Frei Bento, carmelita, que interrogado pela dona da casa, D. Leonor:

— Eu, senhora minha, toco viola, respondeu sorrindo; e não mentia, porque era insigne na viola e na harpa, não menos que na teologia. Consultado, o juiz-de-fora respondeu que não havia matéria para opinião; porque as cousas no paraíso terrestre passaram-se de modo diferente do que está contado no primeiro livro do Pentateuco, que é apócrifo. Espanto geral, riso do carmelita que conhecia o juiz-de-fora como um dos mais piedosos sujeitos da cidade, e sabia que era também jovial e inventivo, e até amigo da pulha, uma vez que fosse curial e delicada; nas cousas graves, era gravíssimo.

— Frei Bento, disse-lhe D. Leonor, faça calar o Sr. Veloso.

- Não o faço calar, acudiu o frade, porque sei que de sua boca há de sair tudo com boa significação.
- Mas a Escritura... ia dizendo o mestre-de-campo João Barbosa.
- Deixemos em paz a Escritura, interrompeu o carmelita. Naturalmente, o Sr. Veloso conhece outros livros... [...]
- Seja o Tinhoso. Foi o Tinhoso que criou o mundo; mas Deus, que lhe leu no pensamento, deixou-lhe as mãos livres, cuidando somente de corrigir ou atenuar a obra, a fim de que ao próprio mal não ficasse a desesperança da salvação ou do benefício. E a ação divina mostrou-se logo porque, tendo o Tinhoso criado as trevas, Deus criou a luz, e assim se fez o primeiro dia. No segundo dia, em que foram criadas as águas, nasceram as tempestades e os furacões; mas as brisas da tarde baixaram do pensamento divino. No terceiro dia foi feita a terra, e brotaram dela os vegetais, mas só os vegetais sem fruto nem flor, os espinhosos, as ervas que matam como a cicuta; Deus, porém, criou as árvores frutíferas e os vegetais que nutrem ou encantam. E tendo o Tinhoso cavado abismos e cavernas na terra, Deus fez o sol, a lua e as estrelas; tal foi a obra do quarto dia. No quinto foram criados os animais da terra, da água e do ar. [...]

ASSIS, Machado. *Várias Histórias. Adão e Eva*. Domínio Público. Disponível em: <http://www.biblio.com.br/>. Acesso em: 20 ago. 2020

2. Após a leitura do texto, responda às questões a seguir:

- a. Que elemento promove o conflito do conto *Adão e Eva*? Qual elemento caracteriza a intertextualidade no texto?

- b. No trecho a seguir, “— Eu, senhora minha, toco viola, respondeu sorrindo; e não mentia, porque era **insigne** na viola e na harpa, não menos que na teologia”, o termo em destaque denota qual sentido?

- c. Identifique e retire do texto um trecho que faz referência à ideia de tempo?

d. Como as personagens se comportam ante à celeuma de tentar identificar a quem se deve atribuir a curiosidade?

e. Como você finalizaria este conto? Produza um ou dois parágrafos, dando um desfecho para essa narrativa. Lembre-se de que você deve manter o mesmo conflito até o final.

AULAS 7 E 8 - AGORA É A MINHA VEZ!

Objetivos das aulas:

- Empregar tempos verbais no eixo do presente ou do pretérito, do modo indicativo, para reconhecer eventos anteriores e posteriores a esses tempos, a serviço do texto;
- Estruturar o roteiro para a produção textual de um conto;
- Produzir um e-book.

1. Estudante em posse do seu caderno de anotações e de acordo com as orientações do seu professor, a partir de agora, daremos início ao momento “*brainstorm*”, em que vocês usarão a imaginação e criatividade para produzir seu texto narrativo, conforme as informações a seguir. Vamos, lá?

- Você poderá trazer para o seu texto, as experiências e acontecimentos ocorridos na escola, na sua casa, nos momentos de lazer. Busque na memória fatos ocorridos em comemorações familiares, nas apresentações culturais e outros. Lembre-se de não citar nomes reais das pessoas e, principalmente, ter postura ética e de respeito para com os colegas e os leitores;
- Atente-se à estrutura formal do conto (narrativa curta), contemplando os elementos (personagens, enredo, conflito, tempo e espaço). Além disso, cabe destacar que esse texto literário possui uma estrutura fechada e objetiva, tendo em vista que apresenta uma história e um único conflito. Assim, a narrativa contemplará a seguinte estrutura:
 - **Introdução:** breve ambientação do local, tempo, personagens e do acontecimento;
 - **Desenvolvimento:** formado em grande parte pelo diálogo das personagens, espaços, é o desenrolar das ações;
 - **Clímax:** encerramento da narrativa com desfecho surpreendente.

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
2. Após a produção do texto narrativo, agora será o momento para avaliar se o seu texto atendeu aos requisitos do texto narrativo conto. Aguarde as orientações do seu professor.
 3. Finalizado a produção e revisão dos textos, sob a orientação do seu professor organize-os em forma de e-book, a fim de que possa ser socializado por meio dos canais de comunicação de sua escola.

Agora, mãos à obra! Ao final, socializem suas produções por meio dos canais remotos!

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, J. **Iracema**. Domínio Público. Disponível em: <<http://www.biblio.com.br/>>. Acesso em: 05 ago. 2020.
- _____. **Senhora**. Domínio Público. Disponível em: <<http://www.biblio.com.br/>>. Acesso em: 05 ago. 2020.
- ASSIS, Machado. **Várias Histórias. Adão e Eva**. Domínio Público. Disponível em: <<http://www.biblio.com.br/>> Acesso em: 20 ago. 2020.
- BAKHTIN, M. **Os gêneros do discurso**. São Paulo: Editora 34, 2016.
- BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2001.
- COUTINHO, A. **A Literatura no Brasil: introdução geral**. 5 ed. São Paulo: Global, 2002.
- Dicionário DICIONÁRIO da Língua Portuguesa. Brasil: Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/brainstorm/>>. Acesso em: 10 ago. 2020.
- GANCHÓ, C. **Como analisar narrativas**. São Paulo: Ática, 2000.
- GOTLIB, N. **Teoria do conto**. São Paulo: Ática, 2006.
- GUIMARÃES, B. **A Escrava Isaura**. Domínio Público. Disponível em: <<http://www.biblio.com.br/>>. Acesso em: 05 ago. 2020.
- MARCUSCHI, L. A. **Produção Textual: análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

Caro estudante, estas aulas são ferramentas que poderão auxiliar na sua aprendizagem, com o compromisso de desenvolver a sua proficiência leitora, o seu senso crítico, a sua curiosidade e a sua pesquisa. Este material foi elaborado para ampliar algumas habilidades essenciais por meio de atividades que representam um verdadeiro diálogo entre você, estudante, o professor e o conhecimento. Vamos lá?

AULA 1 – A BIKE NA CIDADE

Objetivo da aula:

- Analisar e refletir sobre as diferenças de efeitos de sentido em abordar o mesmo tema e opinião em textos de gêneros distintos.

1. Escute o *podcast* produzido pelo Jornal da USP. Em seguida, faça a leitura de um trecho da letra da música “Pedalando”, da banda pernambucana Academia da Berlinda.

Texto 1: Podcast

Momento Cidade #21: Como o compartilhamento de bicicletas pode melhorar as cidades?¹

Para Renata Rabello, autora da dissertação “Sistema público de bicicletas compartilhadas: a disputa do espaço urbano”, a mobilidade é um dos grandes desafios das cidades

08/05/2020

Por Giovanna Stael

Há muitas maneiras de se percorrer uma cidade. Os trajetos podem ser feitos no aperto abafado de um trem, ouvindo a trilha sonora que anuncia a próxima estação do metrô, no ar condicionado dos nossos carros ou cortando o vento, se equilibrando em cima de uma bicicleta, um veículo ágil, não poluente e que nos mantém ativos. Não por acaso, será que a boa e velha bicicleta pode ser a chave para melhorarmos a forma como nos transportamos nas cidades? [...]

Nesta semana, entrevistamos a pesquisadora Renata Rabello, autora da dissertação Sistema público de bicicletas compartilhadas: a disputa do espaço urbano, defendida na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) da USP. Renata estudou a relação entre o compartilhamento de bicicletas com o debate que discute o uso dos espaços nas cidades.

Para a arquiteta, a mobilidade é um dos grandes desafios das cidades, principalmente das metrópoles brasileiras, com grande parte da população vivendo em áreas periféricas. De acordo com Renata, “a mobilidade é o que dá o acesso à cidade, onde o cidadão tem oportunidade de emprego, oportunidade de educação e saúde”. A especialista acredita que a questão dos transportes seja o maior desafio urbano, já que nossa capacidade

¹ STAEL, G. Momento Cidade #21: Como o compartilhamento de bicicletas pode melhorar as cidades? Jornal da USP, 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/podcast/momento-cidade-21-como-o-compartilhamento-de-bicicletas-pode-melhorar-as-cidades/>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

de deslocamento é essencial para que possamos, de fato, ter direito à cidade e a tudo o que ela oferece. Na opinião da pesquisadora, se bem integrados aos outros meios de transporte como metrô e ônibus, os sistemas de compartilhamento de bicicletas são capazes de melhorar a integração modal do espaço urbano. Atualmente, uma das grandes dificuldades para se incentivar o uso de bicicletas é conseguir espaço para as estações de compartilhamento. “É muito difícil ganhar essa disputa do automóvel, as pessoas estão muito acostumadas a ver aquele espaço como um espaço seu, do estacionamento do seu carro”, pontua. [...]

Texto 2: Pedalando ²

Academia da Berlinda

Pedalo pra te encontrar
No quadro vou te levar
Com muito cuidado eu devo seguir
Me levante se eu cair

O trânsito segue parado
Enquanto a cidade para pra olhar
Com cinco lugares, só um ocupado
E a paciência de esperar
[...]

2. Responda às perguntas.

- a. Qual é o tema comum aos dois materiais? Qual problema da cidade é retratado nos dois textos?

- b. Quais são as diferenças de efeito de sentido na forma como o tema é abordado nos Textos 1 e 2?

c. Qual dos dois textos você utilizaria como base argumentativa em um texto de opinião? Por quê?

d. Na opinião da pesquisadora Renata Rabello, de que forma a bicicleta pode ser utilizada na cidade?

e. E na sua opinião, a bicicleta pode ser utilizada como um meio de transporte na sua cidade? Apresente um argumento para justificar sua resposta.

AULA 2 – PESQUISA E CURADORIA DE TEMAS

Objetivos da aula:

- Apresentar ao estudante ferramentas de pesquisa e curadoria sobre temas, ideias e dados relevantes para produção de textos argumentativos;
- Formular opinião sobre determinado fato artístico, científico ou social, defendendo-a por meio de argumentação lógica.

1. Em grupo determinado pelo professor, você deverá seguir as seguintes orientações:
 - a. Faça uma lista de assuntos polêmicos que o grupo julgar relevantes para debater.
 - b. Escolha, em grupo, um dos temas.
 - c. Pesquise informações sobre esse tema. Utilize os materiais que você tiver acesso (*internet*, jornais, revistas, enciclopédias ou livros).
 - d. Anote informações e dados que podem servir como argumentos.
 - e. Por fim, eleja um representante para redigir um texto dissertativo de até 10 linhas apresentando o posicionamento do grupo sobre o tema, utilizando argumentos e dados. Compartilhe o texto com os outros grupos.

AULA 3 – MANCHETES

Objetivos da aula:

- Reconhecer estratégias do texto argumentativo em colunas de jornal;
- Concatenar ideias na estruturação de um texto argumentativo.

1. Atividade.

- a. Leia as manchetes a seguir, retiradas do site do Jornal da USP³.

Texto 1

Colunistas - 29/07/2020

Investir e valorizar as pessoas são fundamentais para o desenvolvimento do País

Luciano Nakabashi comenta que, além de uma educação de qualidade, é preciso dar suporte às famílias para o desenvolvimento saudável das crianças

³ Jornal da USP. 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

Texto 2

Reabertura de parques é positiva e deve ajudar a população a superar o confinamento

Danilo Moliterno | 27/07/2020

Para Marcia Furquim de Almeida, reabertura de parques acarreta menos perigos e mais benefícios que a liberação de outros estabelecimentos. Experiência internacional reitera.

Texto 3

▶ Não se pode ignorar a realidade das mudanças climáticas

17/02/2020

A alteração dos regimes de chuva é responsável pelo cenário caótico que São Paulo viveu na semana passada e que ainda deve trazer consequências, prevê Saldiva

b. Quais são os temas tratados em cada manchete?

c. Que elementos linguísticos (palavras ou expressões) mostram a opinião das pessoas consultadas em cada uma das manchetes?

d. Reescreva as manchetes mostrando a sua opinião sobre os temas abordados.

AULA 4 – É FÁCIL SE ISOLAR?

Objetivo da aula:

- Estabelecer relações lógico-discursivas, analisando o valor argumentativo dos conectivos.

1. Faça a leitura do texto a seguir.

Texto 1

Quarentena: Como cuidar da saúde mental dos idosos em isolamento⁴

Por Maiara Ribeiro

A pandemia do novo coronavírus se espalhou pelo mundo e, para conter a disseminação do vírus, uma das principais medidas é o isolamento social, ou seja, as pessoas devem ficar em casa a maior parte do tempo possível. No entanto, o isolamento pode causar algumas consequências negativas na saúde mental, porque as pessoas podem se sentir sozinhas ou mais ansiosas do que o normal. Para quem já sofre de um transtorno mental, como depressão, o confinamento pode facilitar o agravamento do quadro.

Essa questão é especialmente importante no caso de pessoas idosas, que são o principal grupo de risco vulnerável a desenvolver complicações pela Covid-19 e, por isso, precisam ficar totalmente isoladas. Em muitos casos, elas sentem falta da interação social e do contato com familiares e amigos, ficando mais tristes e ansiosas.

[...]

Vale lembrar que devido à fácil transmissão do coronavírus, a recomendação das autoridades no momento é manter distanciamento social. Portanto, se você vive com pessoas do grupo de risco, e principalmente se você é obrigado a sair de casa durante a quarentena, evite o contato próximo com essas pessoas, como beijos e abraços. Quando forem fazer alguma atividade juntos, busque manter certa distância da pessoa. E não se esqueça de lavar bem as mãos e limpar a maçaneta da porta ao chegar em casa.

Sobre o texto e a partir da discussão com os colegas, responda:

- a. Quais recursos linguísticos (palavras ou expressões) você identificou no texto com a função de conectar as ideias, frases e parágrafos?

⁴ RIBEIRO, M. Quarentena: Como cuidar da saúde mental dos idosos em isolamento. Portal Drauzio Varella, 2020. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/coronavirus/quarentena-como-cuidar-da-saude-mental-dos-idosos-em-isolamento/>>. Acesso em: 30 jul. 2020.

b. Apesar de se tratar de um texto informativo, há argumentação implícita na forma como as informações são colocadas? Dê exemplos.

c. Escolha quatro conectivos do texto e faça uma análise de seus efeitos de sentido. De que forma eles conectam as ideias?

d. Escreva um parágrafo explicitando sua opinião sobre os efeitos psicológicos que você imagina terem sofridos os idosos durante a pandemia. Utilize conectivos para ligar suas ideias.



AULA 5 – CONSEQUÊNCIAS DA COVID-19

Objetivo da aula:

- Analisar os efeitos semânticos e expressivos produzidos pela coordenação e subordinação de períodos na construção de textos jornalísticos.

1. Leia os trechos de textos jornalísticos a seguir, retirados do Jornal JOCA⁵. Depois, responda às questões.

Texto 1

ALEMANHA VAI PAGAR 300 EUROS PARA CADA CRIANÇA DO PAÍS

O ministro da economia da Alemanha, Peter Altmaier, anunciou que o governo vai pagar 300 euros (cerca de 1.700 reais) por criança para cada família, **além de** cortar alguns impostos (valor que o cidadão paga ao governo e que retorna na forma de serviços públicos). O plano é fazer mais dinheiro circular na Alemanha **e, assim**, reacender o consumo **para que** as empresas se recuperem da crise gerada pela pandemia.

Texto 2

NOVA ZELÂNDIA ANUNCIA NÃO TER MAIS CASOS DE COVID-19

O país declarou, em 8 de junho, estar oficialmente livre do novo coronavírus. Não existem registros de novos casos há 17 dias **e** a última pessoa a contrair a doença não apresenta sintomas há 48 horas. Com isso, as restrições ainda existentes na Nova Zelândia foram suspensas, **apesar de** o país ainda não pretender abrir suas fronteiras completamente.

2. Os termos destacados nos textos em negrito servem como elementos que conectam duas informações. Organize na tabela abaixo quais informações são essas. Veja a primeira linha como exemplo.

Texto 1

O ministro da economia da Alemanha anunciou que o governo vai pagar 300 euros por criança para cada família	além de	Cortar alguns impostos
	e assim	
	para que	

⁵ Jornal Joca, 2020. Disponível em: <<https://sway.office.com/t4vxP2ifiUES36Qr?ref=Link>>. Acesso em: 3 ago. 2020.

Texto 2

	e	
	apesar de	



3. Ao conectar duas orações, cada palavra ou expressão cria um efeito de sentido diferente entre elas. Explique qual é a ideia que os conectivos a seguir produzem na frase.

a. Além de:

b. E assim:

c. Para que:

d. Apesar de:

4. Explique a diferença de efeito de sentido na mudança do conectivo nas frases a seguir:

“O plano é fazer mais dinheiro circular na Alemanha **para que** as empresas se recuperem da crise gerada pela pandemia.”

“O plano é fazer mais dinheiro circular na Alemanha **ainda que** as empresas **não** se recuperem da crise gerada pela pandemia.”

5. Redija um parágrafo apresentando uma causa e uma consequência da pandemia da Covid-19 no Brasil. Utilize um conectivo para ligar suas orações.

AULA 6 – FILOSOFIA

Objetivos da aula:

- Refletir sobre estratégias argumentativas em canção;
- Ampliar o repertório sobre a cultura popular brasileira.

1. Leia a letra da canção. Em seguida, responda às perguntas sobre ela.

Filosofia ⁶

Noel Rosa

O mundo me condena, e ninguém tem pena
Falando sempre mal do meu nome
Deixando de saber se eu vou morrer de sede
Ou se vou morrer de fome
Mas a filosofia hoje me auxilia
A viver indiferente assim
Nesta prontidão sem fim
Vou fingindo que sou rico
Pra ninguém zombar de mim
Não me incomoda que você me diga
Que a sociedade é minha inimiga
Pois cantando neste mundo
Vivo escravo do meu samba, muito embora vagabundo
Quanto a você da aristocracia
Que tem dinheiro, mas não compra alegria
Há de viver eternamente sendo escrava dessa gente
Que cultiva hipocrisia

⁶ ROSA, Noel. Filosofia. Rio de Janeiro, 1933.

a. A canção foi escrita em 1933. Apesar de ser de uma época muito anterior, ela retrata questões ainda presentes na nossa sociedade. Que situação é essa?

b. Por que o eu lírico diz que a filosofia o ajuda a lidar com as mazelas da vida?

c. A letra da música tem como foco a oralidade, uma vez que é cantada. Na sua opinião, a linguagem informal das canções diminui a força de suas críticas? Justifique.

d. Há na canção algumas referências à época da escravidão. De que forma esse fato histórico contribui para a mensagem da música?



AULA 7 – PRODUÇÃO ESCRITA

Objetivos da aula:

- Produzir texto dissertativo-argumentativo;
- Organizar adequadamente os parágrafos de um texto visando a atingir a proposta enunciativa;
- Concatenar ideias na estruturação de um texto argumentativo.

1. Nas aulas anteriores, você teve contato com diversos temas, como:

- Bicicleta e mobilidade na cidade;
- Meio ambiente;
- Políticas públicas para lidar com a Covid-19;
- Isolamento social dos idosos;
- Problemas da cidade de São Paulo.

Dentro de cada tema, você teve acesso a diferentes pontos de vistas. Chegou a hora de escrever o seu.

Escolha um dos temas da aula e redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema. Não esqueça de seguir as orientações abaixo:

- Utilizar a norma padrão da língua, bem como a linguagem formal;
- Apresentar argumentos baseados em fatos e dados comprovados;
- Criar um título criativo;
- Estruturar suas ideias em três blocos (introdução/contextualização; argumentos; proposta de solução para o problema).

Quando terminar, seu texto será lido por algum estudante da turma. Por isso, lembre-se de organizar as ideias de forma clara e coerente.



AULA 8 – REVENDO O TEXTO

Objetivo da aula:

- Analisar e revisar o próprio texto em função dos objetivos estabelecidos, da intenção comunicativa e do leitor a que se destina.

1. Na aula anterior, você produziu um texto dissertativo-argumentativo e trocou com um colega do grupo. Nesta aula, você fará a revisão do texto, escrevendo a segunda versão. Pergunte ao colega que leu seu texto que tipo de alteração ele sugere, se ele tem comentários ou dicas construtivas para sua reescrita. Esse processo é muito importante para que o texto ganhe qualidade e que você consiga expressar suas ideias com sucesso. Bom trabalho!

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

AULA 1 – LITERATURA PARA QUÊ?

Objetivos da aula:

- Elaborar conceito de Literatura a partir da sua dimensão semiótica;
- Compreender a Literatura como sistema intersemiótico.

1. Vamos conversar?

Considerando o que você já estudou sobre Literatura e as leituras que já fez, responda oralmente:

- a. Quais gêneros literários você gosta de ler?
- b. Quais as leituras que mais lhe chamaram atenção e por quê?
- c. Para você, para que serve a Literatura?

2. Hora da leitura

Leia o fragmento do ensaio de Antônio Cândido, intitulado “*O direito à literatura*” e responda às questões a seguir.

[...] não há povo e não há homem que possa viver sem ela, isto é, sem a possibilidade de entrar em contato com alguma espécie de fabulação. Assim como todos sonham todas as noites, ninguém é capaz de passar as vinte e quatro horas do dia sem alguns momentos de entrega ao universo fabulado. (...) O sonho assegura durante o sono a presença indispensável deste universo [o da fabulação], independentemente da nossa vontade. E durante a vigília a criação ficcional ou poética, que é mola da literatura em todos os seus níveis e modalidades, está presente em cada um de nós. (...) De fato, quando elaboram uma estrutura, o poeta ou o narrador nos propõe um modelo de coerência, gerado pela força da palavra organizada. (...) Quer percebamos claramente ou não, o caráter de coisa organizada da obra literária torna-se um fator que nos deixa mais capazes de ordenar a nossa própria mente e sentimentos; e em consequência, mais capazes de organizar a visão que temos do mundo. (CÂNDIDO, 1995, p. 244 e 245).

CÂNDIDO, A. O direito à literatura. In: *Vários escritos*. São Paulo: Duas Cidades, 1995.

Considerando a opinião expressa no texto e seu conhecimento de mundo, responda:

- a. Qual é a importância da Literatura para um povo, segundo Antônio Cândido?

- b. Por que o autor argumenta que a Literatura nos torna mais capazes de organizar a visão que temos de mundo?

3. Vamos pensar!

Sabemos que a Literatura, seja em sua forma oral ou escrita, assim como todas as outras artes, esteve presente em todas as sociedades, nas mais diversas culturas, em todos os tempos e lugares. Assim, podemos perceber a importância da produção literária nas sociedades humanas, mas qual seria a função do texto literário? Entre tantas respostas, há quem diga que a Literatura nos faz sonhar, provoca reflexões, nos diverte, nos ajuda a construir nossa identidade, nos proporciona lições de vida e denuncia a realidade. A partir dessas concepções, preencha o quadro abaixo, explicando cada uma das funções do texto literário.

A LITERATURA:	QUANDO ...
"nos faz sonhar"	
"provoca reflexões"	
"diverte"	
"constrói nossa identidade"	
"Proporciona lições sobre a vida"	
"denuncia a realidade"	

AULA 2 – PRIMEIRAS IMPRESSÕES!

Objetivos da aula:

- Distinguir o texto literário de outros textos;
- Estabelecer relações entre o texto literário do século XIX e o conhecimento prévio;
- Estabelecer relações entre o texto literário produzido no século XIX e o contexto de sua produção;
- Identificar o contexto histórico e social presentes nos textos produzidos no século XIX.

1. Vamos conversar?

Ao retomarmos a aula anterior, sabemos que o texto literário, entre tantas outras funções, pode apresentar uma denúncia social. Partindo dessa perspectiva, reflita sobre as questões a seguir:

a. Você conhece algum texto literário que apresenta uma denúncia social?

b. Recorda algum autor que aborda a temática social em suas produções?

c. Qual seria a intencionalidade de um texto literário ao propor uma denúncia social?

2. Hora da leitura

Para falarmos de uma literatura engajada, vamos dialogar com a poesia de Castro Alves, poeta do século XIX, que apresenta uma produção literária distinta dos autores da primeira e da segunda geração romântica, por aderir ao sentimento de humanização e crítica social ao revelar uma sensibilização para a questão do trabalho escravo, retratando a natureza humana do negro escravizado, realidade ignorada até aquele momento.

Leia, a seguir, um fragmento da obra "Navio Negroiro" de Castro Alves, e responda às questões propostas.

NAVIO NEGREIRO IV

Era um sonho dantesco... o tombadilho
Que das luzernas avermelha o brilho.
Em sangue a se banhar.
Tinir de ferros... estalar de açoite...
Legiões de homens negros como a noite,
Horrendos a dançar...

Negras mulheres, suspendendo às tetas
Magras crianças, cujas bocas pretas
Rega o sangue das mães:
Outras moças, mas nuas e espantadas,
No turbilhão de espectros arrastadas,
Em ânsia e mágoa vãs!

E ri-se a orquestra irônica, estridente...
E da ronda fantástica a serpente
Faz doudas espirais ...
Se o velho arqueja, se no chão resvala,
Ouvem-se gritos... o chicote estala.
E voam mais e mais...

Preso nos elos de uma só cadeia,
A multidão faminta cambaleia,
E chora e dança ali!
Um de raiva delira, outro enlouquece,
Outro, que martírios embrutece,
Cantando, geme e ri!

No entanto o capitão manda a manobra,
E após fitando o céu que se desdobra,
Tão puro sobre o mar,
Diz do fumo entre os densos nevoeiros:
"Vibrai rijo o chicote, marinheiros!
Fazei-os mais dançar!..."

E ri-se a orquestra irônica, estridente...
E da ronda fantástica a serpente
Faz doudas espirais...
Qual um sonho dantesco as sombras voam!...
Gritos, ais, maldições, preces ressoam!
E ri-se Satanás!.

ALVES, C. Os escravos. In: Obra completa. Organização de Eugênio Gomes. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1986.

Primeiras impressões sobre o texto.

“Navio Negroiro” é o poema mais conhecido de Castro Alves. Escrito em 1868, denunciava a condição desumana a que os negros eram submetidos no momento em que a escravidão, ainda, predominava, mesmo com a proibição do tráfico de escravizados no país. Para compreendermos qualquer texto, independente do gênero, temos que considerar dois pontos específicos: a forma e o conteúdo. Assim, para uma leitura efetiva, devemos considerar as condições de produção do texto, ou seja, **quem** produziu, **quando e onde**, o **que** produziu, **como**, **para quem** e com que **intencionalidade**. A partir disso, responda às questões a seguir.

- a. A partir da primeira leitura do texto e considerando quem escreveu, quando e onde, qual é a temática abordada pelo autor?

- b. Quais expressões, presentes no texto, revelam o tema do poema?

- c. Pesquise o significado das seguintes expressões. Se preferir, pode acessar o Dicionário Online de Português, no link: <https://www.dicio.com.br/>.

- “açoite” - _____
- “arquejar” - _____
- “dantesco” - _____
- “doudo” - _____
- “espectro” - _____
- “fumo” - _____
- “luzerna” - _____
- “ressoar” - _____
- “resvalar” - _____
- “rijo” - _____
- “tombadilho” - _____
- “vã” - _____

d. Que imagens são representadas pela linguagem do texto?

e. O tema apresentado, ao longo do poema, se refere a algo ou a algum acontecimento específico? Justifique sua resposta.

f. Como se apresenta a linguagem utilizada pelo autor? É uma linguagem de fácil ou difícil compreensão?

AULA 3 – QUAL O SENTIDO?

Objetivos da aula:

- Reconhecer as marcas próprias do texto literário;
- Relacionar informações sobre concepções artísticas do século XIX para atribuir significados em leituras críticas em diferentes situações;
- Posicionar-se criticamente diante do objeto artístico.

1. Vamos conversar?

Ao retomarmos a aula anterior, vamos continuar nossa análise sobre o fragmento do poema de Castro Alves. Releia-o e responda:

a. Você compreendeu facilmente o sentido do poema?

- b. As expressões utilizadas pelo autor são de fácil compreensão?

- c. É visível, no texto, a intencionalidade do autor?

2. Construindo o sentido

Sabemos que a linguagem literária é caracterizada pela multiplicidade de sentidos e que se utiliza de vários recursos linguísticos na construção do sentido do texto. Além disso, o texto pode ter sido produzido em épocas e lugares diferentes, o que pode dificultar, ainda, a compreensão da mensagem, uma vez que a linguagem pode variar tanto em relação ao grau de formalidade quanto à variação espaço temporal. No entanto, podemos seguir algumas pistas explícitas no texto que revelam a intencionalidade do autor. Para isso, podemos observar tanto os recursos de linguagem quanto os campos semânticos presentes na estrutura textual. Seguindo essas premissas, responda às questões a seguir.

- a. Observe o quadro e tente completar as colunas com expressões do texto que estabeleçam relações de sentido com as palavras indicadas.

Dantesco	Tombadilho

- b. Considerando as respostas da questão anterior, qual ambiente é apresentado no poema?

- c. Quais são as pessoas descritas ao longo do texto?

3. O poema é construído a partir de três campos semânticos que indicam ambientes e pessoas. Além disso, percebemos alguns verbos indicando ação e que representam dois campos semânticos distintos.

- a. Retire, do texto, as expressões verbais e organize-as conforme a semelhança de sentidos, relacionando-as aos agentes das ações.

- b. A partir das respostas anteriores e considerando que o poema apresenta espaços, personagens e ações, tente narrar as cenas descritas no texto.

AULA 4 – O QUE ISSO QUIS DIZER?

Objetivos da aula:

- Reconhecer as marcas próprias do texto literário;
- Inferir o sentido de palavras ou expressões em textos literários do século XIX.

1. Vamos conversar?

Ao retomarmos a aula anterior, vamos continuar nossa análise sobre o fragmento do poema de Castro Alves. Leia-o e responda:

- a. Você compreendeu facilmente a linguagem do texto?

- b. O sentido da linguagem utilizada pelo autor é entendido de forma simples e explicitamente?

2. Entendendo a linguagem

Sabemos que a linguagem literária é constituída de múltiplos sentidos e, para tanto, se vale de recursos linguísticos como as figuras de linguagem e da própria organização da estrutura textual. A partir das informações, responda:

a. Qual seria a intenção do poeta ao apresentar a expressão metafórica “sonho dantesco”, logo no primeiro verso do poema?

b. Ao longo do poema, percebemos a presença de algumas expressões que se opõem semanticamente, como “chora e dança” e “geme e ri”, nos versos 21 e 24, respectivamente. A quem se referem essas expressões e o que revelam sobre essas pessoas?

c. No contexto semântico do poema, que demonstra uma situação infernal e horrenda, percebemos a presença simbólica das palavras “orquestra” e “dança”. Em que sentido essas palavras são usadas e a quem se referem?

d. Outra referência simbólica expressa, no texto, é “orquestra irônica”, no verso 31. Por que a orquestra é considerada irônica?

e. A metáfora inicial apresentada como “sonho dantesco” é confirmada em outro trecho do poema. Qual é esse trecho?

f. Os dois últimos versos, da quinta estrofe, representam a fala de alguém. A quem pertence essa fala e o que ela revela sobre as cenas descritas no poema?

AULA 5 – QUEM? QUANDO? ONDE?

Objetivos da aula:

- Considerar o contexto de produção ao inferir o sentido de palavras e expressões em textos literários do século XIX;
- Identificar o contexto histórico e social presentes nos textos produzidos no século XIX.

1. Pesquisa em ação

De acordo com a pesquisa solicitada na aula anterior e realizada extraclasse, responda às questões a seguir em seu caderno:

- a. Quais são os fatos que marcaram a sociedade ocidental no século XIX?

- b. E em relação ao Brasil, como se apresenta o contexto histórico-social do século XIX?

- c. Quais as três gerações românticas brasileiras e como se caracteriza cada uma delas?

- d. Por que Castro Alves é considerado poeta da terceira geração romântica?

AULA 6 – POR QUÊ?

Objetivos da aula:

- Comparar os valores humanos e a promoção de direitos presentes nos textos produzidos no século XIX com os da contemporaneidade;
- Posicionar-se criticamente diante do texto produzido nos séculos XIX e XX.

1. Vamos conversar?

Ao considerarmos as aulas anteriores, percebemos que uma das funções do texto literário é a crítica social. Nessa perspectiva, tivemos como referência a poesia social de Castro Alves e, mediante uma análise das dimensões semióticas do fragmento do poema “Navio Negreiro”, pudemos perceber que a construção de sentidos do texto se dá em diversas dimensões, assim como, a leitura de um texto, implica considerar elementos explícitos e implícitos textualmente. Para além disso, devemos levar em consideração: as inferências pertinentes, o conhecimento de mundo do leitor, a intertextualidade e as condições de produção textual. Agora, diante de todas as informações que você dispõe sobre o poema em questão, reflita e responda:

- a. O que teria levado o autor a escrever esse poema?

- b. A escolha da temática do poema apresenta influências da época e do lugar de vivência do autor?

- c. É visível, no texto, a opinião do autor sobre a temática abordada?

- d. O fragmento em questão pode ser considerado como uma crítica social? Por quê?

2. Dialogando com outros textos e outras épocas

Leia, a seguir, um fragmento da “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão”¹, texto produzido em 1789, pela Assembleia Nacional Constituinte da França, inspirado nos ideais iluministas e na Declaração de Independência dos Estados Unidos. Ela representa uma ruptura com as estruturas sociais estáticas do mundo medieval e anuncia o desejo da emancipação do homem.

“Art.1.º Os Homens nascem e são livres e iguais em direitos. As distinções sociais só podem fundamentar-se na utilidade comum;

Art. 2.º A finalidade de toda associação política é a conservação dos direitos naturais e imprescritíveis do Homem. Esses direitos são a liberdade, a propriedade, a segurança e a resistência à opressão; (...)

Art. 4.º A liberdade consiste em poder fazer tudo que não prejudique o próximo: assim, o exercício dos direitos naturais de cada homem não tem por limites senão aqueles que asseguram aos outros membros da sociedade o gozo dos mesmos direitos. Estes limites apenas podem ser determinados pela lei; (...)

Art. 6.º A lei é a expressão da vontade geral. Todos os cidadãos têm o direito de concorrer, pessoalmente ou através de mandatários, para a sua formação. Ela deve ser a mesma para todos, seja para proteger, seja para punir. Todos os cidadãos são iguais a seus olhos e igualmente admissíveis a todas as dignidades, lugares e empregos públicos, segundo a sua capacidade e sem outra distinção que não seja a das suas virtudes e dos seus talentos; (...)

A partir da leitura do fragmento acima e da análise feita do poema de Castro Alves, responda às questões a seguir:

- a. Considerando os artigos da “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão” expostos no fragmento, quais são os direitos fundamentais do homem em sociedade?

- b. Como podemos analisar os fatos narrados no poema “Navio Negreiro” de Castro Alves, levando em consideração a “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão”?

- c. Se a “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão” foi escrita em 1789, servindo de base para a constituição da sociedade moderna e o poema de Castro Alves foi escrito em 1868, quase um século depois, como se explica as condições de prisão e escravidão a que o homem é submetido no texto do poeta?

¹ WIKIPEDIA: A enciclopédia livre. Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Declara%C3%A7%C3%A3o_dos_Direitos_do_Homem_e_do_Cidad%C3%A3o>. Acesso em: 24 set. 2020

AULAS 7 E 8– QUEM MAIS?

Objetivos das aulas:

- Identificar o contexto histórico e social presentes nos textos produzidos no século XIX;
- Reconhecer os valores humanos e a promoção de direitos presentes nos textos produzidos no século XIX;
- Posicionar-se criticamente diante de textos produzidos nos séculos XIX e XX;
- Compreender a literatura como sistema intersemiótico.

1. Retomando a leitura

Sobre a leitura extraclasse sugerida na aula anterior, o conto “Pai contra mãe”, de Machado de Assis, responda:

- a. De que trata o conto?

- b. O que mais lhe chamou atenção?

2. Hora da leitura

Vamos ler, agora juntos, o fragmento indicado, do conto “Pai contra mãe”, de Machado de Assis. Nele, o autor relata as condições desumanas a que as pessoas negras escravizadas eram submetidas, além de enumerar vários instrumentos usados para a tortura dos negros.

“(…) Cândido Neves não lhe deu tempo de dizer nada; saiu rápido, atravessou a rua, até ao ponto em que pudesse pegar a mulher sem dar alarma. No extremo da rua, quando ela ia a descer a de S. José, Cândido Neves aproximou-se dela. Era a mesma, era a mulata fujona. --Arminda! bradou, conforme a nomeava o anúncio. Arminda voltou-se sem cuidar malícia. Foi só quando ele, tendo tirado o pedaço de corda da algibeira, pegou dos braços da escrava, que ela compreendeu e quis fugir. Era já impossível. Cândido Neves, com as mãos robustas, atava-lhe os pulsos e dizia que andasse. A escrava quis gritar, parece que chegou a soltar alguma voz mais alta que de costume, mas entendeu logo que ninguém viria libertá-la, ao contrário. Pediu então que a soltasse pelo amor de Deus. --Estou grávida, meu senhor! exclamou. Se Vossa Senhoria tem algum filho, peço-lhe por amor dele que me solte; eu serei tua escrava, vou servi-lo pelo tempo que quiser. Me solte, meu senhor moço! -- Siga! repetiu Cândido Neves. --Me solte! --Não quero demoras; siga! Houve aqui luta, porque a escrava, gemendo, arrastava-se a si e ao filho. Quem passava ou estava à porta de uma loja, compreendia o que era e naturalmente não acudia. Arminda ia alegando que o senhor era muito mau, e provavelmente a castigaria com açoutes,--cousa que, no estado em que ela estava, seria pior de sentir. Com certeza, ele lhe mandaria dar açoutes. (...)”

ASSIS, Machado de. **Pai Contra Mãe**; In Relíquias da Velha Casa. Rio de Janeiro: Ed. Garnier, 1990.
Disponível em:<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000245.pdf> . Acesso em: 24 de set. 2020.

A partir da leitura do excerto acima, responda:

- a. A que se refere a cena descrita no texto? Construa um campo semântico relacionando-o à personagem.

- b. Considerando a resposta da questão anterior e considerando a “Declaração dos direitos do homem e do cidadão”, tratada em aulas anteriores, quais direitos da personagem Arminda são negados na cena narrada?

- c. Qual a relação entre o conto “Pai contra mãe” de Machado de Assis e o poema “Navio Negreiro” de Castro Alves?

3. Hora da Leitura

Em relação à escravidão no Brasil e a crítica social literária, na promoção dos valores e dos direitos humanos, dialogamos com a poesia de Castro Alves e o conto de Machado de Assis. Mas estes não foram os únicos a escrever sobre o assunto, entre tantos outros que se dedicaram a uma literatura que denunciava os horrores da escravidão, Cruz e Sousa, poeta simbolista, foi mais que aderiu ao movimento antiescravista.

VIDA OBSCURA

Ninguém sentiu o teu espasmo obscuro,
Ó ser humilde entre os humildes seres.
Embriagado, tonto dos prazeres,
O mundo para ti foi negro e duro.

Atravessaste num silêncio escuro
A vida presa e trágicos deveres
E chegaste ao saber de altos saberes
Tornando-te mais simples e mais puro.

Ninguém te viu o sentimento inquieto,
Magoado, oculto e aterrador, secreto.
Que o coração te apunhalou no mundo.

Mas eu que sempre te segui os passos
Sei que cruz infernal prendeu-te os braços
E o teu suspiro como foi profundo!

SOUSA, Cruz e. **Últimos Sonetos**. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000077.pdf>. Acesso em: 24 de set. 2020.

Considerando a leitura do soneto e tudo o que foi estudado nas aulas anteriores, responda em seu caderno às questões a seguir:

- a. Descreva os dois campos semânticos e a relação de sentidos que eles estabelecem no poema.

- b. Ao considerar a temática desenvolvida pelo campo semântico, a que se refere “a vida obscura” do título do soneto?

- c. Sabemos que a literatura que apresenta uma crítica social revela um problema que, na maioria das vezes, passa despercebido pela sociedade que se isenta da responsabilidade de zelar pelos valores e direitos de todos. De que forma essa crítica social se apresenta no soneto, quais expressões utilizadas pelo eu lírico explicitam essa crítica?

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

AULA 1 – PARA COMEÇO DE CONVERSA...

Objetivos da aula:

- Elaborar conceito de Literatura a partir da sua dimensão semiótica.
- Compreender a Literatura como sistema intersemiótico.

1. Hora da leitura

Leia os fragmentos a seguir, de autoria de Guimarães Rosa (1908-1967), um dos mais importantes escritores brasileiros de todos os tempos na produção de contos e romances. Os fragmentos fazem parte de contos das obras *Sagarana*, publicado em 1946, e *Noites do sertão*, de 1956, respectivamente.

TEXTO 1

(...)Agora, o Manuel Fulô, este sim! Um sujeito pingadinho, quase menino – “pepino que encorujou desde pequeno” – cara de bobo de fazenda [...] meio surdo, gago, glabro e alvar. Mas gostava de fechar a cara e roncar voz, todo enfarruscado, para mostrar brabeza, e só pode descuido sorria, um sorriso manhoso de dono de hotel(...)

GUIMARÃES ROSA, J. *Sagarama*. 52. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

Vocabulário

alvar: esbranquiçado; tolo.

encorujar-se: esconder-se, retrain-se.

enfarruscado: de aspecto sombrio, carrancudo.

glabro: sem barba.

TEXTO 2

[...] Conhecia de cor o caminho, cada ponto e cada volta, e no comum não punha maior atenção nas coisas de todo tempo: o campo, a concha do céu, o gado nos pastos – os canaviais, o milho maduro – o nenhar alto de um gavião – os longos resmungos da juriti jururu – a mata preta de um capão velho – os papagaios que passam no mole e batido voo silencioso [...] – roxoxol de poente ou oriente – o deslim de um riacho. Só cismoso, ia entrando em si, em meio-sonhada ruminação. Sem dela precisar de desentreter-se, amparava o cavalo com firmeza de rédea, nas descidas [...]

GUIMARÃES ROSA, J. *Noite do sertão*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1976. p. 13-14.

Agora, vamos conversar um pouco sobre os textos lidos. Para isso, responda às questões a seguir:

a. Você já leu algum texto de Guimarães Rosa?

b. Sabe quem foi Guimarães Rosa?

c. O que você achou dos fragmentos descritos? O que mais chamou a sua atenção?

d. Como se apresenta a linguagem do texto? É de fácil compreensão?

e. Em relação ao vocabulário utilizado nos dois textos, pesquise o sentido das expressões a seguir:

capão: _____

cismoso: _____

desentreter-se: _____

deslim: _____

jurití: _____

jururu: _____

nhenhar: _____

roxoxol: _____

ruminação: _____

Explorando o gênero

Para analisarmos um texto, é importante considerar alguns fatores linguísticos e extralinguísticos que contribuem para a compreensão dos efeitos de sentido e da funcionalidade da intenção comunicativa, por exemplo:

- Todo texto é produzido por um sujeito sobre certo tema, em determinado tempo e lugar;
- No texto, sempre há uma intenção comunicativa expressa, explícita ou implicitamente;
- Além das condições de produção textuais, que se referem a quem escreveu, o que escreveu, como escreveu, porque escreveu, quando e onde escreveu, a linguagem utilizada também constitui elemento essencial na identificação da intenção comunicativa.

2. Em relação ao primeiro texto, "Corpo Fechado" da obra *Sagarana*, responda:

a. A frase inicial apresenta expressões que lembram uma conversação informal. Quais são essas expressões e o que elas indicam?

b. Ao considerarmos a estrutura narrativa, podemos observar que o narrador apresenta uma caracterização da personagem do conto. Quem é essa personagem e quais expressões fazem referência a ela?

c. Podemos notar que, ao caracterizar "Manuel Fulô", o narrador se utiliza de expressões próprias de uma variação linguística não convencional. Quais seriam os significados dessas expressões? Se necessário, faça uma pesquisa e preencha o quadro com o sentido de cada uma.

"um sujeito pingadinho, quase menino"	
"pepino que encorujou desde pequeno"	
"cara de bobo de fazenda"	
"meio surdo, gago, glabro e alvar"	
"gostava de fechar a cara e roncar voz"	
"todo enfarruscado, para mostrar brabeza"	
"sorriso manhoso de dono de hotel"	

3. Em relação ao segundo fragmento retirado da obra *Noite do Sertão*, responda:

a. O que o narrador descreve nesse fragmento?

- b. Que expressões o narrador usa para caracterizar a personagem e o meio descritos no fragmento?

- c. O que a descrição feita pelo narrador revela sobre a personagem e o espaço da narrativa?

AULA 2 – QUE LINGUAGEM É ESSA?

Objetivos da aula:

- Compreender a herança cultural acumulada pela língua portuguesa;
- Reconhecer, em textos de diferentes gêneros textuais, as marcas de variação linguística.

1. Foco na linguagem

Para continuar com nossa análise dos fragmentos das obras de Guimarães Rosa, apresentados na aula anterior, discutiremos alguns aspectos textuais, como condições de produção e linguagem do texto. Vamos dialogar com a linguagem usada pelo autor. Para isso, releia o texto e responda às questões a seguir.

- a. Considerando a linguagem usada pelo autor, o que os fragmentos apresentam em comum?

- b. Sabemos que a variação linguística consiste nas diferentes maneiras de se falar uma língua e que isto ocorre por questões de natureza diversas, desde aspectos históricos, geográficos, sociais, entre outros. Assim, a variação linguística pode ser classificada como:

- **diacrônica**, quando a variação ocorre ao longo do tempo;
- **diatópica**, variação que ocorre em função do lugar de origem do falante e diz respeito à pronúncia e o uso de determinadas palavras e expressões, independente de fatores como idade ou escolarização;
- **diastrática**, variação linguística que está relacionada à escolarização do falante;
- **diamésica**, variação relacionada ao meio ou veículo de circulação do texto, como fala e escrita, e esse tipo de variação independe de escolarização.

Diante dessas informações, que tipo de variação linguística ocorre nos textos em questão?

2. A obra de Guimarães Rosa é considerada pela crítica literária como uma literatura de invenção, isso pela presença de **neologismos**, **arcaísmo** e **termos eruditos**. O autor criou mais de 8 mil palavras e inovou também na utilização de palavras em desuso ao lado de termos eruditos da língua. A partir disso, responda:

a. Observe o segundo fragmento e retire os vocábulos que representam neologismos.

b. Que expressões são próprias de uma variedade linguística regional?

c. Sabemos que a língua é um traço cultural, e assim, materializa-se tanto no discurso, quanto na forma própria de usos da linguagem. Que cultura é representada pela linguagem de Guimarães Rosa?

Hora da Pesquisa

Estudante, por meio de *internet* e/ou livros impressos, realize uma pesquisa extraclasse sobre o romance regionalista das décadas de 30 e 45 no Brasil. Para tanto, o professor fará uma divisão da turma em seis grupos, de modo que cada equipe fique responsável por uma obra: *O Quinze* de Rachel de Queiroz, *Vidas Secas* de Graciliano Ramos, *Mar Morto* de Jorge Amado, *Fogo Morto* de José Lins do Rego, *A Bagaceira* de José Américo de Almeida e **Grande Sertão: Veredas** de Guimarães Rosa. Para isso, seguem elementos norteadores para a pesquisa:

- Na obra analisada, há vocábulos que representam neologismos?
- Há expressões próprias de uma variedade linguística regional? Quais são?
- Quais aspectos culturais são tratados na obra?
- Quais são os tipos de variação linguística que podem ser observados no texto pesquisado?

AULA 3 – A ARTE DA PALAVRA!

Objetivos da aula:

- Compreender a dimensão persuasiva da linguagem às diferentes vivências sociais;
- Relacionar a dimensão persuasiva da linguagem visando polemizar preconceitos e incoerências.

1. Vamos conversar?

Nas aulas anteriores, fizemos a leitura e análise de fragmentos da obra de Guimarães Rosa e percebemos a imersão do autor na cultura regional do sertão brasileiro. No entanto, Guimarães Rosa não foi o primeiro e nem o único escritor brasileiro a tratar, na prosa, os aspectos culturais do sertão. Essa tendência, na prosa literária brasileira, destaca-se principalmente a partir da década de 1930, com a publicação de alguns romances que vão muito além do que simplesmente descrever os aspectos culturais de uma determinada região. O romance regionalista, no Brasil, cumpre uma intenção comunicativa de denúncia social pela tomada de consciência a respeito da realidade brasileira e dos contrastes sociais marcantes que se revelam pelas condições de exploração e de miséria do povo sertanejo.

Considerando a pesquisa que foi solicitada na aula anterior e de acordo com a obra pesquisada, responda:

- a. Qual a temática abordada na obra?

- b. Em que contexto foi produzida?

- c. Qual a linguagem utilizada pelo autor da obra?

Enquanto os demais grupos apresentam, tome notas em relação aos aspectos destacados nas apresentações, uma vez que são obras importantes para nos aproximar da cultura brasileira.

AULA 4 – ARGUMENTAR PARA QUÊ?

Objetivos da aula:

- Reconhecer o uso da norma-padrão em textos de diferentes gêneros textuais;
- Identificar, em textos de diferentes gêneros textuais, as marcas de variação linguística.

1. Hora da leitura!

Leia, a seguir, um artigo de opinião de autoria de Alexandre Figueiredo, mestre e doutor pelo Prolam/USP e pós-doutorando na FEA-RP/USP.

UM DESENCONTRO DE DOIS GIGANTES DA LITERATURA BRASILEIRA

Ano que vem completam-se 75 anos da publicação de *Sagarana*, o primeiro livro de João Guimarães Rosa. São nove contos, ambientados no sertão mineiro, escritos e reescritos durante muitos anos até serem apresentados ao público, em 1946, quando Rosa já beirava os 40 anos.

Eu conheci esse livro muito tarde.

Não tive maturidade para lê-lo de verdade quando estudava para os vestibulares. Só fui aproveitar mesmo quando já estava avançado no curso de História da FFLCH. Pelas mãos do professor Marcos Silva, li dois contos do *Sagarana*: o preferido da crítica e do autor – “A hora e vez de Augusto Matraga” – e aquele que, em minha opinião (opinião de quem simplesmente gosta, sem maiores estudos), é um dos textos mais belos, inspirados e desconcertantes que já li: “Conversa de bois”. Gosto tanto que meus sogros me deram de presente uma versão do carro de bois do conto esculpida em madeira por um artesão do cerrado mineiro.

No embalo, li o livro todo e, depois, fui para o *Grande sertão: veredas*, que reli anos depois, quando um colega do curso de Direito, também da USP, me soprou: “No julgamento do Zé Bebelo tem todas as correntes jurídicas representadas, olha lá!!!”. Olhei, e redescobri o livro. Recentemente, comecei a ler de novo essa obra por conta de uma viagem que fiz com dois camaradas pelo norte de Minas Gerais, justamente para ver de perto o sertão rosiano. Leio, releio e o livro nunca termina de dizer o que tem para dizer, para lembrar a imagem de Ítalo Calvino sobre os clássicos.

Claro que a paisagem daquele sertão não é mais a mesma e claro que um grande escritor não é um mero bom redator de descrições. O próprio Rosa disse divertir-se quando lhe chamavam “regionalista” por descrever com beleza o pôr do sol sertanejo quando sua inspiração viajava por muitas outras terras. Na carta que escreveu ao editor da primeira edição de *Sagarana* disse que as histórias ali narradas poderiam se ambientar em qualquer lugar, embora ele tenha preferido que seus personagens estivessem no sertão e falassem sua língua:

“Porque tinha muitas saudades de lá. Porque conhecia um pouco melhor a terra, a gente, bichos, árvores. Porque o povo do interior – sem convenções, ‘poses’ – dá melhores personagens de parábolas: lá se veem bem as reações humanas e a ação do destino: lá se vê bem um rio cair na cachoeira ou contornar a montanha, e as grandes árvores estalarem sob o raio, e cada talo do capim humano rebrotar com a chuva ou se estorricar com a seca”, escreveu.

Na viagem, eu queria me deslumbrar um pouco imaginando como um escritor tirou poesia daquilo que a maioria de nós deixa passar despercebidamente. Um pouco de permissão à ingenuidade, recomendada nesse caso. Saímos de Cordisburgo, cidadezinha onde Rosa nasceu, e fomos até Januária, antiga “princesa do norte”, cobiçada e atacada por exércitos de jagunços. Fizemos contato com aquele Brasil, mudado, mas ainda o mesmo que inspirou a história do menino Tiãozinho, guia do carro de bois que carregava o cadáver de seu pai, sob o comando do cruel Agenor Soronho, enquanto os oito bois expressam, na sua “conversa”, a fragilidade da

arrogância humana, o peso do inexorável, a força da ação do destino.

Mas uma das histórias mais interessantes de *Sagarana* não está no livro. Em seu enredo, há um escritor que nunca havia publicado e o juízo duro de um consagrado mestre.

Rosa concluiu uma primeira versão da obra em 1938. Com o pseudônimo “Viator”, inscreveu em um concurso literário com um título simples: *Contos*. Tratava-se de uma versão bem diferente da que foi publicada oito anos mais tarde, em 1946, mas já trazia aspectos que o tornariam inconfundível. Na composição do júri do concurso estava ninguém menos que Graciliano Ramos, já o autor consagrado de *São Bernardo*, *Angústia* e *Vidas secas*, que viria a público naquele mesmo ano.

No final, Graciliano votou contra a vitória dos textos de Rosa, que ficou com um segundo lugar. Rosa nunca disse que foi por isso, mas deixou passar mais oito anos antes de publicar uma versão reescrita, já com o título de *Sagarana*.

Graciliano, que não conhecia a identidade de Viator, escreveu mais tarde que passou muito tempo procurando aquele autor. “Eu desejava sinceramente vê-lo crescer, talvez convencer-me de que me havia enganado preterindo-o. Afinal os julgamentos são precários – e naquele tínhamos vacilado. Eu, pelo menos, vacilara”, confessou.

Quando, enfim, em 1944, dois dos maiores escritores da literatura brasileira do século XX encontraram-se pessoalmente, o tema foi aquele concurso. Naquele momento, Graciliano já era Graciliano, mas Rosa ainda não era Rosa.

O diálogo, somado a alguns comentários elogiosos ao que seria o primeiro livro de Rosa, nos foi transmitido numa crônica de Graciliano publicada posteriormente em *Linhas tortas*:

– O senhor figurou num júri que julgou um livro meu em 1938.

– Como era o seu pseudônimo?

– Viator.

– Ah! O senhor é o médico mineiro que andei procurando.

[...]

– Sabe que votei contra o seu livro?

– Sei, respondeu-me sem nenhum ressentimento.

Achando-me diante de uma inteligência livre de mesquinhez, estendi-me sobre os defeitos que guardara na memória. Rosa concordou comigo. Havia suprimido os contos mais fracos. E emendara os restantes, vagaroso, alheio aos futuros leitores e à crítica.

[...]

Esse doloroso interesse de surpreender a realidade nos mais leves pormenores induz o autor a certa dissipação naturalista – movimentar, por exemplo, uma boiada com vinte adjetivos mais ou menos desconhecidos do leitor, alargar-se talvez um pouco nas descrições. Se isto é defeito, confesso que o defeito me agrada.

A arte de Rosa é terrivelmente difícil. Esse antimodernista repele o improvisado. Com imenso esforço escolhe palavras simples e nos dá impressão de vida numa nesga de caatinga, num gesto de caboclo, uma conversa cheia de provérbios matutos. O seu diálogo é rebuscadamente natural: desdenha o recurso ingênuo de cortar *ss*, *ll* e *rr* finais, deturpar flexões, e aproximar-se, tanto quanto possível, da língua do interior”.

Graciliano finalizou seu texto com uma afirmação que se revelou profética: “Certamente ele fará um romance, romance que não lerei, pois, se for começado agora, estará pronto em 1956, quando os meus ossos começarem a esfarelar-se”.

Falecido em 1953, Graciliano não conheceu Rosa na plenitude do *Corpo de baile* e do *Grande sertão: veredas*, publicados exatamente em 1956.

“Graças a Deus, tudo é mistério.”

FIGUEIREDO, A. Um desencontro de dois gigantes da literatura brasileira. *Jornal da USP*, 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/artigos/um-desencontro-de-dois-gigantes-da-literatura-brasileira/>>. Acesso em: 15 set. 2020.

2. Explorando o gênero

Sabemos que um gênero textual é definido por sua finalidade comunicativa. Entre tantos outros gêneros argumentativos, o artigo de opinião é o que mais circula na esfera jornalística na atualidade, com a intenção de expressar um ponto de vista sobre determinado assunto. Assim, considerando as especificidades do gênero, responda às questões a seguir.

- a. Qual o assunto apresentado no texto? O assunto está relacionado com alguma notícia ou fato atual?

- b. Em que veículo o texto foi publicado? Considerando o veículo, a circulação do artigo e o tema abordado, o que podemos inferir do autor que o escreveu?

- c. Quem é o autor do texto? Além do nome, há mais informações sobre ele?

- d. A que público esse artigo se dirige? Com que finalidade esse assunto é abordado?

- e. Considerando que se trata de textos argumentativos, que ideia ou tese o autor parece defender? Com quais argumentos?

- f. Observando a linguagem utilizada pelo autor, como podemos caracterizá-la?

2. Vimos, em aulas anteriores, que a fala e a escrita são modalidades específicas e distintas da língua, e que, em detrimento de suas funcionalidades, apresentam variações específicas. Também vimos que um texto escrito pode apresentar variações próprias da fala, o que pode ser intencional em alguns casos, e em outros não. Essa ocorrência na escrita é denominada de marcas da oralidade, que tanto podem aparecer como um recurso linguístico, como podem configurar como uma inadequação, a depender do gênero e do grau de formalidade do texto. Assim, responda:

- a. Há no artigo alguma marcas da oralidade? Se sim, quais são?

b. Podemos dizer que as marcas de oralidade, presentes no texto, configuram-se como inadequação da linguagem? Justifique.

AULA 5 – O QUE VOCÊ PENSA SOBRE ISSO?

Objetivos da aula:

- Diferenciar os registros escrito e oral;
- Adequar o registro escrito e oral a situações de uso da linguagem.

1. Vamos praticar!

Faça os questionamentos, oralmente, para o seu colega ao lado.

- a. Você se considera um bom falante da língua? Por quê?
-
-

- b. Você se considera um bom leitor e escritor? Justifique sua resposta.

Agora, registre no seu caderno de anotações as respostas do seu colega e, depois, de acordo com o que foi trabalhado e discutido nesta aula, analise como os mesmos elementos observados na oralidade foram empregados na escrita, considerando a necessidade de adequação linguística.

2. Aprofundando nossa reflexão.

- a. Considerando a variação linguística como cada um dos sistemas em que uma língua se diversifica em função da ação comunicativa, podemos dizer o que é certo e errado na fala?

- b. E na escrita, o que pode e o que não pode em relação às variantes linguísticas?

- c. Sabemos que todas as variedades constituem sistemas linguísticos adequados às condições de comunicação dos falantes em determinados contextos e culturas. Diante disso, podemos dizer que o julgamento negativo que é feito dos falantes em função da variedade linguística que utilizam se configura como um **preconceito linguístico**. Cite alguns exemplos de preconceito linguístico.

- d. Qual sua opinião sobre o preconceito linguístico?

AULA 6 – DEFENDENDO MINHA OPINIÃO!

Objetivos da aula:

- Ampliar a adequação do registro escrito e oral à situação comunicativa;
- Produzir textos de diferentes gêneros textuais de acordo com a intenção comunicativa.

1. Hora da leitura!

Sobre o preconceito linguístico, leia o fragmento a seguir:

“Parece haver cada vez mais, nos dias de hoje, uma forte tendência a lutar contra as mais variadas formas de preconceito, a mostrar que eles não têm nenhum fundamento racional, nenhuma justificativa, e que são apenas o resultado da ignorância, da intolerância ou da manipulação ideológica. Infelizmente, porém, essa tendência não tem atingido um tipo de preconceito muito comum na sociedade brasileira: o preconceito linguístico. Muito pelo contrário, o que vemos é esse preconceito ser alimentado diariamente em programas de televisão e de rádio, em colunas de jornal e revista, em livros e manuais que pretendem ensinar o que é “certo” e o que é “errado”, sem falar, é claro, nos instrumentos tradicionais de ensino da língua: a gramática normativa e os livros didáticos.

O preconceito linguístico está ligado, em boa medida, à confusão que foi criada entre língua e gramática normativa. Nossa tarefa mais urgente é desfazer essa confusão. Uma receita de bolo não é um bolo, o molde de um vestido não é um vestido, um mapa-múndi não é o mundo... também a gramática não é a língua. A língua é um enorme iceberg flutuando no mar do tempo, e a gramática normativa é a tentativa de descrever apenas uma parcela mais visível dele, a chamada norma culta”.

BAGNO, M. Preconceito linguístico: O que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

2. Agora é a sua vez!

Sabendo que argumentar significa defender uma tese, uma opinião ou um ponto de vista sobre determinado fato, a partir de uma ação verbal, oral ou escrita, tendo em vista a leitura do fragmento anterior e considerando as opiniões que você apresentou na aula passada sobre preconceito linguístico, apresente três argumentos que defendem sua opinião. Para isso, lembre-se da estrutura do parágrafo que deve apresentar uma ideia central, geralmente a introdução do parágrafo, as ideias secundárias e a conclusão.

Argumento 1

Argumento 2

Argumento 3

3. Autocorreção

Agora, a partir dos argumentos construídos, responda às questões a seguir para cada parágrafo:

- Qual é a ideia central?
- Quais são as ideias secundárias? Elas dialogam com a ideia central? _____
- Qual é a conclusão? _____
- Adequiei a linguagem à situação de comunicação? _____
- Utilizei elementos de coesão entre os períodos? _____
- Fui coerente na progressão das ideias? _____

AULA 7 – DE LEITOR A ESCRITOR!

Objetivos da aula:

- Produzir textos de diferentes gêneros textuais, de acordo com a intenção comunicativa;
- Relacionar a dimensão persuasiva da linguagem visando polemizar preconceitos e incoerências.

1. Hora da produção

Após as leituras realizadas nas aulas anteriores e das discussões sobre variação linguística, adequação da linguagem à situação de comunicação, preconceito linguístico, bem como as condições de produção e a estrutura de alguns gêneros textuais, chegou a hora da produção. A partir disso, produza um artigo de opinião sobre a temática do **preconceito linguístico**. Assim, utilize os argumentos que você destacou na aula anterior para defender seu ponto de vista. Em relação à estrutura do artigo, siga as dicas:

SUGESTÃO DE ELABORAÇÃO DO ARTIGO

- Inicie o texto apresentando o tema: esta será a introdução. Esse parágrafo pode contemplar a contextualização do tema, a delimitação deste e a apresentação da sua opinião. Lembre-se de que você já formulou uma opinião sobre o assunto em aulas anteriores;
- O próximo passo será a organização do desenvolvimento, parte do artigo em que você apresentará os argumentos, também construídos anteriormente, e que darão sustentação à sua tese;
- Lembre-se de que cada ideia constitui um parágrafo;
- Para a conclusão, você pode reforçar sua opinião, defendida no início do texto;
- Faça a adequação da linguagem e à situação comunicativa;
- Utilize os elementos articuladores para estabelecer conexões entre as partes do texto;
- Atente para o uso dos modalizadores discursivos, próprios do artigo de opinião;
- Pense em um título atraente e coerente com seu texto.

AULA 8 – E AÍ? COMO FICOU?

Objetivos da aula:

- Analisar o próprio texto em função dos objetivos estabelecidos;
- Identificar problemas de oralidade na produção de texto escrito;
- Resolver problemas de oralidade no texto escrito.

1. Vamos ver como ficou?

Após a produção da aula anterior, vamos ao próximo passo do processo de escrita. Para isso, você, enquanto autor, deverá fazer uma leitura do texto, de modo a observar as questões apresentadas a seguir com o propósito de revisá-lo e reescrevê-lo, caso seja necessário. Vamos lá?

QUESTÕES PARA AUTOCORREÇÃO

Em relação aos aspectos textuais:

- a) Fiz uma introdução do texto contextualizando e delimitando o tema, além de apresentar uma opinião sobre o assunto?
- b) Minha opinião está explícita?
- c) Introduzi minha opinião com modalizadores?
- d) Desenvolvi o texto com argumentos?
- e) Meus argumentos defendem meu ponto de vista?
- f) Utilizei expressões que introduzem os argumentos, como “pois” e “porque”?
- g) Utilizei expressões para anunciar a conclusão, como “então”, “assim” e “portanto”?
- h) Concluí o texto reforçando minha opinião?
- i) Dei um título criativo e coerente ao texto?

Em relação aos aspectos linguísticos:

- a) Adequiei a linguagem à situação comunicativa e ao gênero?
- b) Verifiquei se a pontuação está correta?
- c) Corrigi os erros de ortografia?
- d) Substituí palavras repetidas e eliminei as desnecessárias?
- e) Escrevi com letra legível para que todos possam entender?
- f) Verifiquei se o texto apresenta marcas da oralidade?



MATEMÁTICA

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

Para as atividades iniciais dessa Sequência, vocês irão assistir ao vídeo **Tudo que você sempre quis perguntar**¹. Nele, Luciano e o professor Rubão conversam sobre alguns questionamentos relacionados a temas da Matemática que costumemente aguçam a curiosidade dos estudantes. A partir das informações tratadas no vídeo e dos seus conhecimentos sobre cálculos de potências e raízes, leia atentamente as Atividades e responda cada uma.

AULAS 1 E 2 – DE ONDE VEM ISSO?

OBJETIVOS DA AULA

- Identificar a potência como representação do produto repetitivo de um mesmo fator.
- Calcular potências de expoentes positivos ou negativos.
- Calcular potências de números decimais (de representação finita).
- Realizar operações de potenciação com potências de expoente fracionário

1. Em Matemática, potência é a representação de produtos de fatores iguais.



Por exemplo, $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$; onde 2 é a base e 3 é o expoente da potência. Dentre as propriedades das potências, destacamos:

$$a^b \cdot a^c = a^{b+c}$$

$$a^b : a^c = a^{b-c}$$

$$(a^b)^c = a^{b \cdot c}$$

De acordo com o vídeo, responda:

a. Por que $2^0 = 1$?

¹ COSTA, M. G.; BERCHARA, M.; FIRER, M. **Tudo que você sempre quis perguntar**. Matemática Multimídia, UNICAMP. Campinas. Disponível em: <<https://m3.ime.unicamp.br/recursos/1186>>. Acesso em: 06 ago. 2020.

b. Por que $3^{-5} = \frac{1}{3^5}$?

2. E o que acontece quando a base ou o expoente são iguais a 1? Por exemplo, qual é o valor de 2020^1 ? E quanto vale 1^{2020} ?

3. Há diferença entre -5^3 e -5^2 ? E com as potências $(-5)^3$ e $(-5)^2$, o que acontece? Escreva um breve comentário explicando as suas ideias.

4. Se a base for um número decimal, há alguma particularidade? Explique e calcule:

a. $0,9^2 =$

c. $0,14^3 =$

b. $0,01^3 =$

d. $2,5^2 =$

5. É possível escrever potências como radicais. Isso acontece quando os expoentes estão na forma de fração. Veja:

$a^{b/c} = \sqrt[c]{a^b}$		
$a^{1/2} = \sqrt{a}$	$a^{1/3} = \sqrt[3]{a}$	$a^{4/6} = \sqrt[6]{a^4}$

Sendo assim, explique: como $\sqrt[4]{2^8}$ pode ser escrito no formato de potência de base 2? Qual é o valor da potência obtida?

6. PAINEL DE SOLUÇÕES: Para finalizar as Aulas 1 e 2 dessa Sequência, você deverá solucionar o problema seguinte. Leia o enunciado com atenção, escolha a estratégia que julgar mais conveniente para resolvê-lo e registre, em detalhes, a sua solução no local indicado pelo professor. Por fim, socialize a sua resolução com a turma. Esteja atento aos caminhos usados pelos seus colegas para resolver o problema proposto.

Um homem passeava um dia pela rua, quando encontrou um jovem que conheceu há pouco tempo. O jovem propôs o seguinte negócio: iria lhe pagar R\$ 1.000,00 a cada dia, durante 15 dias; em contrapartida, o homem daria ao jovem R\$ 1,00 no primeiro dia, R\$ 2,00 no segundo dia, R\$ 4,00 no terceiro dia e assim sucessivamente, dobrando o valor dia a dia, até completar os 15 dias. Quem sairia ganhando mais dinheiro, caso a proposta fosse aceita pelo homem?

AULAS 3 E 4 – QUALQUER SEMELHANÇA É MERA COINCIDÊNCIA

OBJETIVOS DA AULA

- Aplicar os conhecimentos das propriedades e operações com números reais.

1. O vídeo **Breve Relato do Fim**² apresenta uma história fictícia em um futuro distante que deixa o planeta Terra em apuros. É o relato do esforço do capitão Éder para salvar a humanidade. Ele baseia-se em conhecimentos matemáticos para buscar a salvação do nosso planeta. Assista ao vídeo e responda às questões seguintes:

- a. Em que ano aconteceu a história relatada?

- b. Qual é o problema que eles estão tentando resolver? É possível solucioná-lo?

- c. O que causa a doença a que eles se referem?

² DINIZ, M. A.; ANNUNCIATO, A.; OLIVEIRA, S.R. de. **Breve Relato do Fim**. Matemática Multimídia, UNICAMP. Campinas. Disponível em: <<https://m3.ime.unicamp.br/recursos/1057>>. Acesso em: 06 ago. 2020.

- d. Em que lugares podem ser encontradas as substâncias para a formação dos anticorpos?

- e. Quais as principais diferenças entre vírus e bactérias?

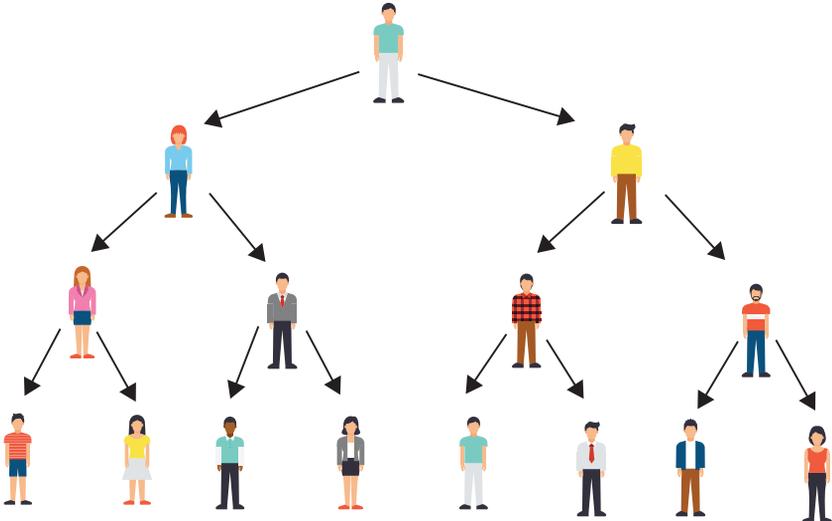
- f. Para refletir: o texto abaixo traz várias informações sobre a situação que acontece no **Breve Relato do Fim**. Leia e discuta com os colegas de sala.

O vídeo fala da importância de se calcular o ritmo de propagação do vírus e que, no contexto relatado, o aumento dos casos de contaminação estava em ritmo exponencial. Isso significa que o crescimento estava muito rápido com o passar do tempo. Na história, os personagens citam alguns exemplos de situações que podem ser descritas através de uma função exponencial: a reprodução de bactérias, o crescimento de uma dívida sobre juros compostos, o crescimento da indústria do setor de informática no século 21. Informam, também, que para uma função ser considerada exponencial, a variável dependente deve aparecer no expoente.

A análise de Elana mostra que, no dia 12, a população contaminada era de 67,38 mil e conclui que se ultrapassasse 75 mil, seria quase impossível reverter o quadro. Para estudar cientificamente a situação, ela calcula as razões entre a população contaminada pelo vírus entre os dias 12 e 13, 13 e 14, obtendo: 1,026. Esse valor revela um crescimento constante por meio de uma função exponencial de base 1,026, a partir das quais é possível prever a população contaminada pelo vírus em qualquer dia, caso sejam mantidas as condições iniciais. Com essa função, verificar quando a população contaminada chegaria aos 75 mil seria fácil.

Esses estudos possibilitariam a tomada de decisão em relação a resolver essa situação tão séria, com embasamento matemático. A população humana estaria a salvo!!!!!!

2. Se pensarmos que, em certa região, o fator de contaminação está igual a 2, significa que cada contaminado pode transmitir para outras 2 pessoas. Assim, veja a simulação de transmissão representada no diagrama.



Esse diagrama é uma representação. A partir dela, é possível imaginar a quantidade de contaminados em alguma localidade em que o fator de contaminação está igual a 2. Nessas condições e considerando que cada linha indica um dia, expresse os números na tabela abaixo:

Dia	Quantidade de contaminados por dia
1	
2	
3	
4	

a. Que operação pode ser utilizada para representar a quantidade de contaminados por dia?

b. Represente, na coluna indicada, a quantidade de contaminados por meio de potência.

Dia	Quantidade de contaminados por dia	Representação na forma de potência
1		
2		
3		
4		

3. A situação que acontece no vídeo é fictícia, contudo, em 2020, vivemos algo parecido com a história contada lá. A humanidade teve dificuldades em controlar o aumento dos índices de contaminação da população por um vírus que até então era desconhecido. A partir dessas ideias, responda:

a. De que vírus estamos falando nesse texto introdutório?

b. Já existe uma solução definitiva?

c. Quais ações foram concretizadas por cada indivíduo para contribuir com o controle dos índices de contaminação?

AULAS 5 E 6 – CASAS, GATOS E RATOS

OBJETIVOS DA AULA

- Relacionar a potenciação e a radiciação por meio da transformação de potências de expoente fracionário em radiciações e das radiciações em potências de expoente fracionário.
- Representar a potenciação com expoentes fracionários sob a forma de radiciação.
- Resolver e elaborar situações-problema em que há potências com expoente fracionário e radiciações.
- Aplicar as propriedades de potência com expoente fracionário.

1. O problema 79 do papiro de Rhind apresenta os curiosos dados:



Casas	7
Gatos	49
Ratos	343
Espigas de trigo	2401
Hectares de grãos	16807
	<hr/>
	19607

Fonte: Andrade (2017)

a. A figura acima apresenta o problema 79 do papiro de Rhind. Nele são dispostos dados numéricos sem uma contextualização. Pense sobre esses dados numéricos e elabore um enunciado capaz de transformá-los em um problema com contexto.

b. Resolva o problema que você elaborou e escreva uma resposta completa e adequada para essa questão. Para isso, informe que operações devem ser realizadas para obter o valor 19607 indicado.

- c. Observe os números que aparecem em cada linha da imagem. Que regularidade você consegue notar em relação a esses valores?

- d. Se organizarmos uma sequência com os valores numéricos apresentados na imagem e mantivermos a mesma regularidade, qual será o sexto (6°) elemento dessa sequência? Preencha a tabela abaixo com os elementos da sequência.

1° elemento	2° elemento	3° elemento	4° elemento	5° elemento	6° elemento

2. Dois colegas de classe conversaram sobre potenciação em uma aula de Matemática. Eles criaram um jogo, chamado de **VERDADEIRO OU FALSO**, para revisarem os principais conceitos e cálculos com potências. O jogo consiste em informar uma sentença sobre o assunto e o outro colega a classifica como verdadeira ou falsa, mas precisa justificar a sua resposta. Em uma rodada, cada jogador pode marcar dois (2) pontos: 1 se acertar o verdadeiro ou falso e 1 se acertar a justificativa. Vence quem tiver mais pontos ao final das cinco (5) rodadas. Veja as sentenças que um grupo de estudantes criou, informe se são verdadeiras ou falsas e justifique.

Sentença 1	Sentença 2	Sentença 3	Sentença 4	Sentença 5
$\sqrt[3]{5^6} = 25$	$\sqrt[n]{x} = x^{1/n}$	$\sqrt[5]{2^{10}} = 8$	$\sqrt[3]{9} = 3^{2/3}$	$5^{3/2} = \sqrt{125}$

3. A afirmação abaixo foi realizada por um estudante como resolução de uma questão de prova de Matemática. Durante a correção, o professor identificou algumas falhas conceituais e levou para a sala de aula para que a sua turma identificasse os erros e respondesse à questão corretamente. Agora é a sua vez, observe a resolução que foi feita, identifique as possíveis falhas conceituais que o professor percebeu e efetue os cálculos corretos.

$$\sqrt[3]{10^8} \cdot \sqrt[4]{10^3} = 100$$

4. Para determinar o valor de 9^4 , basta multiplicar a base 9 por ela mesma 4 vezes, como indica o expoente. Assim, temos $9^4 = 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 = 6561$. E, se quisermos calcular o valor de $9^{\frac{1}{2}}$, é prático escrever a potência na forma de raiz e o cálculo fica simples: $9^{\frac{1}{2}} = \sqrt{9} = 3$. Então, usando essas ideias, determine uma maneira prática de mostrar que $64^{\frac{2}{3}} = 16$.

5. Você e o seu colega de dupla devem, cada um, elaborar uma questão envolvendo cálculo de potência com expoente fracionário para que um solucione a do outro. Após a resolução, devolva a questão para quem elaborou corrigi-la. Discutam as questões, dando atenção ao método que cada um usou para resolvê-la.

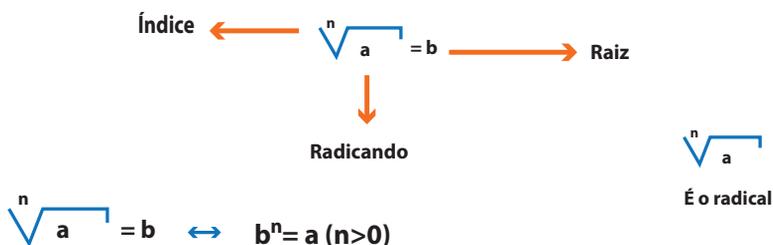
DICA: Vocês podem retomar às atividades anteriores, dessa Sequência, para que se inspirem na elaboração da sua questão.

AULAS 7 E 8 – HORA DA RETOMADA

OBJETIVOS DA AULA

- Aplicar os conhecimentos das propriedades das operações com radicais.
- Racionalizar expressões envolvendo operações com radicais.
- Revisar os principais tópicos estudados nessa Sequência de Atividades.

1. A radiciação é a operação inversa da potenciação. Pelo que estudamos até agora, podemos interpretá-la como consequência da potenciação, na qual buscamos determinar a base quando conhecemos o expoente e o valor da potência.



Por exemplo, $\sqrt[3]{8} = 2$, porque $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$. Nesse caso, no radical, 8 é o radicando, 3 é o índice e 2 é a raiz. Na potência, 2 é a base, 3 é o expoente e 8 é a potência propriamente. Dentre as propriedades dos radicais, temos:

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} \qquad \sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

2. Os radicais $\sqrt{1024}$ e $\sqrt[10]{1024}$ não são iguais, mas e as raízes deles, são iguais? Justifique.

3. Decomponha o radicando em fatores primos e calcule as raízes:

a. $\sqrt{625} =$

b. $\sqrt[6]{64} =$

c. $\sqrt[4]{81} =$

d. $\sqrt{196} =$

e. $\sqrt{169} =$

f. $\sqrt[3]{\frac{27}{1000}} =$

4. Utilize as propriedades para simplificar:

a. $\sqrt[5]{2^5 \cdot x^5} =$

b. $\sqrt[6]{a^{12} \cdot b^6} =$

c. $\sqrt{\frac{5^4}{7^8}} =$

5. Na Matemática é comum não usar o formato de frações com radical no denominador. Por essa razão, quando isso acontece é possível racionalizá-las. Racionalizar, na prática, significa retirar o radical do denominador. Vejamos um exemplo: $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{4}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$. Agora, racionalize as frações abaixo:

a. $\frac{2}{\sqrt{3}} =$

b. $\frac{a}{\sqrt[3]{b}} =$

c. $\frac{-8}{\sqrt{7} + \sqrt{2}} =$

6. Em um programa de condicionamento físico, uma pessoa deve correr durante 7 dias. A cada dia deve percorrer uma distância igual ao dobro do dia anterior. Comecei o programa na segunda-feira, correndo 100 m. Seguindo esse programa, no total, quantos metros corrierei em 7 dias?

7. Na segunda-feira, 10 pessoas ficaram sabendo de uma notícia. Na terça-feira, cada uma contou a notícia para outras 10 e estas, na quarta-feira, contaram para outras 10. Nenhuma dessas pessoas sabia da notícia antes. Quantas pessoas ficaram sabendo da notícia na quarta-feira?

8. Um restaurante oferece três tipos de salada, três tipos de carne e três tipos de sobremesa. Quantas refeições diferentes podem ser oferecidas, se cada uma deve conter apenas uma salada, apenas um tipo de carne e somente uma sobremesa?

9. Uma feira de livros foi instalada num prédio de 3 andares. Cada andar foi dividido em 3 setores. Composto cada setor havia 3 estandes e, em cada um deles, trabalhariam 3 pessoas que foram identificadas por um crachá. Quantos crachás foram confeccionados?

10. Veja o comentário que um aluno do 9º ano de uma escola fez: "Já calculei 8^4 . Deu 4 096". Utilizando esse resultado é fácil determinar o valor de 2^{12} ? Explique a sua resposta.

11. Qual é o número maior:

- a. 22^2 ou 2^{22} ?
- b. $(2^2)^3$ ou 2^{2^3}

12. Calcule o valor de $5^{400} : 5^{397}$.

13. Represente na forma de potência:

Sentença	Potência
O dobro de 2^{10}	
O quádruplo de 2^{10}	
O quadrado de 2^{10}	
O cubo de 2^{10}	
A metade de 2^{10}	

14. Sabendo que $29^2 = 841$, quanto vale

- a. $2,9^2$?
- b. $0,29^2$?

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

AULAS 1 E 2 – UM POUCO DE HISTÓRIA PARA ESTUDAR ÁLGEBRA

OBJETIVOS DA AULA

- Utilizar o conceito de variável para modelar a relação entre duas grandezas;
- Conhecer as operações básicas envolvendo expressões algébricas com uma variável;
- Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

1. Para a realização desta atividade, você deverá ler com atenção o texto abaixo, que traz informações históricas quanto a uma importante ideia estudada em Matemática. Se achar necessário, você poderá utilizar calculadora.

Pesquisas têm mostrado que a noção de função existe desde a Antiguidade e foi se alterando no decorrer do tempo. Argumentos que ligam os processos de contagem a essa ideia, associando esse ente matemático à correspondência entre grandezas, são fortes. Nesse sentido, defende-se que a noção de função já aparecia, por exemplo, nas situações em que, para o controle do rebanho, o homem marcava um nó em corda ou uma dobra no dedo, ou realizava uma marcação em pedra, argila ou madeira para indicar cada animal. Era um dos métodos mais antigos de contar, cujos registros simples aconteciam utilizando-se instrumentos produzidos pelos próprios homens, como, por exemplo, conjuntos de cordões para os nós e talhas e tablets (tábuas) para as marcações/entalhes em ossos, madeira, pedras e argila.

Dentre as mais citadas por estudiosos, a tábua *Plimpton 322* merece destaque. Acredita-se que nela são apresentados pares de números primos e ternos pitagóricos, ou seja, são associados números através de operações fundamentais.

Historiadores acreditam que os números disponíveis na *Plimpton 322* correspondem a medidas de dois dos lados de triângulos retângulos. Concordando com essa informação, vejamos um quadro com alguns valores numéricos que formam ternos pitagóricos, em que as colunas **b** e **c** são números indicados na *Plimpton 322* e, em particular, a coluna **c** mostra a medida do maior lado de um triângulo retângulo.

	a	b	c
Linha 1	120	119	169
Linha 2		3367	
Linha 3	4800		
Linha 4	13500	12709	18541
Linha 5		161	289
Linha 6	2700		3229
Linha 7	90	56	

Fonte: Andrade (2017) - Adaptada

Utilizando o Teorema de Pitágoras, podemos conferir que as medidas são lados de triângulos retângulos. Por exemplo, a partir dos valores da Linha 1, teremos:

$$120^2 + 119^2 = 169^2 \rightarrow 14400 + 14161 = 28561$$

- a. Assim, a partir desses dados, escreva uma expressão algébrica que representa uma relação entre os lados de triângulos retângulos:

Para a Linha 2	Para a Linha 3

- b. Se na Linha 2 acontecer $a = 3456$, qual será o valor de c ?

- c. E na Linha 3, qual será o valor de b , se $c = 6649$?

- d. O que acontece de diferente nas linhas 5, 6 e 7 em relação às linhas 2 e 3?

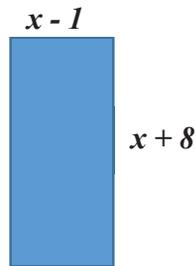
e. Escreva uma expressão algébrica que representa uma relação entre os lados de triângulos retângulos:

Para a Linha 5	Para a Linha 6	Para a Linha 3

2. Para simplificar uma expressão algébrica, é necessário realizar todas as operações indicadas. Por exemplo, se desejarmos simplificar ao máximo a expressão $3 \cdot (5x^2 - 1) - (2x^2 - x + 3)$, aplicamos a propriedade distributiva e somamos os termos semelhantes: $3 \cdot 5x^2 + 3 \cdot (-1) - 2x^2 + x - 3 = 15x^2 - 3 - 2x^2 + x - 3 = 13x^2 + x - 6$. Agora é a sua vez! Simplifique ao máximo a expressão:

$$E = 3 \cdot (x^2 - 2x) - 2 \cdot (6x^2 - 3).$$

3. Observe a figura e responda:



a. Que expressão algébrica representa a área desse polígono?

b. Forneça uma expressão para se calcular o perímetro desse retângulo.

c. Para x igual a 6, determine:

- O valor da área da figura:

- A medida do seu perímetro:



ANOTAÇÕES

AULAS 3 E 4 – DIFERENTES REPRESENTAÇÕES PARA CONTEXTOS IGUAIS

OBJETIVOS DA AULA

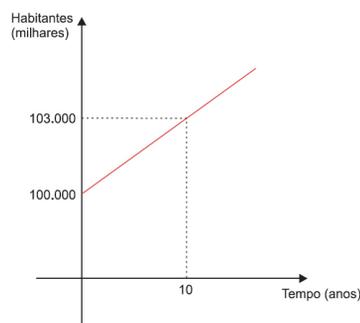
- Modelar uma situação-problema por meio de uma expressão algébrica;
- Representar pontos no plano cartesiano associados a uma função de 1º grau;
- Identificar relações entre coeficientes de uma equação da forma $y = ax + b$ com propriedades geométricas da reta que representa essa equação no plano cartesiano.

1. (SARESP – 2010) Uma livraria comprou muitos exemplares de certo livro, pagando por cada exemplar o valor de R\$ 30,00. Pagou, ainda, R\$ 300,00 pelo transporte da mercadoria até a sua sede. Sabendo que cada livro comprado da editora foi revendido pela livraria por R\$ 40,00 e que o lucro resultante, ao final da revenda, foi de R\$ 1.200,00, é correto afirmar que o número de exemplares comprados inicialmente pela livraria foi de:

- a. 150.
- b. 120.
- c. 100.
- d. 80.
- e. 60.

2. (SARESP – 2010) Um banco estava totalmente ocupado e cada uma das pessoas sentadas usava 70 cm do banco. Chegando mais uma pessoa, todos se acomodaram para que ela pudesse se sentar, e cada pessoa passou a ocupar 60 cm do banco. Qual o comprimento, em metros, do banco?

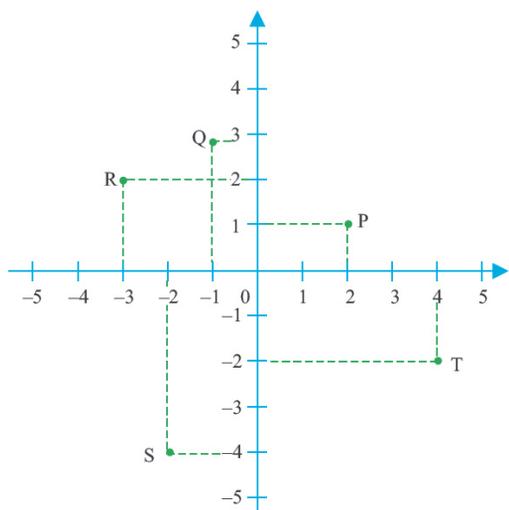
3. (SARESP 2014) O gráfico a seguir representa uma projeção do número de habitantes de um município em n anos. A taxa de crescimento deste município, em habitantes por ano, foi de:



- a. 103.000.
- b. 100.000.
- c. 3.000.
- d. 300.
- e. 10.

4. (SARESP 2013) Num jogo de conquista de território, é usado um tabuleiro com o eixo das ordenadas e abscissas como base para o começo do jogo.

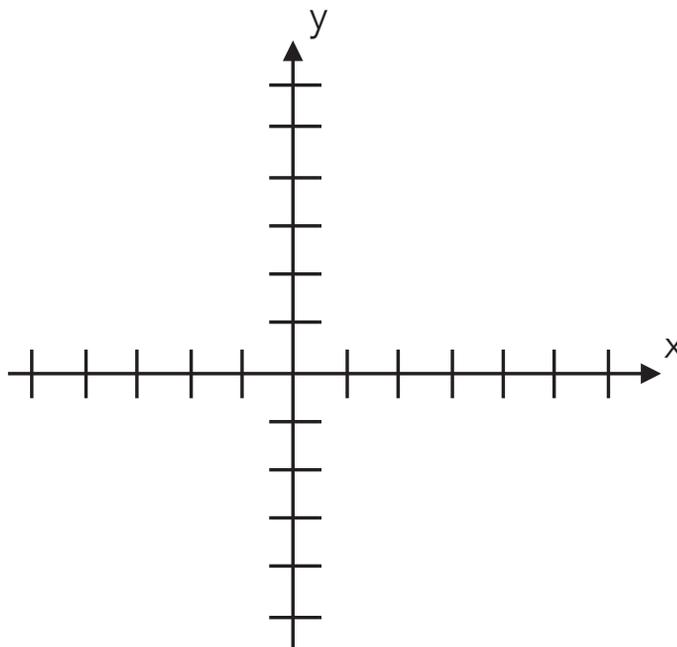
Duas equipes são formadas (equipe 1 e equipe 2). Cada equipe recebe 5 cartas com as coordenadas geométricas para o posicionamento de suas peças. As peças da equipe 1 estão representadas no plano cartesiano pelos pontos P, Q, R, S, e T. As coordenadas P, Q, R, S e T da equipe 1 são, respectivamente:



- a. $(2, 1); (1, 3); (3, 2); (-2, -3)$ e $(4, 2)$.
- b. $(2, 1); (-1, 3); (-3, 2); (-2, -4)$ e $(4, -2)$.
- c. $(1, 2); (-1, -3); (3, 2); (2, 3)$ e $(-4, 2)$.
- d. $(2, 1); (1, -3); (-3, 2); (-2, -3)$ e $(4, -2)$.
- e. $(1, 2); (-1, 3); (3, 2); (2, -3)$ e $(4, 2)$.

5. Construa, no plano cartesiano a seguir, o gráfico da função $y = 2x - 1$. Para isso, você deverá: escolher 5 valores para x ; calcular os valores de y correspondentes; preencher completamente o quadro abaixo; e, em seguida, marcar os pontos corretamente no plano.

X	Y	(X, Y)

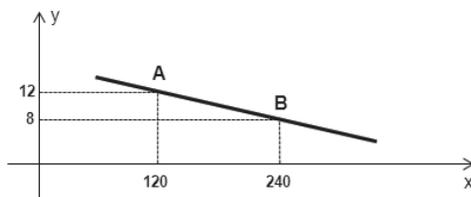


AULAS 5 E 6 – AINDA SOBRE AS DIFERENTES REPRESENTAÇÕES

OBJETIVOS DA AULA

- Expressar os pontos de uma reta traçada no plano cartesiano por meio de uma equação da forma $y = ax + b$;
- Representar um sistema de duas equações de 1º grau por retas no plano cartesiano;
- Utilizar sistemas de equações do 1º grau em situações-problemas contextualizadas.

1. O gráfico a seguir representa a quantidade vendida (x) de um livro em função do preço de capa (y). Analisando o gráfico, podemos verificar que, ao diminuir o preço do livro, a quantidade de consumidores que o compram aumenta. Supondo que essa relação ocorre de forma linear, pede-se:



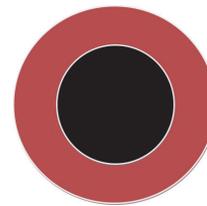
a. A equação da reta que contém os pontos A e B.

b. O valor do livro para que nenhum consumidor deseje comprá-lo.

2. (SARESP - 2010) Num campeonato de futebol, os times ganham 3 pontos em cada vitória, 1 ponto por empate e 0 ponto por derrota. O time Cruzadão participou de 50 jogos e fez 54 pontos, tendo perdido 12 jogos. Chame de v o número de jogos que Cruzadão venceu; d o número de jogos em que foi derrotado; e e os jogos em que houve empate. Assinale a alternativa que mostra corretamente o sistema de equações que representa essa situação.

- a.
$$\begin{cases} v + e = 50 \\ 3v + 1e = 54 \end{cases}$$
- b.
$$\begin{cases} v + e + 12 = 50 \\ 3v + 1e = 54 \end{cases}$$
- c.
$$\begin{cases} v + e + d = 54 \\ 3v + e + 0d = 50 \end{cases}$$
- d.
$$\begin{cases} v + e + 0,12 = 50 \\ 3v + 1e = 54 \end{cases}$$
- e.
$$\begin{cases} v + e + 0d = 50 \\ 3v + 1e + d = 54 \end{cases}$$

3. Em competições do tipo "tiro ao alvo", a pontuação depende do local em que o competidor acerta o alvo. Imagine uma situação em que existem apenas duas regiões possíveis para pontuar: A e B. Cris marcou 17 pontos ao lançar três flechas, das quais acertou uma na região A e duas na região B. Sua adversária, Kate, conseguiu 22 pontos lançando a mesma quantidade de flechas que Cris, mas acertando uma na região B e duas na região A. Considerando o desempenho das duas atletas, qual é o sistema de equações que representa mais adequadamente a pontuação de Cris e Kate?



Fonte: Acervo do autor

a.
$$\begin{cases} A + B = 17 \\ A + B = 22 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 2A + B = 17 \\ 2B + A = 22 \end{cases}$$

c.
$$\begin{cases} A + B = 17 \\ 2A + 2B = 22 \end{cases}$$

d.
$$\begin{cases} A + 2B = 17 \\ B + 2A = 22 \end{cases}$$

e.
$$\begin{cases} A + B = 17 \\ 2A + B = 22 \end{cases}$$

4. As retas $x + y + 3 = 0$ e $x + y - 6 = 0$ são paralelas. Use a malha quadriculada (ANEXO 1) e régua para representar r e s no mesmo plano cartesiano.

5. Determine o ponto de intersecção entre as retas cujas representações algébricas são: $r: 2x + y - 3 = 0$ e $s: 4x - 3y + 9 = 0$.

6. Observe as representações algébricas seguintes: $r: x + y - 5 = 0$ e $s: 2x - y - 7 = 0$. Estude as duas, represente-as no plano e conclua: elas correspondem a retas paralelas ou concorrentes? Você poderá usar a malha quadriculada (ANEXO 1) e régua.



ANOTAÇÕES



AULAS 7 E 8 – ELABORAR E SOLUCIONAR PROBLEMAS

OBJETIVOS DA AULA

- Resolver sistemas de duas equações de 1º grau por diferentes estratégias (mental, processo algébrico, geométrico);
- Elaborar problemas que envolvam sistemas de equações de 1º grau;
- Utilizar sistemas de equações de 1º grau para resolver situações-problema em contexto.

1. Discuta sobre a situação seguinte com seu colega de dupla. Após isso, solucione o sistema usando cálculo mental, procedimentos algébricos e através da representação geométrica.

(SARESP - 2012) Considere o seguinte sistema:
$$\begin{cases} x = 3y \\ y + x = 40 \end{cases}$$

Então, os valores de x e y são, respectivamente:

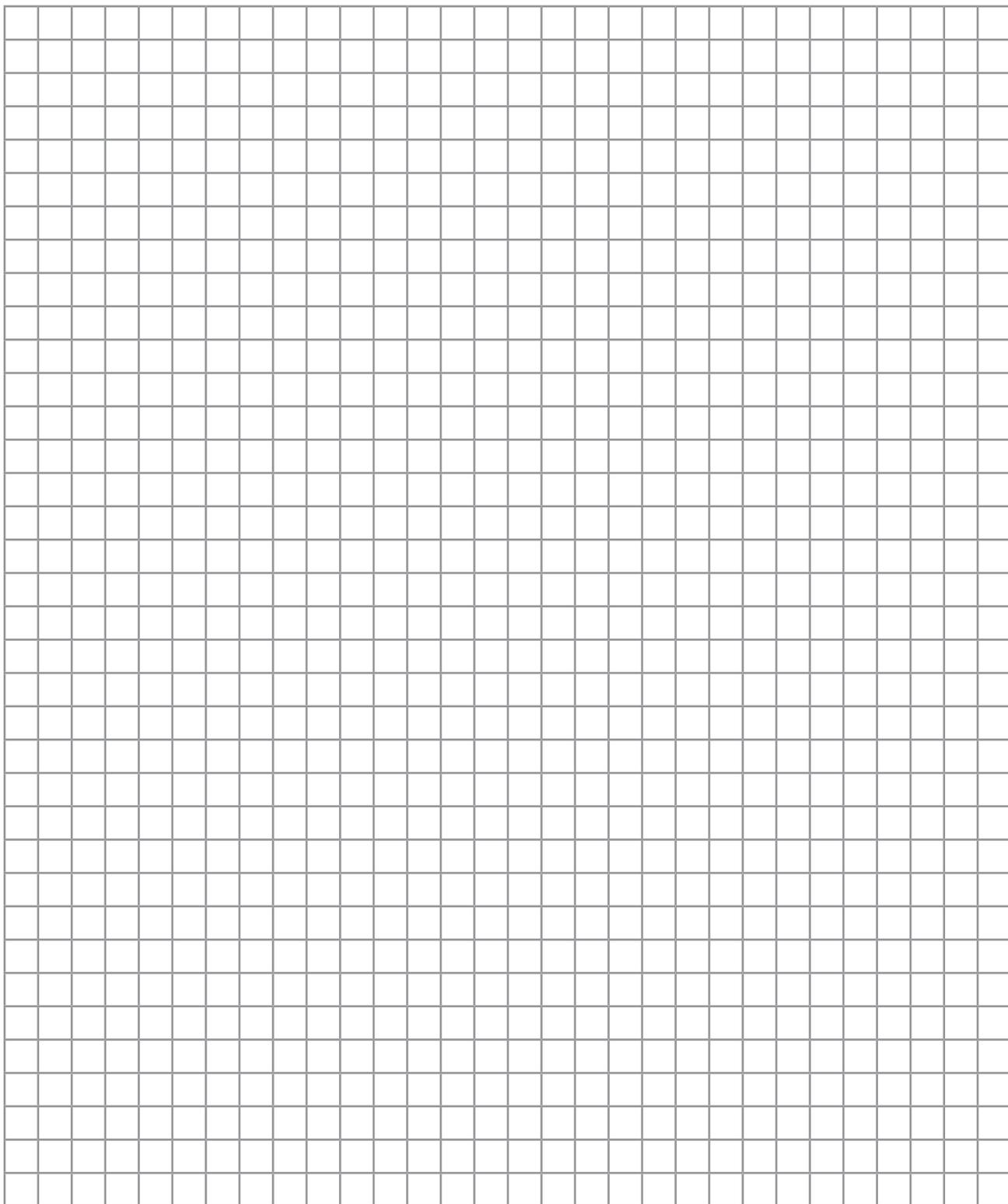
- a. 10 e 30.
- b. 3 e 40.
- c. 20 e 3.
- d. 30 e 10.



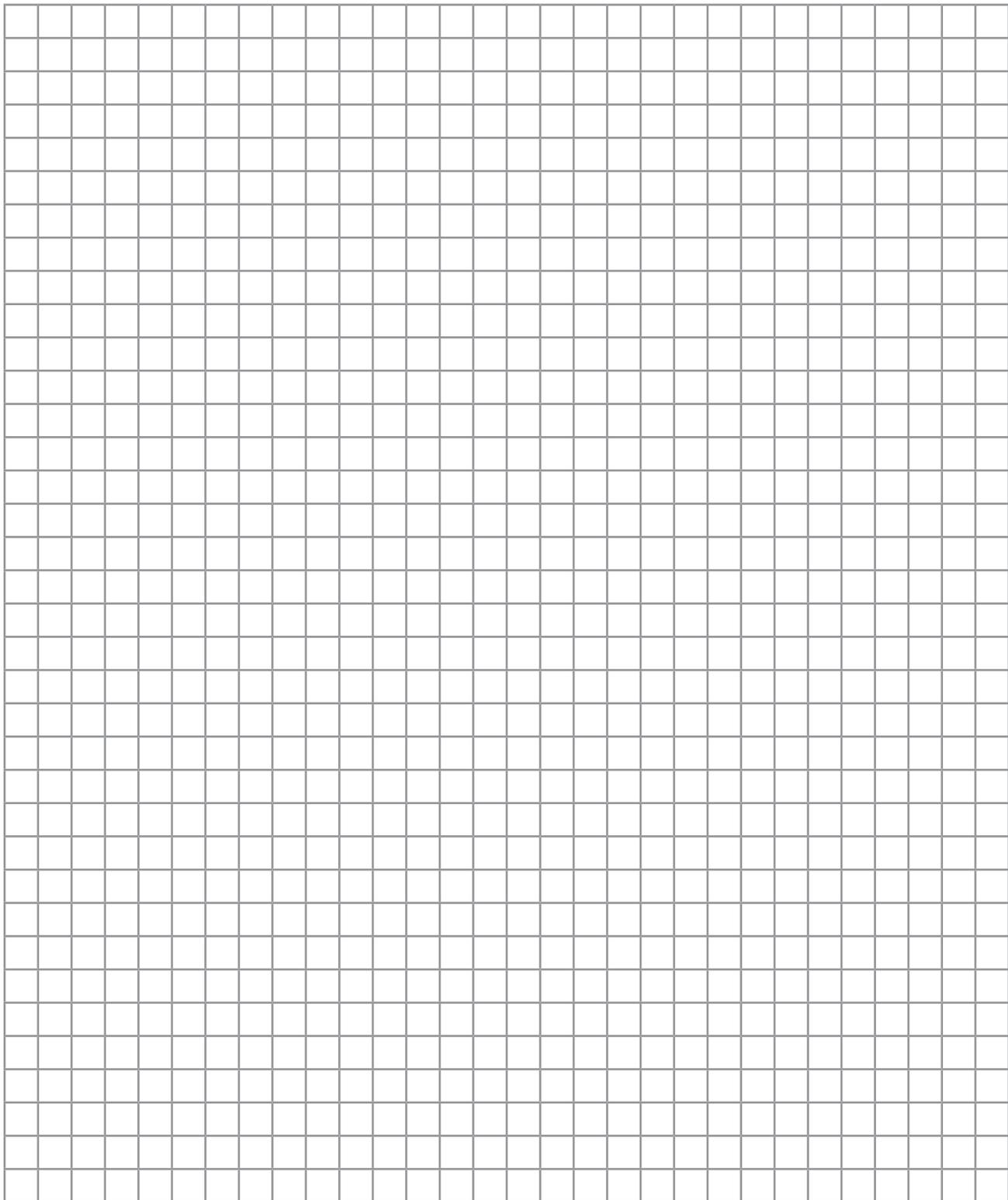
2. Agora é a sua vez! Seja criativo e, juntamente com o seu colega de dupla, elabore um problema que seja possível solucionar usando um sistema de equações. Após a elaboração, troque o seu problema com a dupla vizinha e o resolva. Para finalizar, socialize com a turma o seu entendimento sobre o problema elaborado pela outra dupla, e também o caminho que usou para resolvê-lo.



ANEXO 1



ANEXO 1



SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

AULAS 1 E 2 - DE ONDE VEIO O NÚMERO π ?

OBJETIVOS:

- Relacionar o comprimento da circunferência à medida de π ;
- Comparar o comprimento de circunferências com seus diferentes diâmetros;
- Resolver situações-problema que envolvam comprimento de uma circunferência;
- Resolver situações-problema que envolvam comprimento de uma circunferência e ângulos.

1. Usem os objetos circulares que trouxeram de casa para preencher a tabela abaixo:

Objeto	Comprimento da Circunferência	Diâmetro	Razão entre Comprimento e Diâmetro

- Escreva a forma decimal de cada razão que obteve.
- Compare os resultados com a razão $22/7$.
- A partir do item b elabore um parágrafo explicando que regularidade você percebeu.

d. Qual é o valor de π ?

e. Troque a sua tabela com a de um colega ao lado e analise os resultados obtidos por ele. Escreva um parágrafo explicando o que você percebeu observando as duas tabelas, a sua e a do seu colega.

2. Um motociclista começa a girar em torno de uma praça, observando a bela estátua do patrono de uma cidadezinha do interior de Goiás, que está no centro da praça. Anestesiado com a sua beleza, dá exatamente três voltas completas. Supondo que a praça tenha o desenho de uma circunferência perfeita, com raio de 14 m, e que o pneu da moto tenha 70 cm de diâmetro, responda: (Utilize $\pi \cong \frac{22}{7}$.)

a. Quantos metros esse motociclista andou enquanto admirava a bela estátua?

b. Quantas voltas, aproximadamente, a roda dianteira da moto fez durante o trajeto?

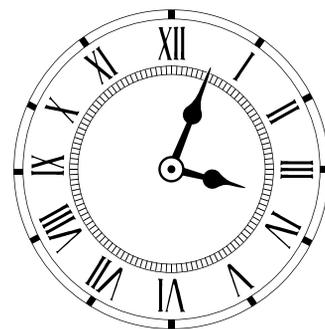
3. Vitor encontrou, no porão de sua casa, um relógio de pêndulo que foi do seu avô, Miguel. Nunca tinha visto um pessoalmente. Usando uma régua, concluiu que o comprimento do pêndulo era de 30 cm. Em seguida, puxou o pêndulo e, durante o seu movimento, verificou que suas posições extremas formavam um ângulo de 60° .

a. Faça um esboço da situação e determine, na figura, o ângulo entre suas posições extremas em graus.



b. Determine o comprimento do arco que a extremidade do pêndulo descreve. Use $\pi=3,1$.

4. Considere um relógio de ponteiros como o da figura ao lado. Esse tipo de relógio é dividido em doze partes congruentes, logo, cada parte equivale a um ângulo de $\frac{360^\circ}{12} = 30^\circ$. O ponteiro dos minutos (o maior) anda 30° a cada 5 minutos, enquanto o ponteiro das horas (o menor) anda 30° em uma hora. Considere que o ponteiro maior meça 10 cm, e que o ponteiro menor tenha 6 cm. Determine:



a. A distância percorrida pela extremidade do ponteiro maior depois de se passarem 60 minutos. (Use $\pi \cong 3$.)

b. A distância percorrida pela extremidade do ponteiro menor depois de se passarem 120 minutos. (Use $\pi \cong 3$.)

AULAS 3 E 4 - CONSTRUINDO ÂNGULOS INSCRITOS E ÂNGULOS CENTRAIS

OBJETIVOS:

- Identificar ângulos na circunferência: inscritos e centrais;
- Diferenciar circunferência e círculo;
- Compreender a diferença entre circunferência e círculo, estabelecendo os ângulos centrais e inscritos na circunferência;
- Discutir as relações de um polígono inscrito na circunferência e as medidas de seus ângulos;
- Diferenciar ângulo inscrito de ângulo central;
- Estabelecer relações entre as medidas dos ângulos central e inscrito estabelecidos no mesmo arco da circunferência;
- Determinar medidas de ângulos por meio de transferidor e/ou tecnologias digitais.

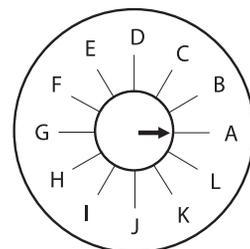
1. Com o uso do GeoGebra, podemos construir circunferências de forma muito simples.

1. Abra o Aplicativo;
2. Clique sobre o botão ;
3. No menu que irá surgir, escolha  Círculo: Centro & Raio;
4. Escolha uma posição para o centro e digite 5 para o raio, quando for pedido;
5. Clique no botão de pontos  A do menu e, em seguida, marque dois pontos B e C sobre a circunferência;
6. Agora, vamos medir o ângulo central \widehat{BAC} com o GeoGebra, clicando no botão  e selecionando os pontos C, A e B, nesta ordem. Anote o ângulo central exibido em um papel;

7. Selecione agora um ponto D da circunferência que não esteja no arco \widehat{BC} . Note que o ângulo \widehat{CDB} é inscrito referente ao arco \widehat{BC} ;
8. Meça o ângulo \widehat{CDB} como foi descrito no passo 6 e anote no papel. Existe relação entre as medidas de \widehat{CDB} e de \widehat{BAC} ?
9. Selecione um outro ponto na circunferência com as mesmas condições do ponto D. O GeoGebra automaticamente o chamará de ponto E. Como no paço 6, determine a medida do ângulo \widehat{BEC} . O que você descobriu?
10. Escolha um novo ponto F, com as mesmas condições de D. O que você descobriu?
11. Por fim, clique no botão . Mova o ponto B para uma nova posição na circunferência, de modo que os pontos D, E e F não pertençam ao arco \widehat{CDB} . O que aconteceu?

Redija um parágrafo contando as conclusões você obteve.

2. O dispositivo de segurança de um cofre tem o formato da figura ao lado, onde as 12 letras A, B, ..., L estão igualmente espaçadas, ou seja, o ângulo central entre duas letras vizinhas é o mesmo. A posição inicial da seta, quando o cofre se encontra fechado, é a indicada.



Fonte: O autor.

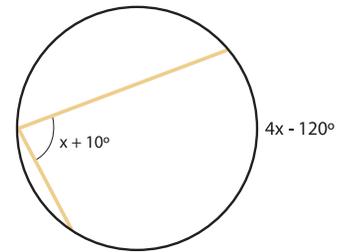
Para abrir o cofre, são necessárias três operações (o segredo), girando o disco menor a partir da posição indicada pela seta, de acordo com as seguintes instruções:

- 1) 120° no sentido anti-horário;
- 2) 270° no sentido horário;
- 3) 135° no sentido anti-horário.

Pode-se, então, afirmar corretamente que o cofre será aberto quando a seta estiver

- a. no ponto médio entre L e A.
- b. na posição B.
- c. na posição K.
- d. em algum ponto entre J e K.
- e. na posição H.

3. Em uma circunferência, um ângulo inscrito de medida $x + 10^\circ$ determina um arco de medida $4x - 120^\circ$. Calcule, em graus, o valor da incógnita x .



4. Vamos construir um hexágono regular usando o GeoGebra? Vamos lá!

Siga as instruções:

1. Clique no botão  e, no menu suspenso, selecione  Polígono Regular;
2. Selecione dois pontos próximos, A e B. Em seguida, determine a quantidade de lados do polígono regular, digitando 6 para o hexágono.

Agora, vamos construir a circunferência circunscrita nesse hexágono:

1. Clique no botão  e selecione o menu suspenso  Ponto Médio ou Centro;
2. Clique no interior do hexágono para que apareça o seu centro;
3. Clique no botão  e selecione o menu suspenso  Círculo dados Centro e Um de seus Pontos;
4. Selecione o ponto G (centro) e qualquer vértice do hexágono.

Pronto! Temos uma circunferência circunscrita em um hexágono regular.

Agora, responda:

- a. Qual é o valor do ângulo central referente a cada arco determinado por vértices consecutivos?

- b. Elabore um plano utilizando os conhecimentos de ângulo central e ângulo inscrito, para determinar a medida de cada ângulo interno do hexágono regular.

AULAS 5 E 6 - CIRCUNFERÊNCIA E SUAS PARTES

OBJETIVOS:

- Compreender o conceito de arco de circunferência;
- Compreender a relação entre as medidas do ângulo central e ângulo inscrito em uma mesma circunferência e no mesmo arco;
- Reconhecer ângulos centrais em uma circunferência e aplicar em situações cotidianas;
- Reconhecer a amplitude de uma circunferência completa e de uma semicircunferência;
- Comparar as relações de ângulos inscritos e centrais na circunferência para a solução de situações-problemas.

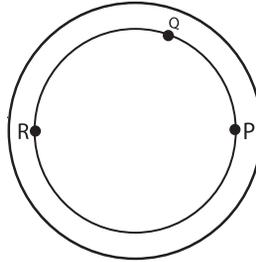
1. Seja α o menor ângulo formado pelos ponteiros da hora e dos minutos às 8h 20min. Podemos afirmar que α

- está entre 80° e 90° .
- é maior que 120° .
- está entre 100° e 120° .
- é menor que 90° .
- está entre 90° e 100° .

2. Determine a medida do menor ângulo formado pelos ponteiros de um relógio quando ele marca:

- 3 horas.
- 7 horas e 20 minutos.
- 8 horas e 50 minutos.

3. (ENEM – PPL-2019) Uma pista circular delimitada por duas circunferências concêntricas foi construída. Na circunferência interna dessa pista, de raio $0,3 \text{ km}$, serão colocados aparelhos de ginástica localizados nos pontos P , Q e R , conforme a figura.



Fonte: O autor.

O segmento RP é um diâmetro dessa circunferência interna, e o ângulo $P\hat{R}Q$ tem medida igual a $\frac{\pi}{5}$ radianos. Para uma pessoa ir do ponto P ao ponto Q andando pela circunferência interna no sentido anti-horário, ela percorrerá uma distância, em quilômetro, igual a

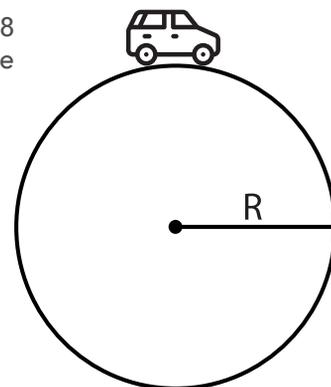
- a. $0,009\pi$. b. $0,03\pi$. c. $0,06\pi$. d. $0,12\pi$. e. $0,18\pi$.

4. (ENEM-2004) Na competição de *skate*, a rampa em forma de U tem o nome de *vert*, onde os atletas fazem diversas manobras radicais. Cada uma dessas manobras recebe um nome distinto, de acordo com o total de giros realizados pelo skatista e pelo *skate*. Uma delas é a "180 *allie frontside*", que consiste num giro de meia volta. Sabendo-se que 540° e 900° são côngruos a 180° , um atleta que faz as manobras 540 *Mc Tuist* e 900 realizou giros completos de

- a. 1,5 e 2,5 voltas respectivamente.
 b. 0,5 e 2,5 voltas respectivamente.
 c. 1,5 e 3,0 voltas respectivamente.
 d. 3,0 e 5,0 voltas respectivamente.
 e. 1,5 e 4,0 voltas respectivamente.

5. Um carrinho de brinquedo, que corre em uma pista circular, completa 8 voltas, percorrendo um total de 48 m. Desprezando a largura da pista e considerando $\pi = 3$, o seu raio é, em metros, igual a

- a. 0,8. b. 1,0. c. 1,2. d. 2,0.



6. Uma mangueira de jardim enrolada forma uma pilha circular, medindo cerca de 100 cm de um lado a outro. Se há seis voltas completas, o comprimento da mangueira é de, aproximadamente

- a. 9m. b. 15m. c. 19m. d. 35m. e. 39m.

7. (ENEM-PPL-2019) As coordenadas usualmente utilizadas na localização de um ponto sobre a superfície terrestre são a latitude e a longitude. Para tal, considera-se que a Terra tem a forma de uma esfera.

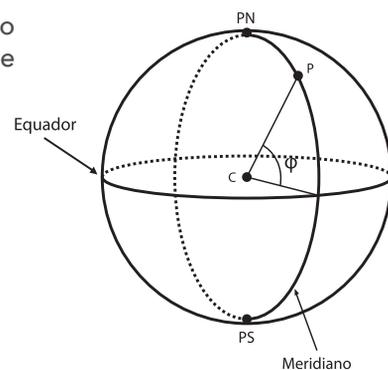
Um meridiano é uma circunferência sobre a superfície da Terra que passa pelos polos Norte e Sul, representados na figura por PN e PS . O comprimento da semicircunferência que une os pontos PN e PS tem comprimento igual a 20.016km . A linha do Equador também é uma circunferência sobre a superfície da Terra, com raio igual ao da Terra, sendo que o plano que a contém é perpendicular ao que contém qualquer meridiano.

Seja P um ponto na superfície da Terra, C o centro da Terra e o segmento \overline{PC} um raio, conforme mostra a figura. Seja φ o ângulo que o segmento \overline{PC} faz com o plano que contém a linha do Equador. A medida em graus de φ é a medida da latitude de P .

Suponha que, a partir da linha do Equador, um navio viaja subindo em direção ao Polo Norte, percorrendo um meridiano até um ponto P , com 30 graus de latitude.

Quantos quilômetros são percorridos pelo navio?

- a. 1.668 b. 3.336 c. 5.004 d. 6.672 e. 10.008



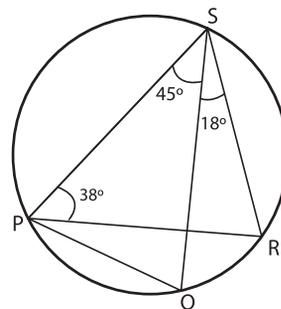
Fonte: O autor.

AULAS 7 E 8 - TEORIA E PRÁTICA

OBJETIVOS:

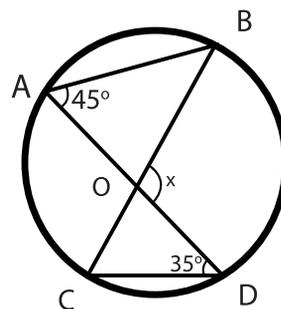
- Aplicar a relação de ângulos inscritos e centrais para solucionar uma situação-problema de Geometria;
- Resolver uma situação-problema utilizando as relações de ângulos centrais e inscritos na circunferência.

1. Observe a figura. Suponha que as medidas dos ângulos $\widehat{P\hat{S}Q}$, $\widehat{Q\hat{S}R}$ e $\widehat{S\hat{P}R}$, assinalados na figura, sejam 45° , 18° e 38° , respectivamente. Determine a medida do ângulo \widehat{PQS} , em graus.



Fonte: O autor.

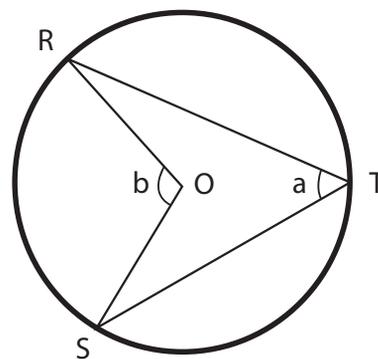
2. Determine a medida do ângulo x , em graus, na figura a seguir.



Fonte: O autor.

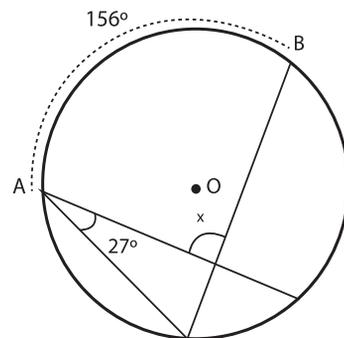
3. (IFCE–2012) Na figura abaixo, R , S e T são pontos sobre a circunferência de centro O . Se x é o número real, tal que $a = 5x$ e $b = 3x + 42^\circ$ são as medidas dos ângulos \widehat{RTS} e \widehat{ROS} , respectivamente, pode-se dizer que:

- $a = 30^\circ$ e $b = 60^\circ$.
- $a = 80^\circ$ e $b = 40^\circ$.
- $a = 60^\circ$ e $b = 30^\circ$.
- $a = 40^\circ$ e $b = 80^\circ$.
- $a = 30^\circ$ e $b = 80^\circ$.



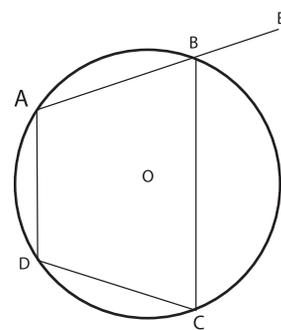
Fonte: O autor.

4. Na figura da circunferência de centro O , se o ângulo agudo \widehat{A} mede 27° e o arco \widehat{AB} mede 156° , então qual será a medida do ângulo indicado por x ?



Fonte: O autor.

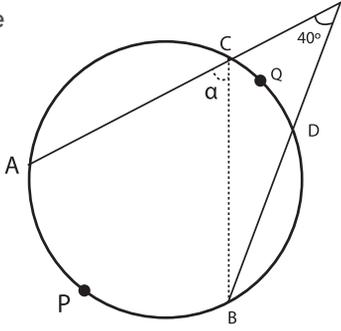
5. Na figura, tem-se $(\widehat{BAD}) = 108^\circ$ e $(\widehat{ADC}) = 112^\circ$. Qual é a medida de \widehat{EBC} ?



Fonte: O autor.

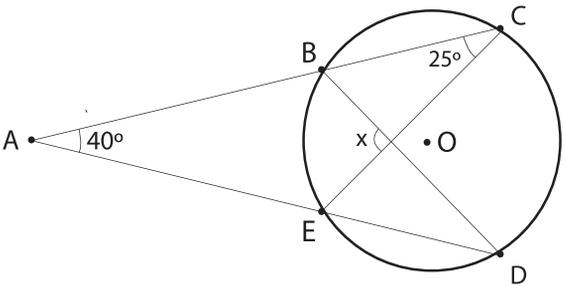
6. Se a soma das medidas dos arcos \widehat{APB} e \widehat{CQD} é 160° , então o ângulo α mede

- a. 60° .
- b. 65° .
- c. 70° .
- d. 75° .
- e. 80° .



Fonte: O autor.

7. Considere a figura abaixo.



Fonte: O autor.

A medida x do ângulo assinalado é:

- a. 90° .
- b. 85° .
- c. 80° .
- d. 75° .
- e. 70° .

 ANOTAÇÕES



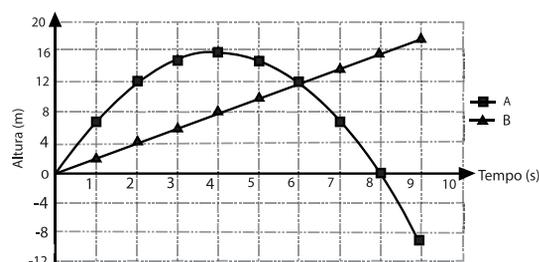
SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 4

AULAS 1 E 2 – DISTÂNCIAS

OBJETIVOS:

- Representar pontos no plano cartesiano.
- Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano.
- Calcular a distância entre dois pontos.
- Analisar as coordenadas dos pontos em um plano cartesiano e determinar a distância entre eles.

1. (ENEM-2016-Adaptado) Para uma feira de ciências, dois projéteis de foguetes, A e B, estão sendo construídos para serem lançados. O planejamento é que eles sejam lançados juntos, com o objetivo de o projétil B interceptar o A quando esse alcançar sua altura máxima. Para que isso aconteça, um dos projéteis descreverá uma trajetória parabólica, enquanto o outro irá descrever uma trajetória supostamente retilínea.



Fonte: O autor.

O gráfico mostra as alturas alcançadas por esses projéteis, em função do tempo, nas simulações realizadas.

A partir do que foi dito e da análise do gráfico, determine:

- Os pares ordenados com coordenadas inteiras do foguete A que representam sua altura de acordo com o tempo. A seguir, interprete o significado de cada ponto.
- Os pares ordenados com coordenadas inteiras do foguete B que representam sua altura de acordo com o tempo. A seguir, interprete o significado de cada ponto.

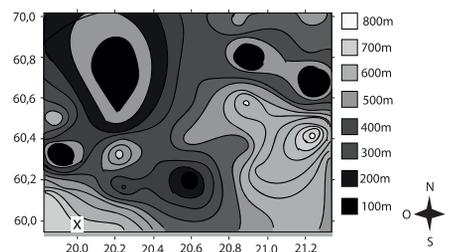
c. Com base nessas simulações, observou-se que a trajetória do projétil B deveria ser alterada para que o objetivo fosse alcançado. Por qual ponto a trajetória do projétil B deveria passar, com certeza?

d. Sabendo o que o objetivo proposto foi alcançado, qual é a distância entre a origem do sistema cartesiano e o ponto de máximo atingido pelos foguetes A e B.

2. (ENEM-2010) A figura a seguir é a representação de uma região por meio de curvas de nível, que são curvas fechadas representando a altitude da região com relação ao nível do mar. As coordenadas estão expressas em graus, de acordo com a longitude, no eixo horizontal e, a latitude, no eixo vertical. A escala em tons de cinza, desenhada à direita, está associada à altitude da região.

Um pequeno helicóptero, usado para reconhecimento, sobrevoa a região a partir do ponto $X=(20; 60)$. O helicóptero segue o percurso:

$$0,8^{\circ}L \rightarrow 0,5^{\circ}N \rightarrow 0,2^{\circ}O \rightarrow 0,1^{\circ}S \rightarrow 0,4^{\circ}N \rightarrow 0,3^{\circ}L$$



Fonte: O autor.

De acordo com as orientações, o helicóptero pousou em um local cuja altitude é

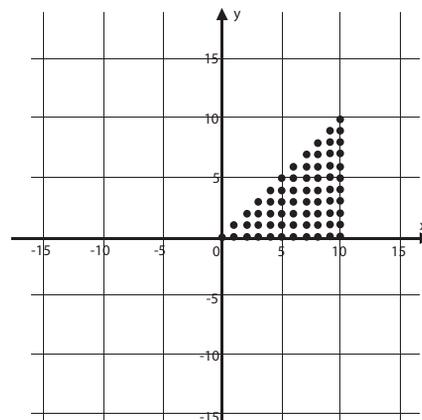
- menor ou igual a $200m$.
- maior que $200m$ e menor ou igual a $400m$.
- maior que $400m$ e menor ou igual a $600m$.
- maior que $600m$ e menor ou igual a $800m$.
- maior que $800m$.

3. (ENEM-2018) Para criar um logotipo, um profissional da área de design gráfico deseja construí-lo utilizando o conjunto de pontos do plano na forma de um triângulo, exatamente como mostra a imagem.

Para construir tal imagem utilizando uma ferramenta gráfica, será necessário escrever algebricamente o conjunto que representa os pontos desse gráfico.

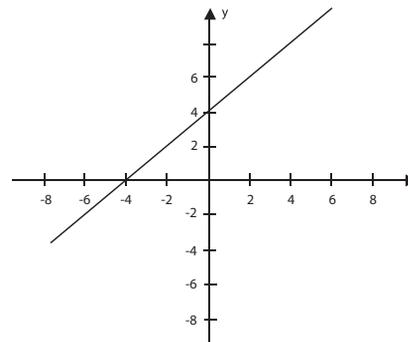
Esse conjunto é dado pelos pares ordenados $(x; y) \in N \times N$, tais que:

- a. $0 \leq x \leq y \leq 10$
- b. $0 \leq y \leq x \leq 10$
- c. $0 \leq x \leq 10, 0 \leq y \leq 10$
- d. $0 \leq x + y \leq 10$
- e. $0 \leq x + y \leq 20$



Fonte: O autor.

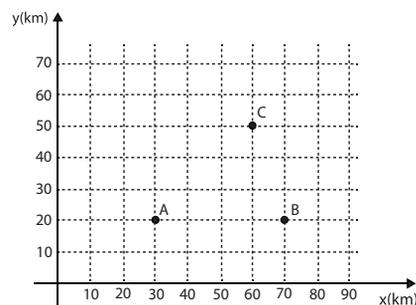
4. (ENEM – 2011 – Adaptado) Um bairro de uma cidade foi planejado em uma região plana, com ruas paralelas e perpendiculares, delimitando quadras de mesmo tamanho. No plano de coordenadas cartesianas seguinte, esse bairro localiza-se no segundo quadrante e as distâncias nos eixos são dadas em quilômetros. A reta de equação, descrita no gráfico, representa o planejamento do percurso da linha do metrô subterrâneo que atravessará o bairro e outras regiões da cidade. No ponto $P=(-5,5)$, localiza-se um hospital público. A comunidade solicitou, ao comitê de planejamento, que fosse prevista uma estação do metrô de modo que sua distância ao hospital, medida em linha reta, não fosse maior que 5 km.



Fonte: O autor.

Desejando atender ao pedido da comunidade, o comitê argumentou corretamente que isso poderia ser satisfeito, pois já estava prevista a construção de uma estação em algum dos pontos $(0,4)$, $(-3,1)$ e $(2,6)$. Qual desses pontos seria o mais conveniente para ser instalada a estação do metrô? Justifique sua resposta.

5. (ENEM – 2013 – Adaptado) Nos últimos anos, a televisão tem passado por uma verdadeira revolução em termos de qualidade de imagem, som e interatividade com o telespectador. Essa transformação se deve à conversão do sinal analógico para o sinal digital. Entretanto, muitas cidades ainda não contam com essa nova tecnologia. Buscando levar esses benefícios a três cidades, uma emissora de televisão pretende construir uma nova torre de transmissão que envie sinal às antenas A, B e C, já existentes nessas cidades. As localizações das antenas estão representadas no plano cartesiano:



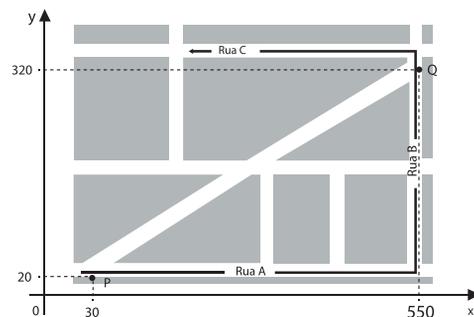
Fonte: O autor.

A torre deve estar situada em um local equidistante das três antenas.

Elabore uma estratégia eficiente para determinar as coordenadas do local adequado para a construção dessa torre. Tente fazer isso sem fazer uso de nenhuma fórmula.

6. (ENEM – 2015) Devido ao aumento do fluxo de passageiros, uma empresa de transporte coletivo urbano está fazendo estudos para a implantação de um novo ponto de parada em uma determinada rota. A figura mostra o percurso, indicado pelas setas, realizado por um ônibus nessa rota e a localização de dois de seus atuais pontos de parada, representados por P e Q .

Os estudos indicam que o novo ponto T deverá ser instalado, nesse percurso, entre as paradas já existentes P e Q , de modo que as distâncias percorridas pelo ônibus, entre os pontos P e T e entre os pontos T e Q , sejam iguais.



Fonte: O autor.

De acordo com os dados, determine as coordenadas do novo ponto de parada. Justifique sua resposta.

AULAS 3 E 4 – NO MEIO DO CAMINHO TEM UM PONTO MÉDIO.

OBJETIVO:

- Calcular o ponto médio em um segmento de reta no plano cartesiano.

1. Observe o mapa da região Sudeste.

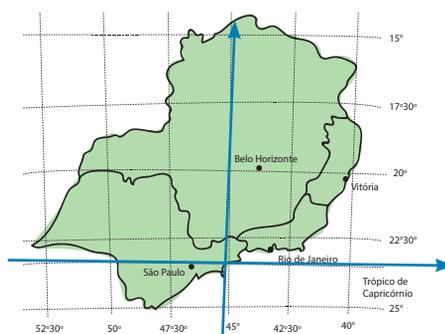


Imagem adaptada para fins didático.

Considere o Trópico de Capricórnio como o eixo das abscissas e o meridiano de 45° como o eixo das ordenadas. Neste sistema cartesiano, as coordenadas das cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Vitória são, respectivamente, $S\left(-\frac{3}{2}, 0\right)$, $R\left(2, \frac{1}{2}\right)$, $B\left(\frac{3}{2}, 4\right)$ e $V\left(5, \frac{7}{2}\right)$. Todas as medidas estão em centímetros. Determine o ponto médio entre as cidades:

- a. São Paulo e Belo Horizonte.

- b. Rio de Janeiro e Vitória.

c. São Paulo e Vitória.

d. Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

2. Considere o triângulo ABC, onde A (2, 3), B (10, 9) e C (10, 3) representam as coordenadas dos seus vértices no plano cartesiano.

a. Esboce um plano cartesiano com esses pontos, com o eixo das abscissas e o eixo das ordenadas.

b. Determine as coordenadas do ponto M, que é o ponto médio do lado AB.

c. Calcule a medida do segmento cujos extremos são os pontos M e C.

d. Calcule a medida do segmento cujos extremos são os pontos A e M.

e. Calcule a medida do segmento cujos extremos são os pontos B e M.

f. Que propriedade do triângulo retângulo podemos observar ao concluir os itens anteriores? Faça o esboço de tudo que você encontrou em um plano cartesiano para entender melhor.

3. Foi utilizado o plano cartesiano para a representação de um pavimento de lojas. A loja A está localizada no ponto $A(1;2)$. No ponto médio, entre a loja A e a loja B, está o sanitário S, localizado no ponto $S(5;10)$.

Determine as coordenadas do ponto de localização da loja B.

4. O método analítico em Geometria é uma ferramenta muito utilizada em estudo de coordenadas. Para fazer uma aplicação desse método, um professor lançou o seguinte desafio aos seus alunos: Teriam de construir, em sistema de coordenadas, a figura de um paralelogramo ABCD, cujo ponto A está na origem; o ponto D(5,0) e a diagonal maior com extremidade estão no ponto C(9,4).

Com base nas informações, faça o esboço, em sistema de coordenadas, da figura que representa o paralelogramo. Em seguida, determine as coordenadas do ponto B.

5. Em um paralelogramo, as coordenadas de três vértices consecutivos são, respectivamente, $(1, 4)$, $(-2, 6)$ e $(0, 8)$. Faça um esboço dessa situação e determine as coordenadas do quarto vértice deste paralelogramo. (Dica: As diagonais de um paralelogramo se encontram no ponto médio.)

AULAS 5 E 6 – PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS

OBJETIVO:

- Calcular o perímetro de figuras planas com o auxílio do plano cartesiano.

1. A palavra “perímetro” vem da combinação de dois elementos gregos: o primeiro, *perí*, significa “em torno de”, e o segundo, *metron*, significa “medida”.

Determine o perímetro do trapézio cujos vértices consecutivos têm coordenadas $A(-1, 0)$, $B(9, 0)$, $C(8, 5)$ e $D(1, 5)$.

2. Dicionário:

- O triângulo equilátero possui **todos os lados congruentes**, isto é, todos os lados do triângulo possuem a mesma medida.
- O triângulo isósceles possui, pelo menos, **dois lados congruentes**, ou seja, possui dois lados iguais e um diferente.
- O triângulo escaleno possui **todos os seus lados diferentes**, ou seja, cada lado tem uma medida diferente.

Considere o triângulo de vértices $A(7,3)$, $B(-4,3)$ e $C(-4,-2)$.

- a. Classifique-o quanto aos lados.

b. O ΔABC é retângulo?

3. Considere o triângulo cujos vértices são $A(2,0)$, $B(-1,\sqrt{3})$ e $C(-1,-\sqrt{3})$.

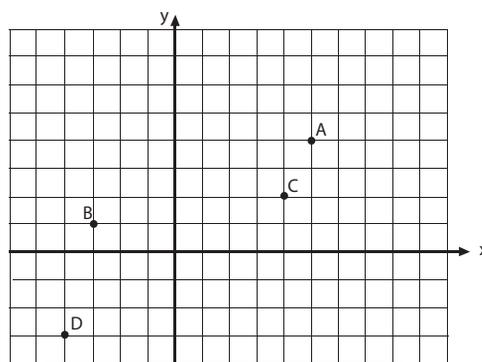
a. O ΔABC é equilátero? Justifique sua resposta.

b. Determine a medida de uma mediana qualquer do triângulo ABC.

4. Considere que os quarteirões de um bairro tenham sido desenhados no sistema cartesiano sendo, a origem, o cruzamento das duas ruas mais movimentadas desse bairro. Nesse desenho, as ruas têm suas larguras desconsideradas, todos os quarteirões são quadrados de mesma área e a medida de seu lado é a unidade do sistema.

A seguir, há uma representação dessa situação, em que os pontos A, B, C e D representam estabelecimentos comerciais desse bairro.

Suponha que Vitor tenha saído do estabelecimento A para o estabelecimento B. Quando estava no estabelecimento B, lembrou que devia comprar um presente para sua mãe no estabelecimento C. De C, foi para D e, finalmente, lembrou que tinha esquecido o celular no estabelecimento A e voltou para buscá-lo.



1 quarteirão:

Fonte: O autor.

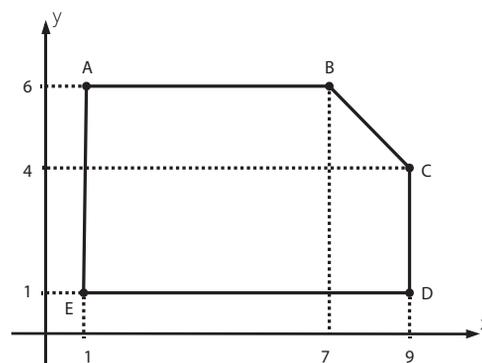
a. Qual é a distância total percorrida por Vitor?

b. Qual seria o caminho mais curto que Vitor deveria percorrer para visitar todas as lojas?

5. (ENEM – 2014 – 2ª Aplicação) Um construtor pretende murar um terreno e, para isso, precisa calcular o seu perímetro. O terreno está representado no plano cartesiano, conforme a figura, no qual foi usada a escala 1:500. Use 2,8 como aproximação para $\sqrt{8}$.

De acordo com essas informações, o perímetro do terreno, em metros, é:

- a. 110.
- b. 120.
- c. 124.
- d. 130.
- e. 144.



Fonte: O autor.

AULAS 7 E 8 – ÁREA DE FIGURAS PLANAS

OBJETIVO:

- Calcular a área de figuras planas com o auxílio do plano cartesiano.

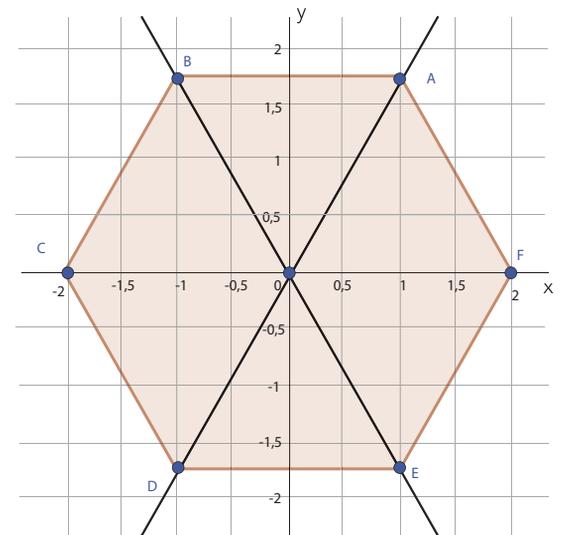
1. Para medir a área de uma fazenda de forma triangular, um agrimensor, utilizando um sistema de localização por satélite, encontrou como vértices, desse triângulo, os pontos A (2,1), B (3,5) e C (7,4) do plano cartesiano, com as medidas em km. Determine a área dessa fazenda, em km^2 .

2. Em um sistema de coordenadas polares, $P = (6,6)$ e $Q = (12, 0)$ são dois vértices adjacentes de um quadrado. Com apenas essas informações, é possível calcular a área desse quadrado? Se for possível, determine essa área. (Justifique sua resposta.)

3. A figura representa, em um sistema ortogonal de coordenadas, uma circunferência com centro na origem do sistema e, os pontos A, B, C, D, E e F (2,0), correspondem aos vértices de um hexágono regular inscrito na circunferência.

Nessas condições, determine:

- a. As coordenadas dos vértices A, B, C, D e E.



Fonte: O autor.

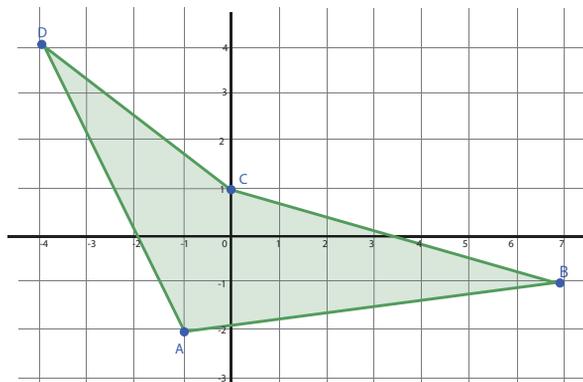
- b. Determine a área do hexágono ABCDEF.

4. Qual é a medida da área e do perímetro do losango cujos vértices são: A (2,3); B (1,0); C (0,3) e D (1,6)?

Utilize $\sqrt{10} = 3,2$.

5. João é um professor de Matemática e deseja comprar uma pequena área em frente à sua casa. O preço do m^2 dessa área é R\$ 1.000,00. Para determinar o preço que iria pagar pela área, João projetou-a sobre um plano cartesiano, conforme a figura abaixo.

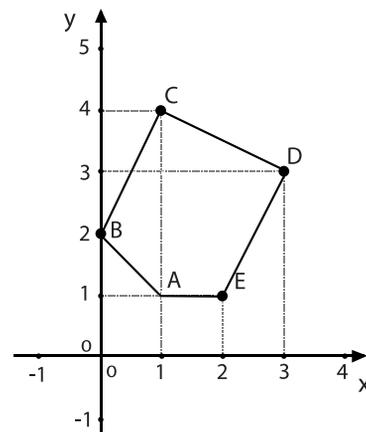
Sabendo que as medidas em "x" e "y" são dadas em metros, qual será o preço da área?



Fonte: O autor.

6. (USF – 2015) Por meio de uma radiografia, identificou-se um tumor no pulmão de um paciente. Para estimar o tamanho desse tumor, tomou-se um polígono, de forma aproximada, e calculou-se a área. O polígono está representado no plano cartesiano a seguir.

Qual é a área ocupada por esse tumor?



Fonte: O autor.



TECNOLOGIA



Ilustração: Malko Miranda

Prezado(a) estudante, as Situações de Aprendizagem aqui apresentadas foram elaboradas de forma que, ao longo deste bimestre, você possa ampliar seus conhecimentos em busca da resposta para a resolução da seguinte questão:

Questão norteadora: Como criar a estrutura de uma mídia para atender a uma comunidade específica, com pautas relevantes e idôneas?

Parece simples não? Mas você vai conhecer como são estruturadas as mídias alternativas que têm como foco, pautar assuntos relevantes para um público específico, de forma responsável e ética. A cada Situação de Aprendizagem, apresentamos um assunto que está presente em todas as comunidades e que você poderá, a partir desse tema central, focar em um subtema específico para criar sua mídia alternativa. Por esse motivo, ao final você vai desenvolver um projeto, aplicando os conhecimentos de cada Situação de Aprendizagem, criando uma mídia alternativa para uma comunidade escolhida por você e seu grupo.

A seguir, vamos apresentar o que está previsto para este bimestre, resumidamente:

Tema gerador do projeto: Minha comunidade... minha mídia

Situação de Aprendizagem 1	Conhecer os propósitos das mídias alternativas e sua organização para atender a um público específico da comunidade.
Situação de Aprendizagem 2	Reconhecer notícias falsas para não colocar em dúvida a idoneidade do seu trabalho, tratar a mídia com responsabilidade.
Situação de Aprendizagem 3	Compreender como a ciência está presente em nosso cotidiano. Esse será um estudo, a partir de um experimento prático, mas com muito conhecimento.
Situação de Aprendizagem 4	Reconhecer como a identidade das pessoas, em muitos casos, está associada à moda; assim você vai usar a criatividade para criar peças que o(a) representam ou representam o seu entorno, com foco na moda.

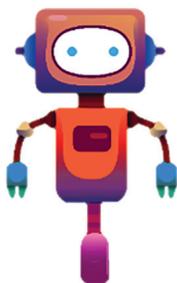
Bons estudos!



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

MÍDIAS ALTERNATIVAS E COMUNITÁRIAS

Ilustração: Máiko Miranda



Vamos estudar a noção de comunicação cidadã e participativa, destacando o papel das mídias alternativas e comunitárias no exercício da cidadania de grupos sociais e comunidades locais, em especial das que se encontram em situação de vulnerabilidade. Essas mídias são meios de comunicação feitos por grupos de pessoas como forma de expressar e dar visibilidade às questões que elas mesmas vivenciam, buscando soluções para os problemas que destacam e engajando pessoas - especialmente da própria comunidade - nessas questões.

ATIVIDADE 1 - DIREITO HUMANO À COMUNICAÇÃO

1.1 Seu(sua) professor(a) organizará a turma para o primeiro debate sobre o assunto.

Dinâmica: Roda de debate

Participantes:

1 facilitador – mediará a conversa e todos os demais deverão atender aos seus pedidos de ordem e organização.

2 defensores – terão como papel, apontar argumentos que defendam a proposta.

3 opositores – terão como papel, apontar pontos que fragilizam a proposta.

4 relatores – terão como função, relatar o debate e, posteriormente, socializarão seus registros.

Audiência: os demais estudantes serão os ouvintes do debate e, ao final, após ouvirem os relatos, deverão decidir entre os argumentos dos defensores e dos opositores.

1.2 Registre ao final, o que compreendeu sobre o direito à comunicação:



ATIVIDADE 2 - CARACTERÍSTICAS DAS MÍDIAS ALTERNATIVAS E COMUNITÁRIAS



Ler para conhecer...

As mídias alternativas e comunitárias, muitas vezes, começam suas atividades em pequenos grupos informais, que reconhecem a necessidade de maior circulação de informação e engajamento de pessoas em um determinado território, acerca de questões que lhes são importantes. E, para isso, usam amplamente as redes sociais, de modo crítico, para sensibilizar pessoas para causas sociais, denunciar violações de direitos humanos e pressionar a sociedade e o poder público para uma mudança social.

2.1 A partir do que estudaram até o momento e do já sabem sobre mídias alternativas e comunitárias, relacione cada mídia com sua finalidade:

- 1 Produzidas com as comunidades:
- 2 Defendem os direitos humanos:
- 3 Visam a transformação social:
- 4 De iniciativa de grupos sociais organizados:
- 5 Territoriais e/ou representativas:
- 6 Não visam o lucro:

	Essas mídias são iniciativas coletivas, de grupos independentes, movimentos sociais, de organizações da sociedade civil ou de grupos informais de moradores que percebem uma defasagem comunicacional nas suas comunidades, ou que não se veem representados em veículos de comunicação tradicionais.
	Quem atua nessas mídias como comunicadores e repórteres são seus próprios moradores e pessoas que vivenciam as questões tratadas, como forma de exercer a cidadania, reivindicando e contribuindo para a transformação de suas comunidades ou para ampliar a consciência social acerca dos direitos humanos.
	Costumam retratar o cotidiano de territórios específicos, a partir do ponto de vista de seus próprios moradores. Os conteúdos das mídias alternativas serão produzidos por pessoas que possuem algum envolvimento pessoal com eles.



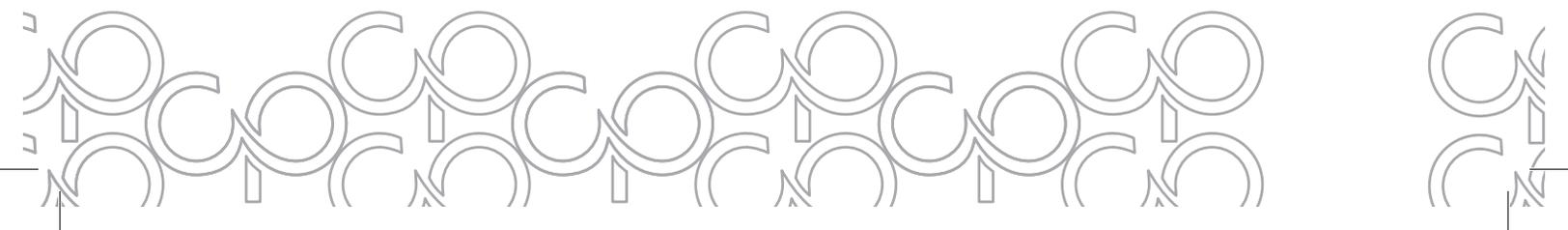
	Essas mídias não têm como objetivo fazer um negócio a partir do qual terão lucro, mas sim, ampliar a visibilidade de questões e problemas sociais, para que eles tenham visibilidade.
	Essas mídias não são empresas, cujos conteúdos são oferecidos para atrair a audiência de espectadores, que se convertem em lucro. São iniciativas públicas porque destacam questões socialmente relevantes, sem condicioná-las à audiência de um público cativo.
	Essas mídias denunciam e destacam situações de violência, vulnerabilidade e desigualdade social que ocorrem no interior de suas próprias comunidades.

ATIVIDADE 3 – RECONHECIMENTO DE MÍDIAS ALTERNATIVAS E COMUNITÁRIAS

3.1 As imagens abaixo mostram três iniciativas de mídias alternativas e comunitárias. Trata-se da Revista Viração, Rede Mocaronga de Comunicação e o Jornal O Cidadão.

		
<p>Fonte: Viração: https://issuu.com/viracao/docs/revista_virac_a_o_juventude_e_inter https://issuu.com/viracao/docs/revista_virac_a_o_juventude_e_inter Acesso em: 04 set. 2020.</p>	<p>Fonte: Rede Mocaronga de comunicação. www.redemocoronga.org.br Acesso em: 04 set. 2020.</p>	<p>Fonte: Jornal O Cidadão: https://issuu.com/cidadoadamare2013/docs/cidadad_40 Acesso em: 04 set. 2020.</p>

Em grupos, realizem uma pesquisa na *internet* e nas redes sociais sobre essas mídias alternativas e comunitárias. Quais pontos você observou que são relevantes para caracterizar essas mídias?



3.2 Agora escolha uma dessas mídias para responder:

- a) Que problemas ou questões sociais essa mídia aborda?
- b) Que grupos sociais têm garantido seu direito à comunicação e à liberdade de expressão com a mídia alternativa ou comunitária escolhida por você?
- c) Na sua opinião, de que forma as redes sociais contribuem para que os conteúdos dessa mídia alternativa sejam conhecidos e mobilizem pessoas em torno de suas causas?

ATIVIDADE 4 - AS PAUTAS NAS MÍDIAS



Ler para conhecer...

Você sabia que, independente da finalidade das mídias serem alternativas, comunitárias, ou tradicionais, elas precisam de uma pauta para desenvolver o assunto a ser veiculado?

Pautas são os assuntos que os meios de comunicação procuram explorar em seu noticiário e elas são definidas com base nos critérios e objetivos de cada veículo de comunicação. As pautas, se bem elaboradas, orientam a organização da apresentação do assunto para que o público compreenda a abordagem, levando em consideração o tempo destinado para a veiculação do assunto.

As pautas da mídia tradicional e privada são mais abrangentes, pois procuram dar conta de uma realidade ampla e complexa, homogeneizando-a para um público massivo, abordando pouco a diversidade regional, cultural, étnico-racial, sexual, de gênero etc. Isso faz com que o dia a dia de bairros e comunidades quase não tenham uma presença constante nessas mídias.

Nesse sentido, a abrangência, o público, o interesse social e, é claro, o interesse do próprio veículo de comunicação (em audiência, venda e assinaturas de seus produtos), são considerados nessa definição.



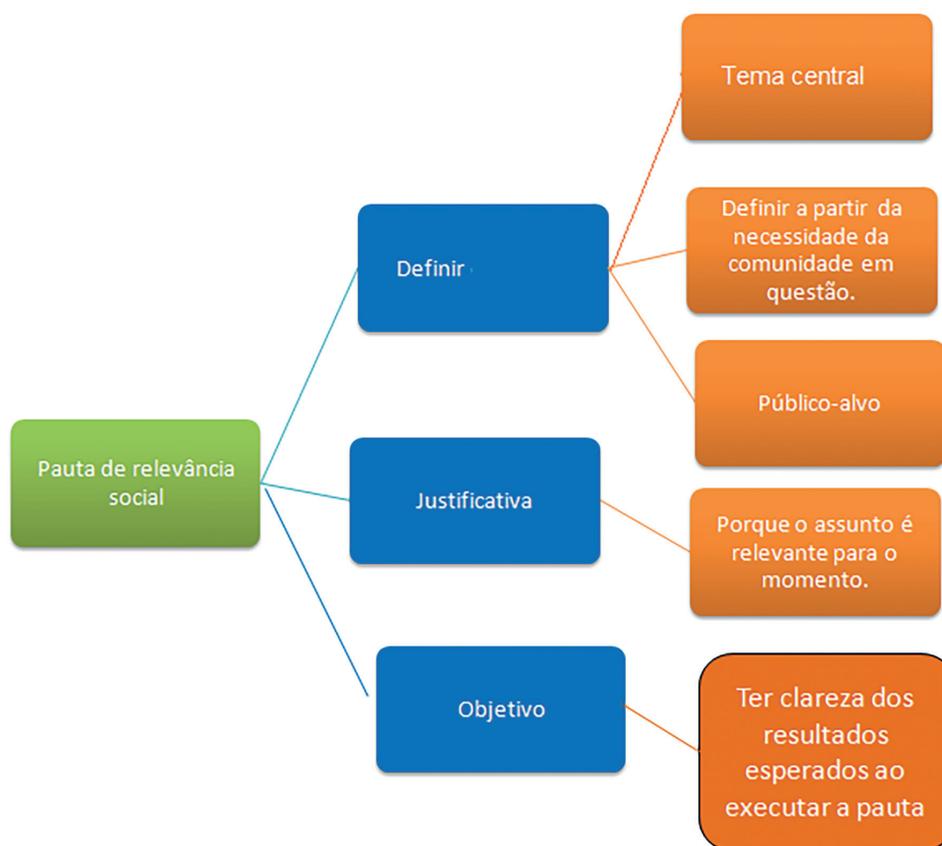
Na mídia alternativa e comunitária, as pautas são, geralmente, definidas com base nos interesses coletivos dos moradores das comunidades e públicos aos quais se destinam, sem levar em conta o valor comercial das informações e não sendo tão amplas quanto as tradicionais.

As pautas, em geral possuem uma estrutura composicional, podendo ser complementada de acordo com o canal de veiculação.

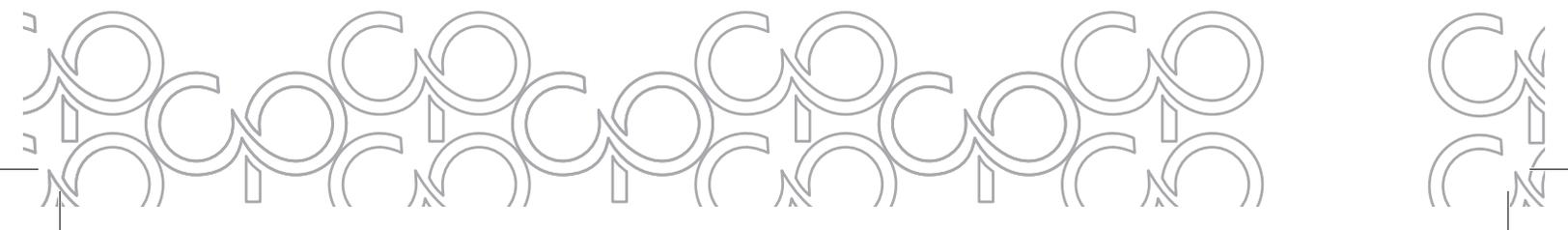
Para organização da pauta, leva-se em consideração alguns pontos importantes:

O que é **factual**, ou seja, eventos e situações que estão acontecendo no momento ou que estão previstos para acontecer.

Questões **não factuais**, ou seja, problemas ou desafios permanentes da comunidade, da sociedade, da escola entre outros. Em geral, essas mídias tratam de assunto de relevância social, considerando o público específico, conforme já estudado anteriormente.



Fonte: Elaborado pelos autores



4.1 Organizem-se em grupos, com o que estudaram até aqui. Vocês devem elaborar uma pauta de relevância social para sua comunidade escolar, pensando em promover a melhoria de alguns pontos importantes, de forma que possam engajar pessoas e mobilizá-las para o assunto da pauta, seguindo as indicações do esquema anterior:

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 O FENÔMENO DA DESINFORMAÇÃO

Ilustração: Malko Miranda



Olá! Para que seu projeto de criação de uma mídia alternativa tenha credibilidade, um dos fatores que é preciso ter atenção é sobre as *fake news*. Esse processo de desinformação tem gerado muitos conflitos e situações que podem colocar em risco a vida das pessoas. Dessa forma, vamos compreender como é possível identificar esse tipo de notícia, utilizando os pilares do Pensamento Computacional.

ATIVIDADE 1 — FAKE NEWS ... CONHECE?

1.1 O que te faz lembrar essas palavras?



Fonte: Elaborado pelos autores em: <https://www.wordclouds.com/#>



1.2 Complete com outras palavras que se relacionam com esse assunto.

1.3 Escolha três dessas palavras e escreva de que forma uma notícia pode prejudicar uma pessoa ou uma instituição:



Ler para conhecer...

Fake News

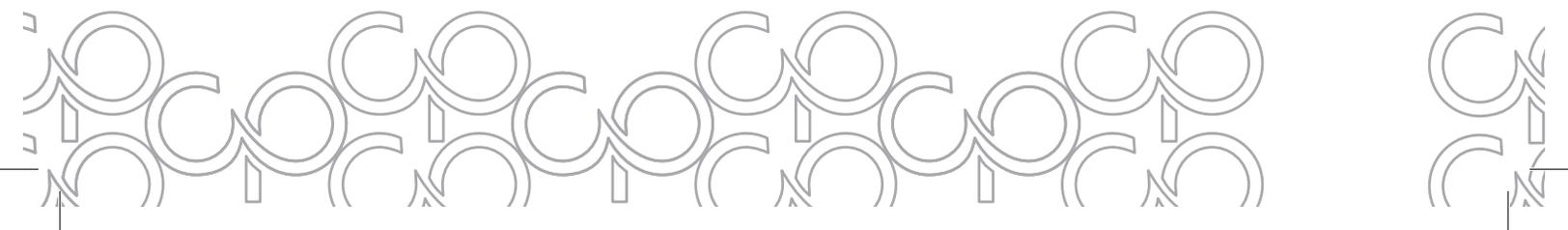
“**Fake News** são notícias falsas publicadas por veículos de comunicação como se fossem informações reais. Esse tipo de texto, em sua maior parte, é feito e divulgado com o objetivo de legitimar um ponto de vista ou prejudicar uma pessoa ou grupo (geralmente figuras públicas).

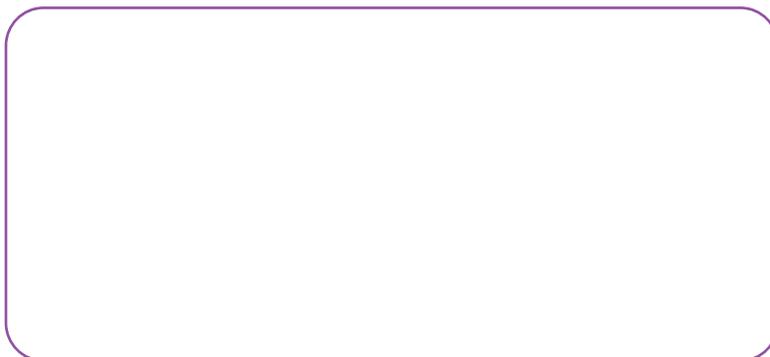
As **Fake News** têm um grande **poder viral**, isto é, espalham-se rapidamente. As informações falsas apelam para o emocional do leitor/espectador, fazendo com que as pessoas consumam o material “noticioso” sem confirmar se é verdade seu conteúdo.

O **poder de persuasão das Fake News** é maior em populações com menor escolaridade e que dependem das redes sociais para obter informações. No entanto, as notícias falsas também podem alcançar pessoas com mais estudo, já que o conteúdo está comumente ligado ao viés político.”

CAMPOS, Lorraine Vilela. “O que são Fake News?”. **Brasil Escola**, [S. d.]. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/o-que-sao-fake-news.htm>. Acesso em: 31 jul. 2020.

1.4 Como você identifica notícias falsas? Registre suas primeiras ideias.





Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/falsifica%C3%A7%C3%A3o-not%C3%ADcias-falsas-media-1903774/>.
Acesso em: 14 de ago.2020.

ATIVIDADE 2 – FAKE NEWS...COMO IDENTIFICAR?

2.1 Organizados em grupos, analisem as notícias a seguir. Vocês deverão encontrar características em comum entre essas *fake news*. Destaquem os indícios de a notícia ser ou não *fake news*:

Notícias	Indícios	<i>Fake news</i> ?
Notícia 1		
Notícia 2		

Notícia 1:

Própolis afasta mosquito transmissor da febre amarela

Estamos em uma epidemia de febre amarela e no verão aumentam os casos de dengue. Se você não for alérgico tome de 15 a 20 gotas de própolis por dia diluído em água ou suco. O própolis entra na corrente sanguínea e seu cheiro é expelido pelos poros, os mosquitos não suportam o cheiro e não picam. MUITO MELHOR QUE TOMAR VACINAS. [...].

Disponível em <[facebook/acuradesconhecida/photos](https://www.facebook.com/acuradesconhecida/photos)> Acesso em 17 jan. 2020.

Notícia 2:

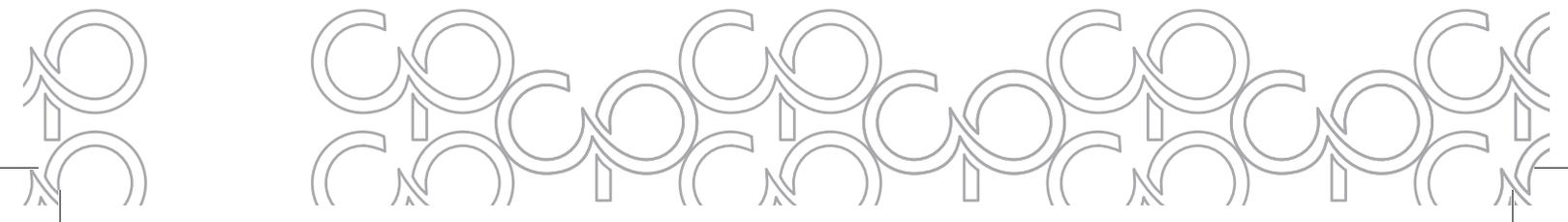
Cientistas passam 14 anos observando relógio

A equipe do cientista Bijunath Patla reuniu os 12 relógios mais precisos do mundo e acompanhou o trabalho deles em uma sala no Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia em Boulder, no Colorado (EUA).

O experimento começou em 11 de novembro de 1999 e durou 14 anos, ou mais de 450 milhões de segundos.

Fonte: Superinteressante. Cientistas passam 14 anos observando relógio. 2018. Disponível em <<https://super.abril.com.br>>. Acesso em 10 dez. 2019.

Fonte: SPFE_Caderno do Aluno_2020.



2.2 Ao realizar a análise das notícias, vocês provavelmente usaram algumas estratégias para identificar os indícios. Registrem como pensaram:

2.3 Vamos conhecer essas estratégias, que podem ser aplicadas quando for necessário encontrar a solução para uma situação-problema.

Situação-problema: Como verificar se as notícias são *fake news*.

Decomposição: quebrar o problema em partes, ou seja, atenção aos detalhes que podem indicar a veracidade ou não da notícia.

Reconhecimento de padrão: observar quais indícios se repetem em várias análises, caracterizando um padrão para a situação-problema.

Abstração: separação de elementos relevantes daqueles que podem ser ignorados.

Algoritmo: processo de criação de um conjunto de regras para a resolução da situação-problema.

Analise a Notícia 1 e a Notícia 2, aplicando os pilares acima:

ATIVIDADE 3 - O USO DA TECNOLOGIA PARA IDENTIFICAR FAKE NEWS

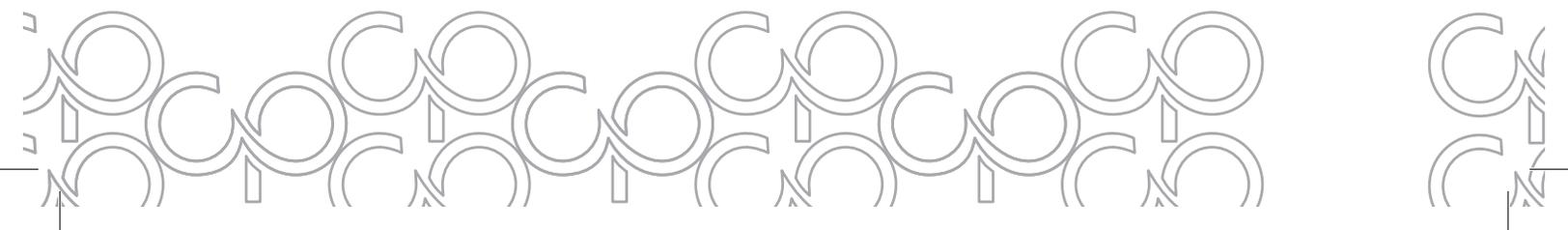


Ler para conhecer...

Mas sabia que já existe uma maneira de identificar *fake news*?

Bot

Bot, diminutivo de *robot*, também conhecido como internet *bot* ou web *robot*, é uma aplicação de *software* concebido para simular ações humanas repetidas vezes, de maneira padrão, da mesma forma como faria um robô. No contexto dos programas de computador, pode ser um utilitário que desempenha tarefas rotineiras ou, num jogo de computador, um adversário com recurso da inteligência artificial.



Mas para isso, ele deve ser programado e, para que isso aconteça, será preciso compreender algumas etapas importantes.

3.1 Para criar um algoritmo, você deve pensar em um conjunto de ordens que devem ser articuladas para resolver a situação-problema.

Construa um fluxograma, apresentando os procedimentos para identificar *fake news*, seguindo os seguintes passos:

- 1 Analisar algumas *fake news*;
- 2 Identificar um padrão entre elas;
- 3 Criar um algoritmo para programar o bot. Dê um nome ao bot.



Fluxograma: representação gráfica de um processo ou algoritmo, cujas etapas são representadas por meio de símbolos e figuras geométricas.

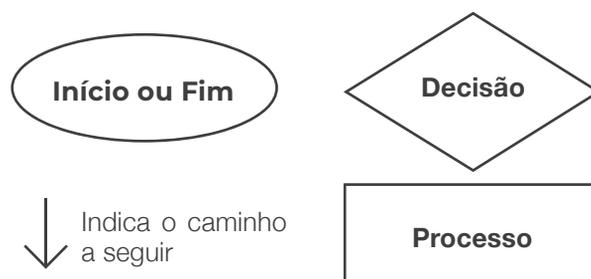
Veja o fluxograma a seguir, elaborado pelo Superior Tribunal de Justiça:



Fonte: Disponível em: <https://www.facebook.com/stjnoticias/posts/10155225785131852>. Acesso em 14 set. 2020.

3.2 Crie um fluxograma para o seu *bot*, a partir de um conjunto de ordens para verificação de notícias falsas:

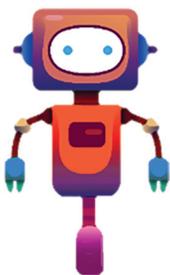
Para construção do fluxograma simples, utilizem as seguintes figuras. Cada figura indica uma ação a ser realizada.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

FOGUETES: MÁQUINAS A PROPULSÃO

Ilustração: Malko Miranda



O que há em comum entre o ato de se fazer um pão e o lançamento de um foguete? Parece uma comparação estranha, mas, a resposta é simples: enquanto um foguete é movido pelo impulso criado pelos gases expelidos de seus motores, na massa do pão, as leveduras realizam uma reação química denominada fermentação. E, é durante a fermentação, que os carboidratos presentes na massa são convertidos em gás carbônico (CO₂). É a formação de bolhas de CO₂, que faz a massa crescer, produzindo a textura característica do pão. Dizendo de outro

modo, tanto para crescer a massa quanto para se deslocar no espaço, ambas situações envolvem reações químicas. E, é a partir de uma dessas reações, que nós vamos gerar o impulso suficiente para projetarmos um foguete movido a propulsão.

ATIVIDADE 1 – TELEFÉRICO DE NEWTON



Ler para conhecer...

No mundo físico, as leis que regem os movimentos são chamadas Leis de Newton (em homenagem ao físico britânico Isaac Newton). A terceira lei, também chamada de Princípio da Ação e Reação, diz que toda força aplicada produz uma outra força que tem a mesma intensidade, mesma direção e sentido oposto. Newton quer dizer com isso que, não podemos aplicar

uma força sobre um objeto sem que esse mesmo objeto exerça uma força oposta sobre nós. Um exemplo prático dessa lei pode ser facilmente demonstrado ao sentar-se em uma cadeira com rodinhas e tentar empurrar uma mesa. Ao empurrar a mesa, a mesa empurra-o de volta, fazendo você se afastar dela. É a terceira lei de Newton em ação. O lançamento de foguetes também comprova a teoria da ação e reação.

1.1 Convidamos você para comprovar a terceira lei de Newton, fazendo um experimento conhecido como Teleférico Newtoniano. O funcionamento de um foguete pode ser explicado por meio de uma analogia com essa experiência.

Materiais Necessários

- Bexiga nº 09 ou 11
- 6 metros de barbante ou linha de *nylon*
- Fita adesiva
- 01 prendedor de roupa

Adaptado: <https://www.youtube.com/watch?v=NzqaalNfMRo>. Acesso em 13 set.2020.

Vamos começar?



Ilustração: Paulo A. Ferrari

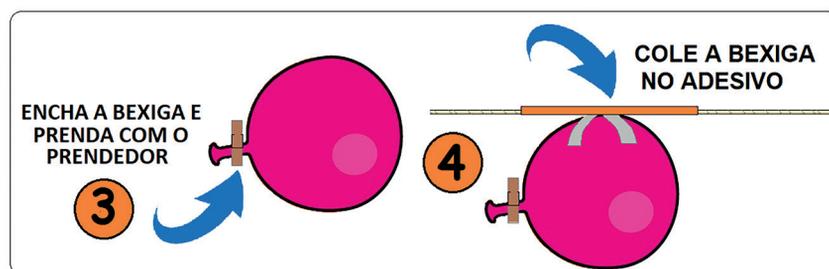


Ilustração: Paulo A. Ferrari



Ilustração: Paulo A. Ferrari

1.2 Registre suas observações ao soltar a bexiga, explicando esse acontecimento.

ATIVIDADE 2 – FOGUETE QUÍMICO



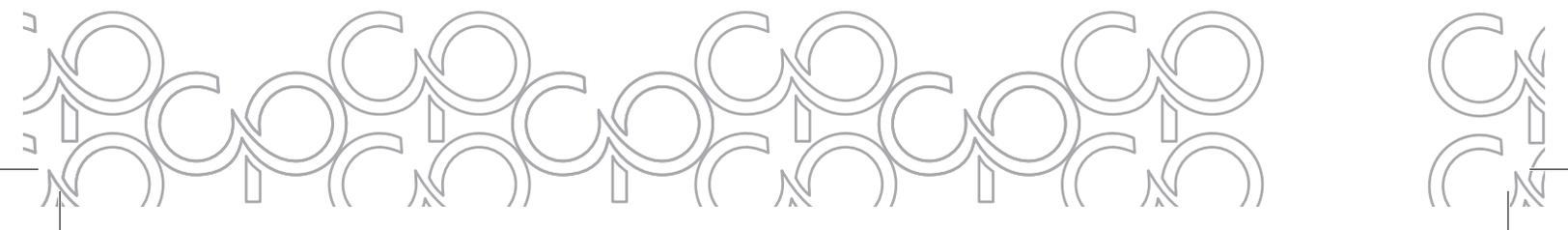
Ler para conhecer...

De que são feitos os combustíveis dos foguetes e como eles movimentam os foguetes no espaço?

A substância que faz os foguetes se moverem no espaço é o propelente, uma mistura de combustível (aquilo que vai ser queimado) com comburente (que fornece oxigênio para a reação, já que ele não está disponível no espaço). Os propelentes podem ser sólidos ou líquidos. Os líquidos se dividem em monopropelentes (combustível e comburente misturados) e bipropelentes (as duas substâncias são mantidas separadas e só se misturam no momento da utilização).

Os propelentes sólidos são produzidos por um processo que faz com que uma mistura de substâncias líquidas e sólidas endureçam. Também são divididos em dois tipos: os de base dupla (combustível e comburente unidos, como no caso da nitroglicerina e nitrocelulose) e os compósitos formados por um polímero (combustível) impregnado com um sal inorgânico (comburente). Qualquer um desses tipos de propelente funciona da mesma forma: a reação de combustão gera uma grande quantidade de gases. Quando eles são expelidos pelo foguete, criam uma força propulsiva no sentido oposto.

<https://super.abril.com.br/tecnologia/combustivel-do-foguete-pode-ser-liquido-ou-solido/> Acesso em: 14 ago. 2020 (adaptado)



2.1 Agora, em grupo, é o momento de construir um mini foguete químico.

Materiais Básicos		
<ul style="list-style-type: none"> • 1 garrafa PET pequena • Vinagre 4% • Papel-toalha • Bicarbonato de sódio 	<ul style="list-style-type: none"> • Rolha de cortiça • Cola quente • Fita adesiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Material não estruturado • Tesoura • Papelão

CONSTRUÇÃO DO FOGUETE

Fixe na base do foguete a rolha de cortiça. Projete as aletas e cole na lateral do foguete. As aletas de um foguete servem para estabilizar o voo, direcionando a sua trajetória. É preciso manter a proporção entre o tamanho do foguete e o tamanho da câmara de pressurização.

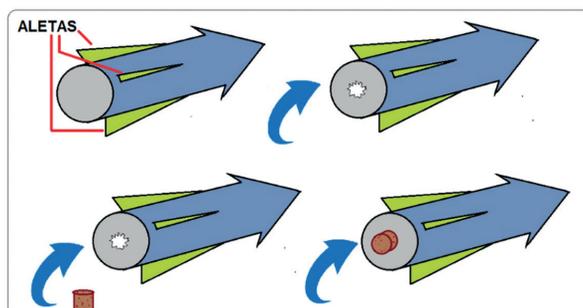


Ilustração: Paulo A. Ferrari

CONSTRUÇÃO DA CÂMARA DE PRESSURIZAÇÃO

Escolha uma garrafa PET pequena e certifique-se de que a rolha de cortiça da base do foguete se encaixa nela.

PREPARAÇÃO DO COMBUSTÍVEL

- 1 Despeje uma certa quantidade de vinagre dentro da câmara de pressurização (garrafa PET).
- 2 Coloque uma certa quantidade de bicarbonato de sódio em um papel-toalha (pode ser também papel higiênico ou filtro de café) e faça um embrulho.

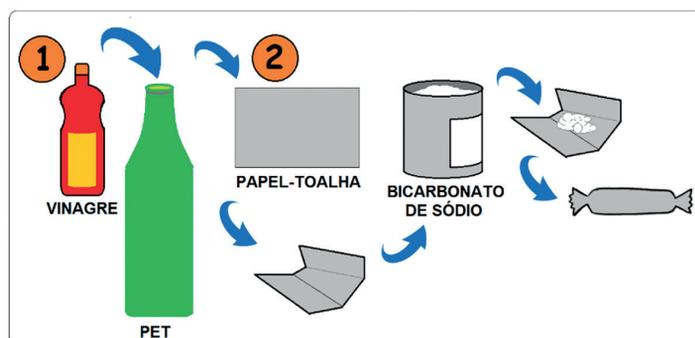


Ilustração: Paulo A. Ferrari

MONTAGEM DO FOGUETE

- 3 Com cuidado e, sem deixar que o bicarbonato de sódio entre em contato com o vinagre, introduza o embrulho dentro da câmara de pressurização (garrafa PET). Para isso amarre uma linha no pacote do bicarbonato e a amarre na boca da garrafa para que fique suspenso.
- 4 Feche firmemente a tampa da câmara de pressurização com a rolha de cortiça do foguete, mas ainda não deixe que os reagentes entrem em contato.
- 5 Prepare o local de lançamento, que deve ser num espaço aberto. Agite a câmara de pressurização, misturando o bicarbonato com o vinagre; coloque rapidamente o foguete na base de lançamento e afaste-se.

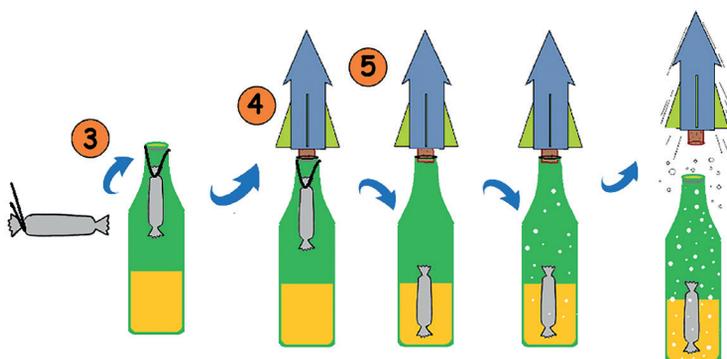


Ilustração: Paulo A. Ferrari

Agora teste diferentes ângulos de lançamento. Investigue outras formas de lançamento, fazendo testes, utilizando diferentes proporções entre o vinagre e o bicarbonato de sódio. Construa uma base de lançamento com materiais recicláveis.

Analise seu projeto:

- Ele funcionou conforme o grupo esperava? Justifique.
- Em que o projeto pode ser melhorado? Pense em quais materiais e quais outros combustíveis seriam mais indicados na melhoria do foguete.
- Quais melhorias poderiam ser realizadas no seu protótipo do foguete?

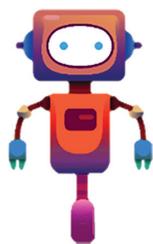


Conheça sobre as Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica. Disponível em: <http://www.oba.org.br/site/?p=conteudo&idcat=29&pag=conteudo&m=s> Acesso em: 13 set. 2020.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4

MODA & IDENTIDADE¹

Ilustração: Maliko Miranda



Na Situação de aprendizagem 1, você estudou sobre as mídias alternativas e comunitárias; na Situação de Aprendizagem 2, estudou sobre as *Fake News* e Na Situação de Aprendizagem 3, você vivenciou experimentos físicos.

Na próxima situação trataremos da moda que é uma identidade das pessoas. Esse é um assunto que você poderá tratar ao planejar sua mídia alternativa.

ATIVIDADE 1 – CRIAÇÃO DE ACESSÓRIOS QUE EXPRESSEM QUEM NÓS SOMOS

IMAGINE!

1.1 Você já imaginou o impacto que nossas ações têm no mundo? Quais são as nossas principais

¹ Atividade desenhada pela Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa
 Autoria: Ellen Regina Romero Barbosa e Gislaine Batista Munhoz. Apoio Criativo: Thaís Eastwood e Eduardo Bento Pereira. Ideação e revisão: Leo Burd e Carolina Rodeghiero. © 2020 by Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa. Material disponível sob licença Creative Commons Atribuição-Compartilha Igual- (CC-BY-SA)



características e costumes? Cada pessoa tem uma identidade: alguns cultivam tradições de seus ancestrais, outros nunca tiveram a oportunidade de conhecer suas raízes. Mas, independentemente de onde crescemos, vamos ao longo dos anos construindo nossa própria identidade, somando cada coisa de que gostamos, vivemos ou gostaríamos de ser.

O que o representa? Quais tradições você representa? Como você vê o mundo? O que diz a sua voz? Reflita um pouco, aproveitando para se fazer algumas perguntas:



Ilustração: Rede de Aprendizagem Criativa

Somos a soma das nossas influências, que podem vir de diferentes lugares e pessoas: a nossa casa, a escola, nossas músicas e artistas favoritos, as redes sociais e influenciadores digitais, a comunidade do bairro, a mídia. Quais são as suas influências?

Use este espaço para registrar suas reflexões! Exprese suas ideias em palavras, desenhos ou colagens.



CRIE!

1.2 Agora que você pensou sobre diferentes aspectos da sua identidade, que tal desenhar um acessório que representa um pouco quem você é?

Explore os materiais e as ferramentas disponíveis, e **crie um acessório vestível utilizando elementos que possam expressar algum aspecto do que representa você.**

Para inspirar!



Uma corrente com a letra M de Matheus e um microfone representando o *hip-hop*.



Ilustração: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

BORA CRIAR?!

Coloque a mão na massa e crie seu acessório! Se preferir, use este espaço para rascunhar ideias:



Perguntas para inspirar:

- O que inspira você?
- Para criar o acessório você pode pensar em algo de que você gosta muito ou gostaria de ter. Já imaginou um boné com poderes de invisibilidade? Ou uma pulseira que te dá o tom para cantar perfeitamente suas músicas favoritas?

Que tal compartilhar suas dificuldades com seus colegas?

É possível que vocês possam criar algo juntos!

Fale sobre situações ou recortes de filmes ou séries:

“Ao fazer a atividade em casa, lembrei de um vídeo/filme muito legal que assisti. O rapaz usava um terno que permitia a ele fazer tudo. Quando estava com o terno podia escalar paredes, lutar com os vilões e, até mesmo, dançar todos os estilos musicais...”

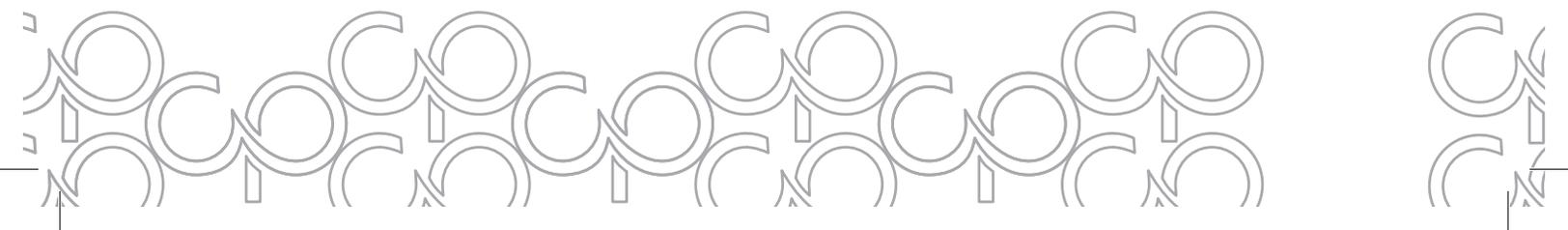
Ou ainda, outra relação que possa estabelecer e que conecte o estudante com seus interesses e paixões.

Dicas

- Explore livremente diferentes materiais e ferramentas!
- Pense em coisas das quais você gosta, como filmes, séries, animações ou *youtubers* que você acompanha. Eles podem servir de inspirações para você!
- Se estiver com dificuldade, converse com seus colegas sobre suas inspirações, talvez vocês tenham ideias que se complementam e possam criar algo juntos!
- Não se preocupe em ter o projeto finalizado, você pode seguir sempre aprimorando seu trabalho fora da sala de aula.

Notas ao professor

Muitas vezes, o estudante não consegue compreender de imediato o que é proposto, por isso sugerimos algumas perguntas e comentários que você pode fazer para destravar o processo de IMAGINAR e CRIAR.



COMPARTILHE!

É hora de compartilhar o seu projeto com a turma!

Conte sobre o seu processo de design e sua conexão com a sua identidade:

<p>O que você criou e o processo de criação:</p> <p>Tipo de acessório, materiais utilizados, quais foram as etapas da criação?</p>	<p>A motivação para o design do acessório:</p> <p>Por que você o criou desta forma? Como ele representa você?</p>	<p>A perspectiva de seguir desenvolvendo seu projeto:</p> <p>O que você faria diferente se tivesse mais tempo ou outros materiais disponíveis?</p>
---	--	---

Explore também o que os colegas da sua turma criaram:

<p>Novas ideias e interesses em comum</p> <p>Os projetos dos seus colegas inspiraram novas ideias?</p> <p>Você encontrou pessoas com identidades parecidas com as suas?</p>	<p>Projetos que você gostaria de conhecer melhor</p> <p>Sentiu a necessidade de conhecer melhor o projeto de um colega?</p> <p>Por que ele desperta a sua curiosidade?</p>	<p>Ideias para os seus colegas</p> <p>Como você poderia dar o <i>feedback</i> para os projetos dos seus colegas e ajudá-los de alguma forma?</p> <p>Lembre-se: as críticas sempre devem ser gentis, úteis e específicas!</p>
--	---	---

Curtiu o que você e seus colegas criaram?

Compartilhe nas redes sociais usando a *hashtag*: **#Tecnovasp** e **#BoraCriar #ModaTI #identidade**



Dicas

- A partir das sugestões acima, procure falar do que você mais gostou na criação do acessório. Comece pelo que te encantou.
- Como você imagina que ele seria usado, se pudesse ser produzido realmente.
- O que você melhoraria, ou sugestões que recebeu, mas que não foi possível serem agregadas ao projeto.
- E como você acha que outra pessoa se sentiria, usando sua criação?

Se quiser, utilize este espaço para anotar novas ideias sobre o seu projeto e sobre a inspiração que você teve, ao conhecer um pouco mais sobre a identidade dos colegas:



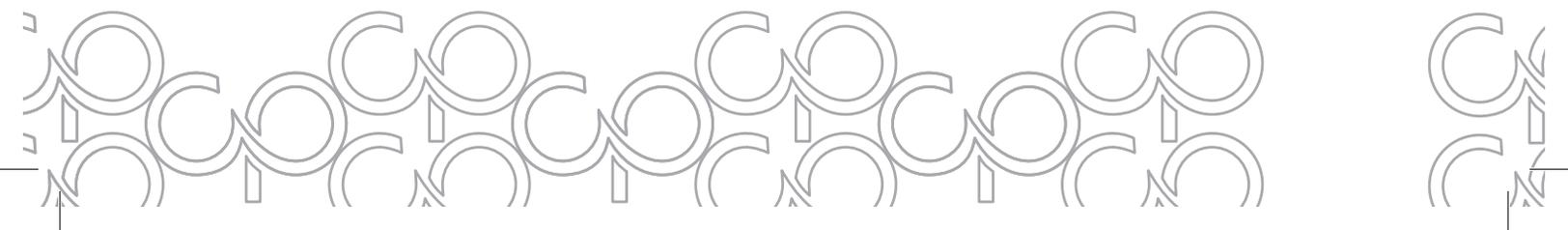
Use as **hashtags**: #Technovasp e #BoraCriar #Identidade #Moda

Desafio: Crie algumas peças que representem a identidade da mídia escolhida por você e o seu grupo. Esse processo poderá fazer parte do seu conteúdo.

Compartilhe: #Technovasp

Parabéns por chegar até aqui. Agora, na data combinada, você deverá apresentar seu projeto “Minha comunidade... minha mídia”, a partir da escolha da sua mídia alternativa, conforme combinado com o(a) professor(a).

Compartilhe: #Technovasp






SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

| Secretaria de Educação

**CURRÍCULO
PAULISTA** 