

# SP FAZ ESCOLA

## CADERNO DO ALUNO

**9<sup>o</sup> ANO**  
ENSINO FUNDAMENTAL

**VOLUME 2**  
Parte 1



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
Secretaria da Educação

# **SP FAZ ESCOLA**

## **CADERNO DO ALUNO**

**9<sup>o</sup> ANO**  
**ENSINO FUNDAMENTAL**

**VOLUME 2**

**Parte 1**

**Governo do Estado de São Paulo**

Governador

**João Doria**

Vice-Governador

**Rodrigo Garcia**

Secretário da Educação

**Rossieli Soares da Silva**

Secretário Executivo

**Haroldo Corrêa Rocha**

Chefe de Gabinete

**Renilda Peres de Lima**

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica

**Caetano Pansani Siqueira**

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação

**Leandro José Franco Damy**

## CARO (A) ALUNO (A)

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

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

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

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

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

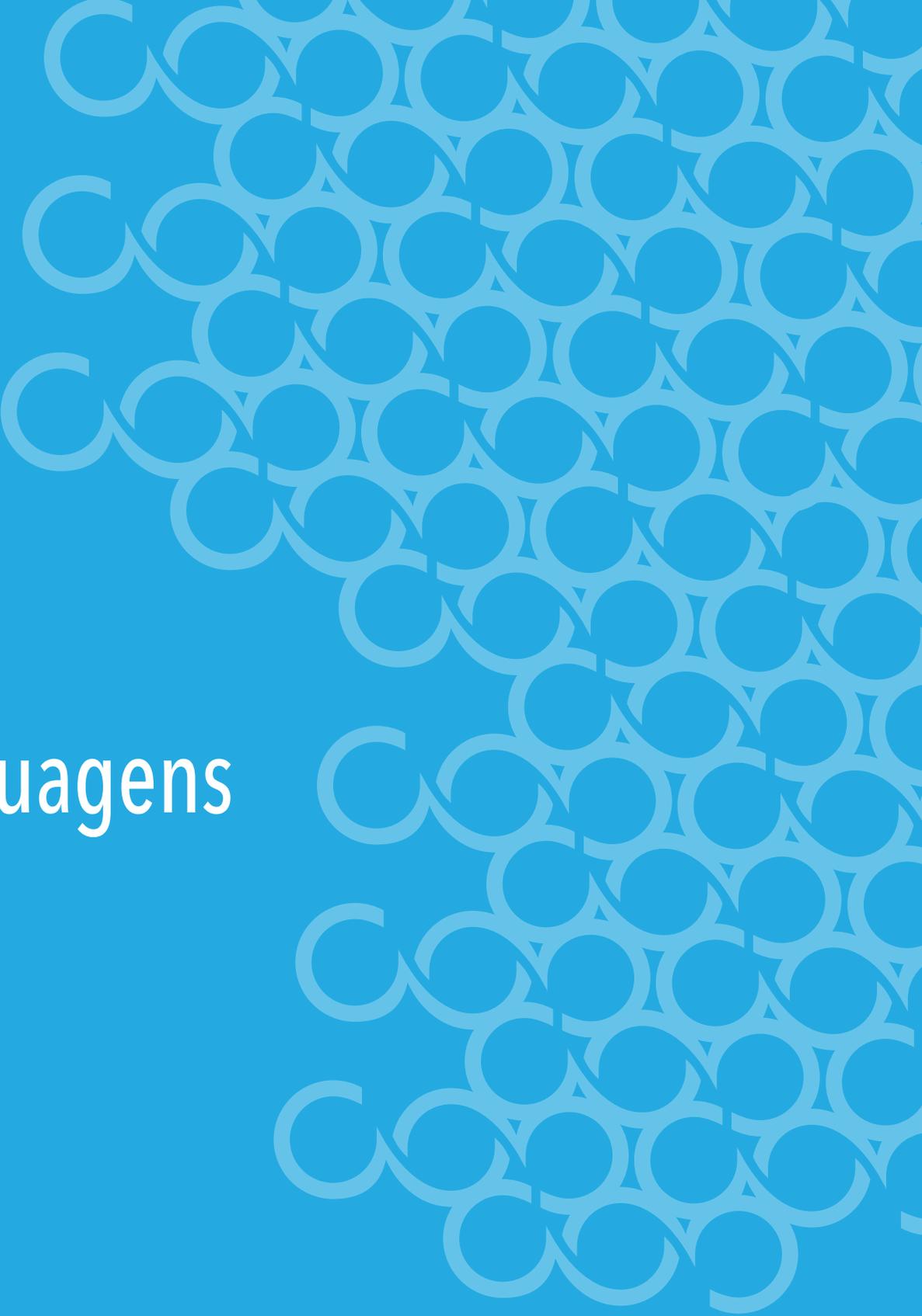
Bons Estudos!

Coordenadoria Pedagógica  
Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

# SUMÁRIO

Arte .....	6
Língua Portuguesa .....	17
Língua Estrangeira Moderna .....	35
Educação Física .....	45
Matemática .....	64

# Linguagens



## ARTE

Caro estudante, neste segundo volume de Arte você aprofundará seus estudos da Linguagem da Dança, mais especificamente da dança contemporânea.

Nas Situações de Aprendizagem que se seguem, você conhecerá mais a respeito das diferenças entre os elementos que compõem as danças tradicionais e as contemporâneas, seus artistas, grupos e coletivos paulistas, brasileiros e estrangeiros, incluindo aquelas que envolvem recursos tecnológicos.

Você terá a oportunidade de explorar os elementos constitutivos do movimento por meio de improvisações e criações coreográficas.

Além disso você verá que a dança é uma forma de integração e expressão individual e/ou coletiva, e por meio dela, exercitamos a atenção, a percepção, a empatia e a colaboração entre os integrantes do grupo. Verá também que a dança é importante para construirmos a imagem do nosso próprio corpo, sendo fundamental para o crescimento e a maturidade do indivíduo e a formação de sua consciência social.

A Arte, junto às atividades físicas, são as primeiras formas de aprendizagem, deixando para trás, portanto, aquela visão tradicional que separava corpo e mente, razão e emoção.

Neste volume, esperamos que você amplie seus conhecimentos sobre a dança e a compreenda como uma ferramenta fundamental para o seu crescimento individual e a formação de sua consciência social.

Bons estudos!

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM I

### ATIVIDADE 1: SONDAAGEM

Participe deste momento de sondagem respondendo as questões a seguir. O professor, anotará as respostas no quadro, que serão retomadas posteriormente.

1. Quais os elementos que compõem os nossos movimentos? Será que nos movimentamos sempre da mesma maneira, em qualquer situação cotidiana?
2. Os movimentos que fazemos dentro da sala de aula, entre as carteiras, são os mesmos que fazemos no pátio da escola? O espaço interfere em nossos movimentos?
3. Quando passeamos pelas ruas ou quando estamos com muita pressa, utilizamos o mesmo ritmo para andar? Ou imprimimos ritmos diferentes? O tempo interfere nos nossos movimentos?
4. Os movimentos do dia-a-dia são iguais aos movimentos representados nas danças? Por quê?
5. A expressão e a representação do dançarino, ao apresentar-se para o público, é igual à sua expressão e representação no seu dia-a-dia?

6. Você já viu ou participou de uma apresentação de dança tradicional?
7. Dê exemplos de danças tradicionais que você conhece.
8. Como você caracterizaria uma dança tradicional? Ela possui regras para os passos ou os dançarinos agem livremente?
9. O que você pensa sobre dança contemporânea?
10. Será que a dança contemporânea possui as mesmas regras da dança tradicional; quanto aos passos e movimentos?
11. Quais as possíveis diferenças entre dança tradicional e dança contemporânea, em relação à música, ao figurino, aos movimentos e ao espaço onde elas acontecem?
12. Tecnologias digitais podem ser utilizadas em uma produção de dança individual ou coletiva? Quais?
13. Você já assistiu ou conhece composições de dança de artistas, grupos e coletivos paulistas, brasileiros e/ou estrangeiros?

## ATIVIDADE 2 – APRECIÇÃO

O professor apresentará alguns vídeos para um momento de apreciação de imagens, reflexão e conversa sobre história da dança tradicional e contemporânea, elementos constitutivos do movimento, movimento corporal cotidiano e dançado, espaço e tempo, expressão, representação e encenação de dança contemporânea, tecnologias digitais na dança e; composições de dança de artistas, grupos e coletivos paulistas, brasileiros e estrangeiros de diferentes épocas. Esses conceitos são importantes para ampliar seu repertório pessoal e cultural. Após observar atentamente a imagem, assista aos vídeos, participe ativamente da reflexão, relembrando as anotações anteriores, analisando e respondendo as próximas questões:



Fonte: Pixabay/Dança caipira - "Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/festa-junina-quadrilha-comemora%C3%A7%C3%A3o-1520909/> - Acesso em 30 jan. 2020."

---

### Links:

Vídeo do ensaio pré-geral do Balé do Theatro Municipal do Rio de Janeiro *Lago dos Cisnes II*. "Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zrj7lmQziw> Acesso em 06 nov. 2019";

Vídeo "Céu na Boca" -- Quasar Cia de Dança no Auditório Ibirapuera. "Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=h090fjzl-o0> - Acesso em 06 nov. 2019";

Para saber mais sobre a Companhia de Dança Quasar: "Disponível em: <http://www.quasarciadedanca.com.br> Acesso em 06 nov. 2019";

Vídeo Arte 1 em São Paulo Companhia de Dança 10 anos Pílula nº 03. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3NSKZeRGuDk> Acesso em 11 nov. 2019";

Para saber mais sobre a São Paulo Companhia de Dança: Disponível em: <http://>

[spcd.com.br/](http://spcd.com.br/) Acesso em 11 nov. 2019”;

Video *Man vs machine | Epic dance battle in Eurovision Song Contest 2016.* Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=JYuOFhFrEMw> Acesso em 11 nov.2019”.

1. No dia a dia, as pessoas se vestem e se movimentam da maneira apresentada na imagem?
  2. Em quais espaços as danças das quadrilhas juninas acontecem?
  3. Quando acontecem os movimentos de solo? Acontecem rolamentos?
  4. Há momentos específicos de uso da força?
  5. Onde aparecem saltos? E quedas? Qual o momento com gestos teatrais?
  6. Os gestos se assemelham a situações do cotidiano? Quais gestos?
  7. Quais das características comuns de movimentos e temas na dança contemporânea aparecem nos vídeos? Comente.
- Movimentações pelo solo (deslizamentos);
  - Rolamentos; Torções;
  - Movimentos que exigem força (flexões, sustentações do próprio corpo e do corpo do outro);
  - Quedas e recuperações das quedas; Contrações e expansões;
  - Saltos com apoios; Textos falados; Gestos teatrais e cotidianos.

### ATIVIDADE 3 – AÇÃO EXPRESSIVA I

Individualmente, acesse os links dos vídeos listados a seguir, aprecie e analise os elementos constitutivos do movimento cotidiano e do movimento dançado presentes nos espetáculos e ensaios. Registre as informações pesquisadas e preencha um roteiro para cada um dos vídeos pesquisados.

Título do vídeo, nome da companhia ou grupo de dança e a origem (cidade ou estado);	
Em qual momento do vídeo reconhece um movimento do cotidiano transposto para a dança;	
Qual o tema principal do vídeo;	
Analise criticamente e registre as diferentes formas de abordagem dos temas; pelas danças tradicionais e contemporâneas.	
Na plataforma de compartilhamento de vídeos Youtube, pesquise outros vídeos de danças tradicionais que abordam os mesmos temas anotados por você.	

#### LINKS:

- Espetáculo “Nosotros, os lirismos do cotidiano”. “Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MpN6XRLfHsw> Acesso em 07 nov. 2019;”
- Centro Coreográfico da Cidade do Rio de Janeiro. Para saber mais. “Disponível em: <https://centrocoreografico.wordpress.com/> Acesso em 07 nov. 2019;”

- 
- Espetáculo "Dínamo". "Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gZiLhrFSoll> Acesso em 07 nov. 2019;"
  - Cia de Dança Deborah Colker. Para saber mais. "Disponível em: <https://www.ciadeborahcolker.com.br/> Acesso em 07 nov. 2019;"
  - Espetáculo "Casa". "Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lcTPb4z8Nys> Acesso em 07 nov. 2019;"
  - Espetáculo "VeRo". "Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nuN2YLfcb7Y> – Acesso em 07 nov. 2019;"
  - Espetáculo "Amelia". "Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=X8rmRjmVne4> Acesso em 11 nov. 2019;"
  - Companhia de Dança La La La Human Steps. "Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rT3JD2HrEVQ> Acesso em 30 jan. 2020."
- 

## ATIVIDADE 4 – AÇÃO EXPRESSIVA II

Aguarde orientações do professor para realizar, em grupo, uma pesquisa e uma apresentação em PowerPoint com foco em:

**Grupo 1** – Origem da dança contemporânea e artistas individuais da dança contemporânea;

**Grupo 2** – Grupos e coletivos paulistas da dança contemporânea e como utilizam a iluminação e projeções digitais;

**Grupo 3** – Grupos brasileiros de dança contemporânea (de outras regiões além do estado de São Paulo) e vídeo dança contemporânea

**Grupo 4** – Grupos estrangeiros de dança contemporânea e dança contemporânea telemática

---

### LINKS:

Loie Fuller – "Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Loie\\_Fuller#/media/Ficheiro:Loie\\_Fuller.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Loie_Fuller#/media/Ficheiro:Loie_Fuller.jpg) Acesso em 11 nov. 2019;"

Para saber mais, acesse o link. "Disponível em: [http://www.wikidanca.net/wiki/index.php/Dan%C3%A7a\\_e\\_Tecnologia](http://www.wikidanca.net/wiki/index.php/Dan%C3%A7a_e_Tecnologia) Acesso em 11 nov. 2019."

---

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM II

### ATIVIDADE 1 – SONDAGEM

Participe deste momento de sondagem respondendo as questões a seguir:

1. Alguma vez você já improvisou durante as produções de arte? E em dança?
2. Será que é possível improvisar na dança? Dê exemplos.

3. É possível, por meio da dança, transmitir uma mensagem? De que forma os dançarinos transmitem suas mensagens?
4. Você já viu ou participou de brincadeiras de dança contemporânea?
5. Você conhece jogos de dança contemporânea? Existem semelhanças e diferenças entre jogos desportivos, como o futebol, e jogos de dança contemporânea?
6. Você já assistiu danças coletivas contemporâneas pela TV, internet ou ao vivo?
7. Diante do que já assistiu, apreciou, pesquisou e analisou sobre dança contemporânea nas aulas de arte, ou em outros locais você reconhece a influência de outras culturas nestes espetáculos e ensaios? Quais?
8. Você considera que fatos e notícias, temas e situações atuais, poderiam se transformar em coreografias?

## ATIVIDADE 2 – APRECIÇÃO

Neste momento de apreciação de imagens seu professor apresentará exemplos de improvisação e criação de movimentos em dança, e diferentes espetáculos com referência nas diversas matrizes culturais e estéticas. Assista aos vídeos e observe atentamente a relação entre os dançarinos e o público, a fusão entre música, dança e teatro, a não existência de um palco tradicional; e a utilização dos espaços físicos, como muros, muretas, paradas de ônibus etc.

---

### LINKS:

Vídeo Espetáculo "Samwaad - Rua do Encontro". "Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=7sSan704qAc> Acesso em: 03 dez. 2019;"

Escola de Reeducação do Movimento. "Disponível em: <http://www.metodobertazzo.com/> Acesso em: 03 dez. 2019;"

Vídeo Espetáculo "Benguelê". "Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9M8iVW3RGf0> Acesso em: 03 dez. 2019;"

Grupo Corpo. "Disponível em: <http://www.grupocorpo.com.br/pt-br> Acesso em 03 dez. 2019;"

Vídeo Interferências estéticas na vida pública "Passeios - Extra". "Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Djay5vhTxQ> Acesso em 03 dez. 2019."

Cia. Nova Dança 4. "Disponível em: <https://novadanca4.wordpress.com> Acesso em 03 dez. 2019;"

Vídeo Interferências estéticas na vida pública "Passeios - Noite". "Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=x3o\\_B-kBpqY](https://www.youtube.com/watch?v=x3o_B-kBpqY) Acesso em 04 dez. 2019;"

Cia. Nova Dança 4. Para saber mais. "Disponível em: <https://novadanca4.wordpress.com/> Acesso em 03 dez. 2019."

---

## ATIVIDADE 3 – AÇÃO EXPRESSIVA I

Aguarde orientações do professor para participar em grupo de uma atividade prática de improvisação em dança, utilizando os espaços fora da sala de aula (pátio, quadra, anfiteatro, jardim, etc.), e instrumentos musicais convencionais e não convencionais. Siga o roteiro de planejamento indicado a seguir:

1. Espaço e tempo necessário para a apresentação;
2. Tipos de improviso: com interação ou sem interação com o público;
3. Tipos de movimentos criados, selecionados pelo grupo, como, por exemplo: rolar, torcer, espelhar, cair com sustentação, pular etc.;
4. Inclusão de elementos de outras linguagens, como o teatro e/ou artes visuais (opcional).

---

### LINKS:

- Vídeo de interferências estéticas na vida pública “Passeios - Manhã”. “Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KHBH0inLFDw> Acesso em 04 dez. 2019.”
  - Cia. Nova Dança 4. “Disponível em: <https://novadanca4.wordpress.com> Acesso em 03 dez. 2019.”
- 

## ATIVIDADE 4 – AÇÃO EXPRESSIVA II

Para iniciar a elaboração de um Projeto Temático articulando os processos de criação da dança com as outras linguagens (teatro, música e artes visuais) pesquise em livros, revistas, internet, etc., imagens e textos como referências para gerar movimentos interessantes na criação de uma composição de dança autoral. Aguarde orientações do professor para realizar a pesquisa, o planejamento e a apresentação do Projeto.

Grupo 1: fatos, notícias, temáticas e situações atuais.

Grupo 2: jogos, danças coletivas.

Grupo 3: manifestações da dança contemporânea de diferentes matrizes estéticas e culturais.

Grupo 4: processos criativos na articulação das linguagens da arte.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM III

### ATIVIDADE 1 – SONDAGEM

Esta atividade de sondagem é importante para o professor perceber quais conhecimentos você tem sobre os diferentes elementos da dança contemporânea - coreografia, figurino, trilha sonora, cenário, iluminação e espaços (convencionais e não convencionais) para composição cênica e apresentação coreográfica. E perceber, também, como você utiliza diferentes tecnologias e recursos digitais para acessar, apreciar, produzir, registrar e compartilhar práticas e repertórios artísticos. Participe da conversa e socialize todas as suas experiências e conhecimentos sobre os temas.

## ATIVIDADE 2 – APRECIÇÃO

Os conceitos modernos, clássicos ou românticos não podem ser confundidos com os contemporâneos. Também não é melhor ou pior fazer balé clássico ou dança contemporânea, o importante é ter conhecimento de características artísticas e saber discerni-las no fazer, conhecer e analisar a dança. As imagens abaixo tratam sobre alguns recursos expressivos da dança e como eles se diferenciam de acordo com o estilo e época. Observe atentamente as imagens e responda as questões:

1. O que você vê nas imagens? O que mais chama a sua atenção?
2. Quais são as diferenças e semelhanças entre as imagens?
3. Qual a sensação que essas imagens causam em você?
4. Como é o cenário?
5. Para você, qual é a função do cenário e do figurino em um espetáculo de dança?
6. De que maneira os bailarinos estão vestidos?
7. Você imagina qual estilo de música os bailarinos estão dançando?
8. Além dos palcos do teatro, em quais outros espaços a dança pode acontecer?
9. Você já assistiu alguma apresentação de dança com efeitos visuais?
10. Você já utilizou, em produções escolares, algum recurso tecnológico (software) que produza efeitos visuais ou sonoros?

<p>1</p> 	<p>2</p> 
<p>3</p> 	<p>4</p> 

1. Bailarina de Dança Moderna. Fonte: Imagem de pendleburyannette por Pixabay
2. Bailarina de Balé Romântico. Fonte: Imagem de Niki Dinov por Pixabay
3. Grupo de Dança Moderna. Fonte: Imagem de Dimitris Vetsikas por Pixabay
4. Grupo de Balé Romântico. Fonte: Imagem de sobima por Pixabay

## ATIVIDADE 3 – AÇÃO EXPRESSIVA I

As manifestações artísticas da contemporaneidade que utilizam a linguagem da dança, trazem quase sempre no cerne de sua escrita, as histórias de determinado grupo de pessoas, ou mesmo de um indivíduo que, por sua vez, poderão ter pontos comuns com as histórias de vida de várias pessoas. O movimento dançado, aliado à trilha sonora, aparece expressando sentimentos, emoções e trocas que podem ser vistos, metaforicamente, como se estivessem escritos em papel. A coreografia apresenta uma corrente de imagens dançadas, que fluem cenicamente, lembrando a história que está sendo contada. Assim acontece no espetáculo “Oroboro”, apresentado pelo núcleo de criações Mov’oLA (lê-se “moviola”), de São Paulo, que o seu professor apresentará neste momento. Após a conversa com o professor e a apreciação do vídeo, em grupo, sigam o roteiro de trabalho para produzir o registro de um planejamento da produção de um espetáculo de dança.

- Escolher e pesquisar um personagem (filme, quadrinhos, novela, etc.), episódio histórico, situações do seu cotidiano (questões políticas, sociais, culturais, autobiográficas, comportamentais) ou anatomia do corpo;
- Pensar no espaço adequado da apresentação;
- Produzir croqui de cenografia, figurino e adereços;
- Criar coreografia, movimentos corporais;
- Selecionar músicas e sons;
- Apontar quais tecnologias e recursos digitais serão utilizados;

## ATIVIDADE 4 – AÇÃO EXPRESSIVA II

Em grupo você vai criar e executar uma sequência coreográfica combinando os elementos característicos da dança contemporânea; a partir do **Sistema Laban de Análise do Movimento**, e das temáticas ligadas ao cotidiano (família, escola, profissões, relações, inquietação, sentimentos, etc.). Converse com o seu grupo e decidam qual tema utilizar, experimentem alguns dos movimentos apresentados na imagem e nos links indicados a seguir, e iniciem o processo de criação seguindo o roteiro de trabalho. Finalizada a atividade, participe de um momento de avaliação proposto pelo professor.

- Um integrante do grupo deverá iniciar um movimento com alguma parte do corpo;
- Em seguida, um outro integrante deverá reproduzir esse movimento e acrescentar mais um gesto;
- Essa ação deverá ser repetida até que todos os integrantes do grupo reproduzam e acrescentem novos gestos aos movimentos;

- A sequência criada deverá ser repetida por todos os integrantes do grupo ao menos três vezes para que memorizem;

À essa esfera imaginária, que delimita o espaço ocupado por nossos movimentos, Laban denominou de cinesfera.

---

#### LINKS:

- Fonte: Rudolf von Laban. "Disponível em: [http://www.wikidanca.net/wiki/index.php/Rudolf\\_von\\_Laban](http://www.wikidanca.net/wiki/index.php/Rudolf_von_Laban) Acesso em 26 nov. 2019;"
  - Fonte: DICIONÁRIO LABAN. "Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/284892/1/Rengel\\_LeniraPeral\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/284892/1/Rengel_LeniraPeral_M.pdf) Acesso em 26 nov. 2019."
- 

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM IV

### ATIVIDADE 1 – SONDAAGEM

Faça a leitura do texto e participe ativamente da discussão com seu professor e colegas, por meio dos questionamentos indicados abaixo:

"Os elementos que compõem a linguagem da dança vão além de um modelo. Eles se relacionam de acordo com as especificidades locais, pessoais, históricas e socioculturais de um indivíduo. Mesmo diante dessas especificidades, é possível verificar que há muitos movimentos ou ações que são comuns a todos nós, porém, não são iguais."

1. Você acha que existe alguma relação da dança entre os diferentes grupos sociais e entre as diferentes épocas?
2. Considerando as características próprias de cada cultura, como você acha que se define os movimentos da dança e a forma de se dançar?
3. Para você, existe um corpo apto e outro corpo inapto para a prática da dança?
4. Dança é só para meninas, ou só para pessoas de um determinado tipo físico?
5. Qual a idade ideal para praticar dança? Há algum empecilho capaz de impedir alguém de dançar?
6. Você já sofreu algum preconceito por ter participado de alguma atividade artística (dança, teatro, etc.)?

7. Já presenciou algum colega sofrendo este tipo de preconceito?
8. Você já desenvolveu algum Projeto Temático na escola envolvendo dança, teatro, artes visuais e música?
9. Como foi a sua experiência com dança na escola ou em outro ambiente?

## ATIVIDADE 2 – APRECIÇÃO

Nesse momento de apreciação, você irá conhecer a bailarina Angel Vianna, que se apresenta aos 83 anos de idade, e a Companhia Gira Dança, que trabalha com dança contemporânea e tem como proposta artística ampliar o universo da dança através de uma linguagem própria, utilizando o conceito do corpo diferenciado como ferramenta de experiências. Após a apreciação, converse com seu professor e colegas e responda:

1. Se você fosse o diretor ou o bailarino de uma companhia de dança, qual seria o tema do seu espetáculo?
2. Como seriam os bailarinos?
3. Para você, o que significa algo fora do padrão?
4. Após a abordagem desse tema, você acha que existe algum padrão que se sobreponha ao outro? Anote suas respostas no caderno.

---

### Links:

- Fonte: Gira Dança bloco 03. "Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=aR2ESNU8\\_\\_8](https://www.youtube.com/watch?v=aR2ESNU8__8) Acesso em 04 dez. 2019."
- 

## ATIVIDADE 3 - AÇÃO EXPRESSIVA I

Após a orientação do seu professor, realize uma pesquisa de imagens e textos em livros, revistas, internet, etc. sobre a beleza e os padrões estéticos ao longo da história. Todo conhecimento pesquisado será utilizado na próxima atividade.

## ATIVIDADE 4 - AÇÃO EXPRESSIVA II

Utilizando a pesquisa da atividade anterior, em grupo, você participará da elaboração, execução e apresentação de um Projeto Temático sobre “A ideia de beleza ao longo da história da arte”, utilizando as linguagens artísticas (dança, música, teatro, artes visuais) para representar a temática escolhida. Selecione materiais plásticos, recicláveis e/ou alternativos e ferramentas das mais variadas possíveis, inclusive a tecnologia e as mídias digitais para iniciar o processo de criação. Aguarde orientações de seu professor.

# LÍNGUA PORTUGUESA

Olá!

A Situação de Aprendizagem que você desenvolverá neste material pretende trabalhar habilidades relacionadas às práticas de:

- ▶ leitura;
- ▶ oralidade;
- ▶ produção textual;
- ▶ análise linguística/semiótica.

Essas práticas, por sua vez, estão articuladas a alguns campos de atuação social:

- ▶ o da vida pública;
- ▶ o das práticas de estudo e de pesquisa;
- ▶ o da arte e da literatura;
- ▶ o do jornalístico/midiático.

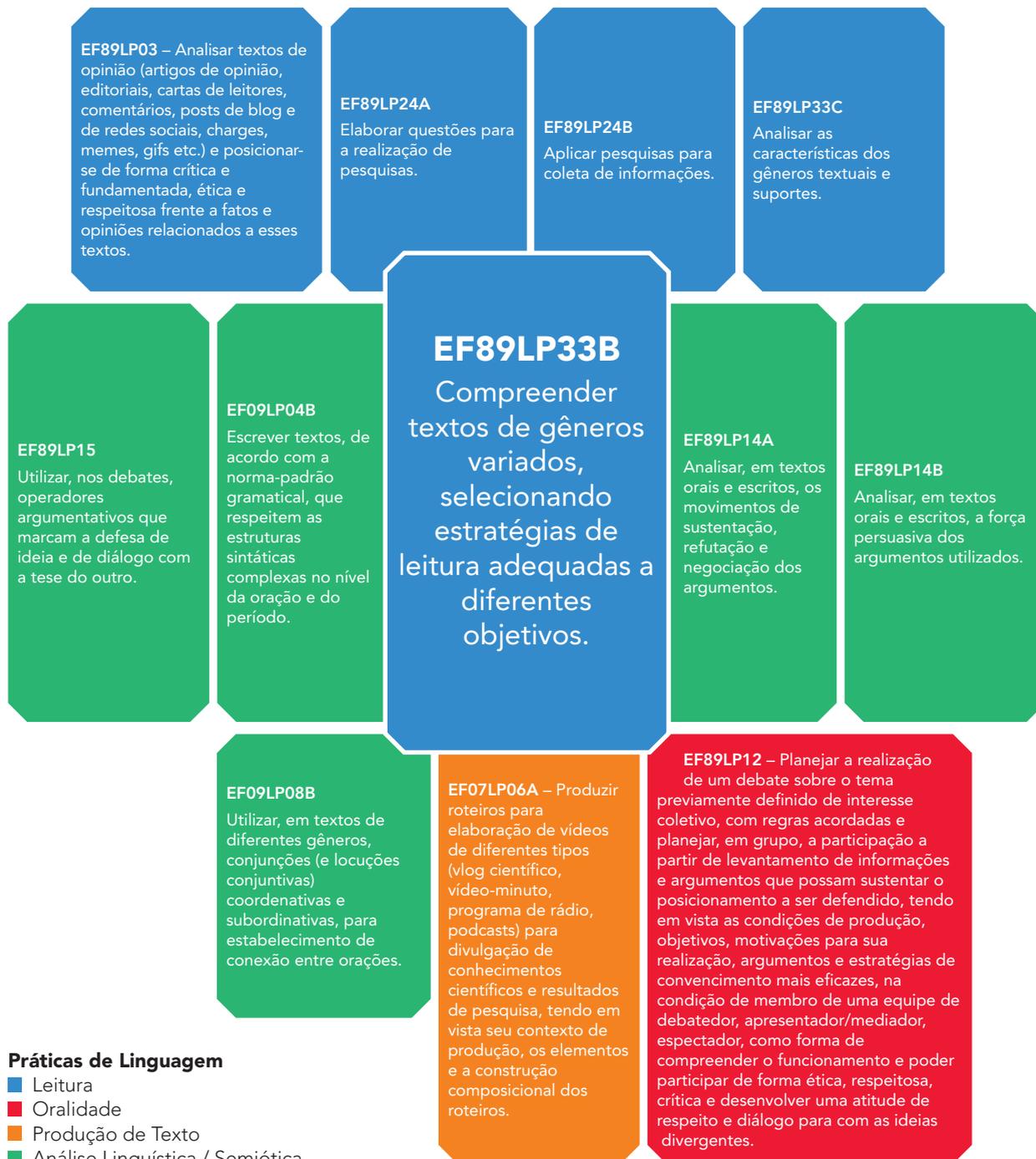
Utilize este material como parte de seus estudos, associando-o a outros que venham a complementar sua jornada no campo do conhecimento.

Equipe Pedagógica de Língua Portuguesa

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM – ACESSANDO OS TEXTOS CIBERNÉTICOS

Esta Situação de Aprendizagem (SA) tem como foco fazer com que o estudante compreenda textos de gêneros variados, selecionando estratégias de leitura adequadas a diferentes objetivos. Para isso, serão exploradas algumas estratégias didáticas que procuram promover uma aprendizagem ativa, alinhada ao Currículo Paulista, utilizando como suporte alguns gêneros digitais.

### MAPA COGNITIVO DE APRENDIZAGEM



## GÊNEROS DIGITAIS

**Memes** – Qualquer objeto digital que carrega uma ideia e se espalha rapidamente pela *internet* (viralização), alcançando muita popularidade.

**Gifs** – formato de imagem de mapa de *bits*, geralmente criado para imagens fixas ou para fazer animações a partir destas.

**Blog** – uma plataforma de divulgação na *internet* de conteúdo apresentado em texto e imagem.

**Vlog** – uma plataforma de divulgação na *internet* de conteúdo exclusivamente apresentado em vídeo.

**Wiki** – escrita colaborativa.

**E-zine** – revistinha digital

**Chats** – conversa em tempo real em plataforma digital

**Podcast** – conteúdo em áudio, semelhante a um programa de rádio, mas é direcionado e pode ser ouvido com flexibilidade pela *internet*.

**Posts** – Produção e divulgação de textos, hipertextos, *links*, imagens, áudios ou vídeos através de redes sociais.



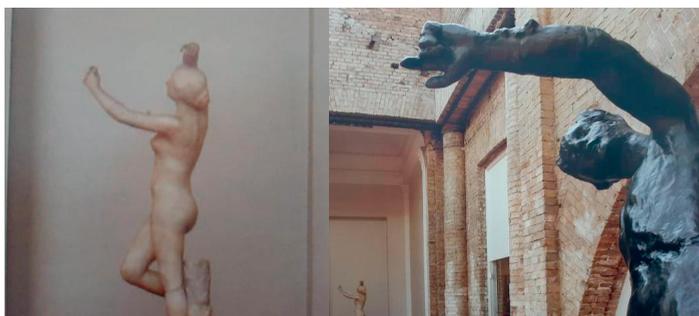
## ATIVIDADE 1 – CONVERSANDO SOBRE O UNIVERSO DAS LINGUAGENS

As linguagens estão presentes em todos os campos da nossa vida. Como seria possível a comunicação sem elas?

**Para compreendermos o universo das linguagens é necessário, primeiramente, construir alguns saberes a respeito:**

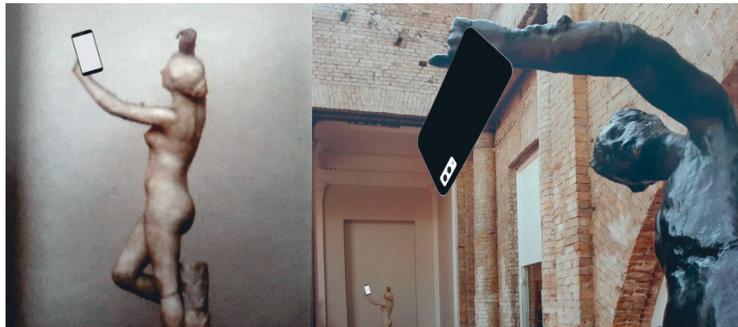
- Na sua opinião, o que é linguagem e para que ela serve?
- O que é linguagem verbal? Dê exemplos.
- O que é linguagem não verbal? Dê exemplos.
- Podemos considerar uma cor, um símbolo, um gesto, uma pintura ou escultura como linguagem? Por quê?

1. Observe as figuras a seguir e responda:



- Podemos considerá-las um tipo de linguagem? Qual?
- Na sua opinião, que tipo de informação ou mensagem cada imagem transmite?
- Considerando que as estátuas estão fora do contexto imaginado pelo escultor, e, observando a posição das mãos das esculturas, é possível determinar o que cada uma estaria fazendo? Explique.
- Em qual período você acredita que essas esculturas foram elaboradas? Explique.

2. Observe novamente as mesmas imagens e responda:



- O que mudou em comparação à imagem original? É possível determinar o que cada estátua está fazendo?
- Os elementos inseridos nas imagens são verbais ou não verbais?
- A presença dos novos elementos nas imagens fez com que elas se situassem em outro período? Explique.

3. Observe as figuras 1 e 2 e responda:

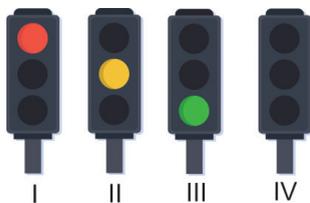


Figura 1

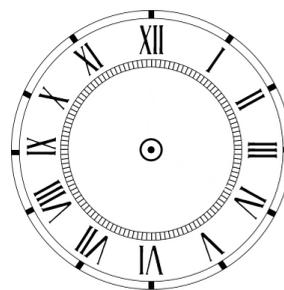


Figura 2

- Há diferenças entre os elementos I, II, III e IV da Figura 1? Explique.
- Ainda em relação a Figura 1, a cor pode ser considerada uma linguagem? Explique.
- O que as cores significam nos semáforos apresentados na Figura 1? Explique.
- Análise o item IV da Figura 1. No trânsito, qual seria a consequência?
- Os numerais romanos em cada semáforo e sua ordem podem ser considerados uma linguagem? Por quê?
- Os numerais romanos nas Figuras 1 e 2 têm a mesma função? Explique.

- g) Na Figura 2, insira os **ponteiros** marcando 14:10. Note que ambos ficaram no mesmo lugar. Sendo assim, há diferenças nas informações que cada um transmite?
- h) O que significam as siglas AM e PM do relógio digital? Essas letras são linguagens? Explique.
4. Charada da linguagem não verbal. Leia as perguntas e responda:
- a) Qual objeto cujo tamanho de algumas de suas partes transmite uma informação ou interpretação diferente?
- b) Qual objeto cujas cores determinam informações ou interpretações diferentes?
5. Observe a Figura 3 e responda:



Figura 3

- a) A linguagem é verbal ou não verbal?
- b) O que ela significa?
- c) A figura pode ser utilizada com outros elementos?
- d) Escreva dois elementos que podem ser inseridos na Figura 3 e quais seriam os novos significados.

## ATIVIDADE 2 – OS SÍMBOLOS E CARACTERES A SERVIÇO DA COMUNICAÇÃO

1. Observe:

: ; ( )

- a) Os caracteres acima possuem significado para você? Qual (is)?
- b) Onde estes sinais são utilizados e para que servem?

2. Observe novamente:

:) ;) :(

- a) O que mudou em relação ao exemplo do exercício 1, uma vez que os sinais são os mesmos?
- b) Qual o significado de cada um destes sinais, onde podem ser usados e para quê?

**Alguns sinais de pontuação ou caracteres, quando usados juntos, podem formar expressões faciais e até corporais. Todos eles são recursos de linguagem e estão a serviço da comunicação.**

---

Quando os primeiros computadores foram lançados, e com eles os primeiros canais de comunicação pela *internet*, como *chats* ou *mensageiros*, os sinais de pontuação e os caracteres especiais eram os únicos recursos para transmitir sentimentos e sensações. Décadas depois estes sinais evoluíram e se tornaram o que se conhece hoje como *emoticon* (emoção + ícone), eles podem substituir o texto escrito em alguns contextos, cumprindo com mais dinamismo e rapidez a comunicação 😊 😞 ㄒ(ツ)ㄒ

---

3. Desenhe o *emoticon* gráfico correspondente a cada sentimento ou sensação:

Bravo	Com vergonha
Feliz	Assustado
Triste	Com frio
Desconfiado	Com calor
Com dúvida	Com nojo
Risada	Chorando

4. Associe corretamente os *emoticons* de texto:

1. d:-)	( ) usando gravata
2. [:-)	( ) usando óculos
3. :-) X	( ) usando fones de ouvido
4. B-)	( ) usando aparelho dentário
5. :-(#)	( ) usando boné



Conheça outros emoticons textuais em: <<http://www.dicweb.com/emoticon.htm>>. Acesso em: 15 dez. 2019.

## ATIVIDADE 3 – A UNIÃO DAS LINGUAGENS VERBAL E NÃO VERBAL

Os gêneros a seguir misturam os dois principais tipos de linguagens: a verbal e a não verbal. São geralmente utilizados para transmitir uma crítica ou reflexão, tem tradição e forte presença na esfera jornalística, principalmente em meio impresso, mas também aparecem em plataformas digitais. Conheça cada um deles:

**CHARGE** – Comumente retrata situações atuais, ou seja, que estejam ocorrendo no mesmo tempo e espaço. É acompanhada de sátiras e as personagens principais geralmente são figuras públicas. São muito utilizadas para fazer críticas sociais. Foram criadas no século XIX com o objetivo de expressar a indignação das pessoas.

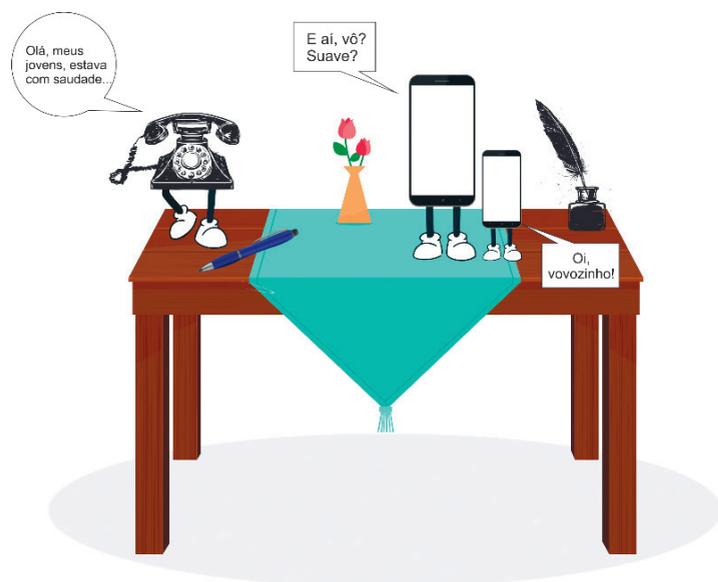
Traz um ponto de vista, é exagerada. Sua estrutura é formada por apenas um quadro, considera contexto histórico, conhecimento de mundo e depende de acontecimentos atuais.

1. Analise a charge “Formando Opinião 3.0”:

- Cite dois elementos verbais e dois não verbais que fazem referência ao universo digital.
- Explique a relação existente entre as cores e os textos.
- Qual o tipo de contradição existente na charge?
- O que significa o termo 3.0 no título e o que ele contribui para a interpretação?
- Explique qual a crítica presente na charge.
- Quem é o público alvo da charge e onde ela poderia ser publicada?
- Esta charge poderia ser publicada em um jornal da década de 60? Explique.
- Escreva o par contrário, de acordo com o que você observou:



Li na rede social	
Fofocas	
Informações de aplicativos de mensagens	
Meu amigo me falou	
Textos anônimos sem fontes ou dados	



**CARTUM** - São textos humorísticos caracterizados por **histórias breves a respeito do comportamento humano**. Os cartuns são atemporais e abordam os costumes de uma forma mais cômica. Limitam-se apenas a ilustrar situações e não exatamente criticá-las com referências explícitas, como nas charges.

Geralmente não possuem ligação com o contexto histórico, e, apesar de ter um ponto de vista, apresenta situações genéricas e sua estrutura, assim como a charge, é formada por apenas um quadro.

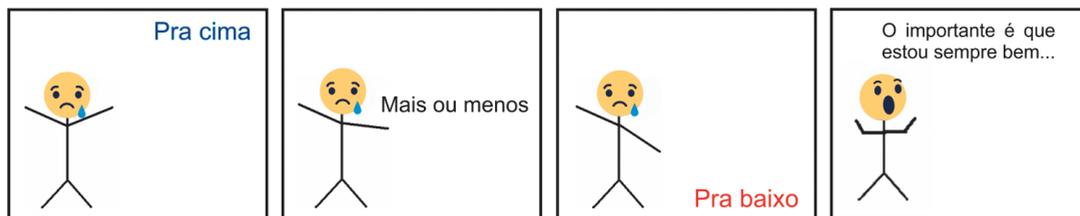
2. Analise o cartum e responda:

- Qual é a mensagem transmitida?
- Quais elementos contribuem para o entendimento da mensagem? Explique.
- Através de quais elementos é possível inferir a idade de cada personagem no cartum? Explique.
- Há dois elementos que não participam da situação de diálogo no cartum. Quem são eles e qual é a sua função?
- Qual é a referência de gerações no cartum e quais elementos foram utilizados? Explique.
- Crie um título coerente para o cartum.

**TIRINHA** - São semelhantes às histórias em quadrinhos (narrativa), porém, mais curtas. Geralmente a sequência de quadrinhos possui personagens fixas, pode ou não tecer críticas sociais, transmitir ensinamentos e são publicadas com regularidade. São encontradas em revistas, jornais, sites, mídias sociais, entre outros.

Não possui ligação com o contexto histórico e sua estrutura é formada por três ou mais quadros.

## Retratos do dia a dia...



1. Analise a tirinha e responda:
  - a) As expressões “pra cima”, “mais ou menos” e “pra baixo” se referem a quê?
  - b) O *emoticon* presente no primeiro quadro é coerente em relação ao texto? Explique.
  - c) Qual a ironia presente no último quadro?
  - d) Qual a mensagem e/ou crítica transmitida pela tirinha?
  - e) Quais elementos da tirinha a tornam atual?
  - f) Quais semelhanças existem entre a charge, o cartum e a tirinha? Considere aspectos temáticos e as linguagens verbal e não verbal.

## ATIVIDADE 4 – CONSTRUÇÃO COLETIVA DO CONHECIMENTO

**A Escrita Colaborativa** - É um texto construído por diversas mãos. Não é o mesmo que fazer comentários, concordar ou compartilhar. Significa contribuir, com uma ou muitas pessoas, na construção de uma mesma obra.

**Na internet, colaborar significa contribuir com informação relevante. A escrita colaborativa começa com a ideia de alguém e esta ideia se amplia, evolui, se aperfeiçoa através da participação (contribuição) de outras pessoas (coletivo).**

Diversas são as plataformas disponibilizadas na *internet* para a escrita colaborativa, dentre elas estão os *blogs*, *wikis* etc. É possível também usar a escrita colaborativa de muitas formas e para muitos propósitos, por exemplo, uma revista ou jornal digital, uma pesquisa escolar, um artigo, dentre tantas outras possibilidades.

### PARA SABER MAIS ACESSE:

**Blog** - <<https://bit.ly/2QmB5Hi>>. Acesso em: 15 dez. 2019.

**Wiki** - <<https://bit.ly/2Q0u6oa>>. Acesso em: 15 dez. 2019.



## AS TÉCNICAS DE ANIMAÇÃO

**STOP MOTION** - em tradução livre, “movimento parado”, é uma técnica que utiliza uma sequência de imagens (fotografias, desenhos, ilustrações etc.) diferentes de um mesmo objeto estático (inanimado) para simular o seu movimento. As imagens são chamadas de quadros e normalmente são tiradas de um mesmo ponto, com o objeto mudando levemente de lugar.

Para saber mais, visite: <<https://bit.ly/39k0v0Q>>. (acesso em: 15 dez. 2019).



1. Para compreender as técnicas do *stop motion*, é necessário construir alguns conceitos. Para isso, organizem-se em quatro grupos e escolham um dos temas a seguir para pesquisar:

#### I. A retina

Disponível em: <<https://bit.ly/36cA8YR>>. Acesso em: 15 dez. 2019.



#### II. Persistência retiniana

Disponível em: <<https://bit.ly/2Q2jvtd>>. Acesso em: 15 dez. 2019.



#### III. Ilusão de ótica

Disponível em: <<https://bit.ly/2MAceOS>>. Acesso em: 15 dez. 2019.



#### IV. Frames por segundo (FPS)

Disponível em: <<https://bit.ly/2Q29Pia>>. Acesso em: 15 dez. 2019.



2. Após a realização da pesquisa pelos grupos, juntem todas as informações coletadas e construam um texto de forma colaborativa. É possível realizar a tarefa, utilizando a ferramenta disponível em: <<https://bit.ly/39wybrX>> (acesso em: 15 dez. 2019). Caso não seja possível seu uso, escrevam o texto em uma folha de papel, o importante é que ele seja construído coletivamente.



## ATIVIDADE 5 – DIVULGANDO O CONHECIMENTO ATRAVÉS DAS MÍDIAS DIGITAIS

**PODCAST** – conteúdo em áudio, semelhante a um programa de rádio, é direcionado e pode ser ouvido com flexibilidade pela *internet*, seja através do computador ou celular. Atualmente o *podcast* se tornou um recurso importante para o jornalismo, com os chamados *podcasts* noticiosos.

**VÍDEO-MINUTO** – como o próprio nome afirma, é um vídeo (áudio e imagem) com duração de 1 minuto. Os objetivos são dos mais diversos: criticar, informar ou gerar humor, homenagear, dentre outros.

Terminado o **texto colaborativo**, apresentem o conteúdo através de uma das formas digitais aqui apresentadas (*podcast* ou *vídeo-minuto*). Para isso, se informem mais sobre os gêneros digitais apresentados nessa atividade, acessando os *links* a seguir:

**Podcast:**

Disponível em: <<https://bit.ly/37idPkx>>. Acesso em: 15 dez. 2019



**Vídeo-minuto:**

Disponível em: <<https://bit.ly/2EY4aUc>>. Acesso em: 15 dez. 2019.



Além da apresentação oral, a visual também é importante. Caso não seja possível o uso de recursos digitais, elaborem cartazes, *banners* ou outra forma de ilustrar o conteúdo. Sugere-se a realização de um seminário. Não se esqueçam de filmar a apresentação.

## ATIVIDADE 6 – VIRALIZANDO O CONHECIMENTO

**Viralizar:** ato ou ação de fazer com que algo se espalhe rapidamente pela *internet*, ficando assim conhecido por um grande número de pessoas.

Para disseminar o conhecimento, seria interessante divulgar os materiais digitais produzidos pela turma nas redes sociais, aplicativos de mensagens, em um *blog* ou *vlog*. Essa atitude é muito importante, a fim de que a informação circule para um número maior de pessoas, permitindo assim a democratização do conhecimento.

**BLOG** – uma plataforma de divulgação na *internet* de conteúdo apresentado em texto e imagem.

**VLOG** – uma plataforma de divulgação na *internet* de conteúdo exclusivamente apresentado em vídeo.

### Você tem um *blog* ou *vlog*? A escola ou a sua turma tem?

Seria interessante a criação de um *blog* para publicar conteúdos escolares, por exemplo, um *link* que aponte um *site* para aprofundar determinado assunto abordado pelo professor em sala de aula, uma videoaula, textos, um livro em formato digital, dentre outras tantas possibilidades. O importante é fazer a informação circular.

Seguem algumas opções de ferramentas gratuitas para criação de *blogs* e *vlogs* na *internet*: *Blogger*, *Wordpress*, *Tumblr*, *Youtube*, *Vimeo* etc.

Caso não seja possível a criação dessas plataformas, sugere-se a publicação do conteúdo produzido na atividade em rede social ou mesmo em grupos de aplicativos de mensagens.

## ATIVIDADE 7 – AS TÉCNICAS DO *STOP MOTION*

**DOBRADINHA** – é uma das técnicas de animação mais simples que existe. Para montá-la, providencie duas folhas de papel do mesmo tamanho (imagem 1), faça nelas desenhos semelhantes, mas com pequenas mudanças (imagem 2), enrole, em um lápis, uma das folhas (imagem 3), depois arraste o lápis de um lado para o outro rapidamente, para ver a ilusão de ótica dar movimento às figuras desenhadas.



Imagem 1



Imagem 2



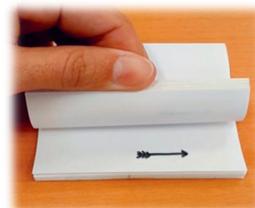
Imagem 3

O efeito animado desta dobradinha está disponível em:  
<<https://bit.ly/2SyYSpZ>>. Acesso em: 15 dez. 2019.

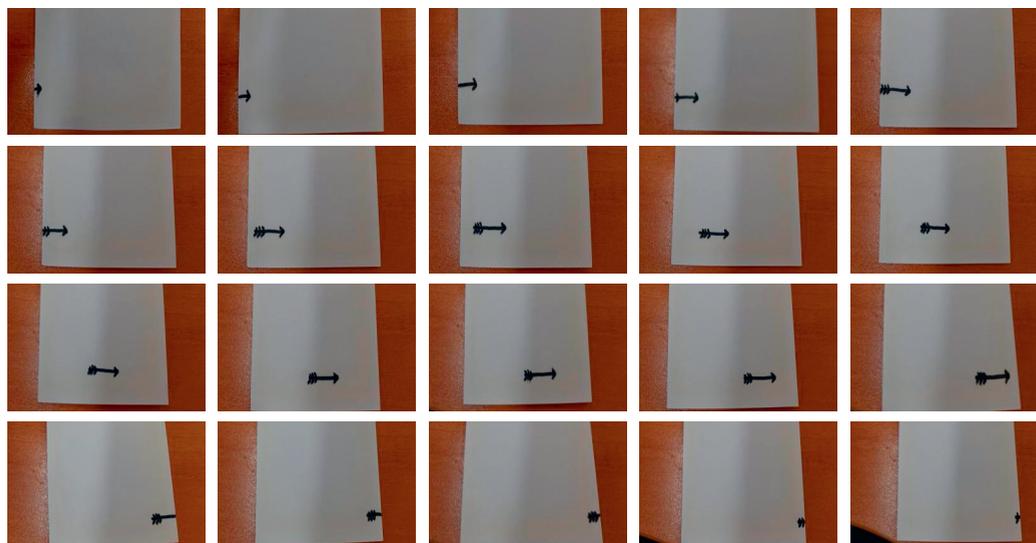


1. Agora, faça a sua dobradinha!

**FOLIOSCÓPIO** – é um bloquinho de papel também conhecido como “*Flip Book*”. Folheando-o rapidamente, é possível perceber o movimento dos objetos desenhados. Para isso, basta desenhar em cada folha, em diferentes posições no papel, o seu desenho. A técnica com o folioscópio é mais versátil que a dobradinha. Para ter o efeito esperado, a dica é começar pela última folha.



Veja a sequência de imagens abaixo:



O efeito animado deste folioscópico está disponível em: <https://bit.ly/39hHFaB>. Acesso em: 15 dez. 2019.



2. Produza o seu folioscópico. Use o rodapé do caderno ou mesmo aquele bloquinho de papel conhecido como “post it”.

## ATIVIDADE 8 – DO PAPEL PARA O COMPUTADOR: AS CONVERSÕES DIGITAIS

**GIF** (*Graphics Interchange Format*) – É um formato digital de imagem/vídeo muito utilizado na *internet*. Com ele é possível a “compactação” de arquivos, ou seja, diminuição do tamanho. Ele é eficiente quando há muitas imagens ou partes de vídeos agrupadas em um único arquivo.

**GIF ANIMADO** – A animação está entre as muitas possibilidades de utilizar o *gif*, sendo possível agrupar diversas imagens estáticas, para dar um efeito de movimento, seguindo, de certa forma, o mesmo princípio das técnicas do *stop motion* da dobradinha e do folioscópico.

Após a criação da sua dobradinha e do seu folioscópico, é hora de tirá-los do papel e transformá-los em digital criando um **gif animado**. Para isso, basta utilizar um aplicativo específico para a tarefa. Existem diversos *apps* disponíveis na *internet* e nas lojas de aplicativos em celulares de forma gratuita, escolha um e instale no seu aparelho celular.

1. Criando seu *GIF*

O primeiro passo para a criação do seu *gif* animado é tirar uma foto de cada imagem separadamente. Se for a dobradinha, são duas; se for o folioscópico, podem ser muitas. O segundo passo é instalar o aplicativo. Depois insira as imagens na sequência correta no *app* e ele unirá todas elas, passando-as em determinada velocidade, conferindo, assim, movimento. O resultado é parecido com um *clip* de vídeo. Com o *gif* criado, é hora de divulgá-lo nos aplicativos de mensagens ou nas redes sociais.

Para ver o *gif* animado da dobradinha e do folioscópico apresentado nessas atividades, acesse os *links* a seguir:



### Folioscópico:

Disponível em: <https://bit.ly/2SuSb8v>. Acesso em: 15 dez. 2019.



### Dobradinha:

Disponível em: <https://bit.ly/365SEBW>. Acesso em: 15 dez. 2019.

## ATIVIDADE 9 – LINGUAGEM CONTEMPORÂNEA

**MEME** – O conceito de meme surgiu na década de 70, um pouco antes dos computadores. O termo vem do grego e significa “imitação”. De forma geral, é tudo aquilo que se multiplica de cérebro em cérebro, ficando gravado no imaginário coletivo. Pode ser uma ideia, ou parte dela, desenhos, sons, valores estéticos ou morais, línguas, ou qualquer outra coisa que pode ser transmitida e aprendida facilmente.

Com a popularização dos computadores e da *internet*, a concepção de **meme** praticamente não mudou, apenas se apropriou de elementos do mundo virtual como vídeos, *gifs*, figurinhas, músicas, imagens, dentre outros.

Podemos, portanto, afirmar que o **meme de internet** é uma espécie de informação que viraliza, alcançando um grande número de pessoas. A fim de que um objeto virtual qualquer se torne um meme, é necessário utilizar de algum elemento que seja muito conhecido (pessoa ou personagem, trecho de música, foto, vídeo etc.), transformá-lo, seja inserindo uma frase ou qualquer outro elemento, para divulgá-lo. Um bom exemplo é o grande número de memes criados com a pintura da **Monalisa**, de Leonardo Da Vinci, entre outros.

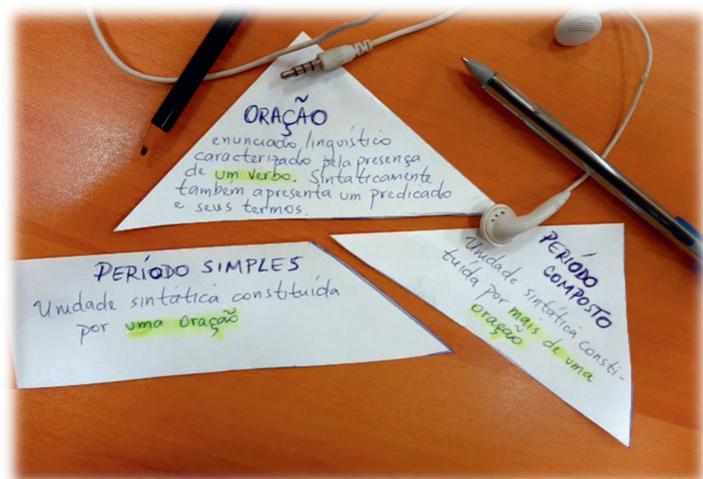


1. Observe o meme a seguir:



- Em qual situação ele pode ser usado? Explique.
- Qual a relação entre a foto do urso sentado à mesa e o texto escrito?
- Qual sinal de pontuação está ausente na frase “Que rebeldia é essa jovem?”. Explique qual regra gramatical não foi atendida.
- A palavra “jovem”, no contexto do meme, tem o significado original? Explique.

2. Leia as definições de oração, período simples e período composto a seguir e responda:



- Explique por que o trecho “Que rebeldia é essa jovem?” é uma oração.
- Explique por que o trecho “Senta aqui, vamos conversar” é um período composto.

Saiba mais sobre período simples e composto em: <<https://bit.ly/2MzdVMw>>. Acesso em 15 dez. 2019.



2. Utilize o *layout* de um aplicativo de mensagens para simular um diálogo. Siga as seguintes instruções:



- O meme do urso é a última resposta do diálogo. Por isso conduza a conversa para que o meme seja coerente.
- Na construção do diálogo, escreva o texto com a presença de períodos simples e compostos.
- O diálogo deve atender à norma-padrão.

### 3. Criando o seu **MEME**

A partir das informações fornecidas, crie um meme, que pode ser engraçado e/ou transmitir uma mensagem reflexiva. Após a criação do seu meme no espaço ao lado, fotografe-o e faça a divulgação dele na rede social, aplicativos de mensagens ou em outro meio. Se o seu objeto não for divulgado, não viraliza, e, conseqüentemente, não será um meme.



## ATIVIDADE 8 – INFORMAÇÃO É PODER

A atividade 6 abordou a **viralização da informação** e a **democratização do conhecimento**. Vamos aprofundar esses temas por meio de uma roda de conversa, respondendo aos seguintes questionamentos:

- A informação deve ficar restrita a apenas um grupo de pessoas?
- Atualmente, no Brasil, todos têm acesso à informação?
- Em relação à qualidade das informações disponíveis na *internet*:
  - a) São confiáveis?
  - b) O que fazer para acessar informações confiáveis?
  - c) As pessoas são manipuladas por informações na *internet*? Qual o impacto na sociedade?

## ATIVIDADE 10 – ESCREVER E OPINAR TAMBÉM É PODER

Sabemos que na *internet* circula um volume imenso de informações não confiáveis. As *fake news* são utilizadas para os mais variados objetivos, visto que uma informação, seja verdadeira ou falsa, não circula apenas por circular. Com base no exposto, **redija um texto de opinião** (15 linhas) que responda às questões:

**A democratização da informação e o acesso ao conhecimento são importantes? De que forma eles podem empoderar, emancipar, esclarecer e contribuir para a evolução das pessoas?**

## ATIVIDADE 11 – DIVULGAÇÕES CIENTÍFICAS ATRAVÉS DAS ZINES E E-ZINES

São Paulo, segunda-feira, 06 de abril de 2019

TeenPraVocê

### O UNIVERSO DAS ZINES E E-ZINES



Conquistando cada vez mais espaço entre os jovens, as *zines* invadiram também o meio virtual



*Zine* é uma espécie de revistinha produzida de forma independente e não profissional para diversos fins. O termo veio de *fanzine* (*fan magazine*), **que** literalmente quer dizer “revista de fãs”. Inicialmente foi popularizada como forma de divulgação de trabalhos artísticos, literários, musicais ou de qualquer cultura particular, de fãs para fãs.



A primeira de que se tem notícia foi publicada em 1929 nos Estados Unidos para divulgar um trabalho de ficção científica. No Brasil, a primeira surgiu com o mesmo propósito, só que, pelo menos 4 décadas mais tarde, no interior de São Paulo. Como deixou de ser uma revista feita apenas por fãs e passou a ser difundida por meio autoral e expansivo, a palavra *fanzine* deu lugar ao termo *zine*.

Com uma *zine* você pode divulgar o que bem entender e com qualquer objetivo – desde poesias, contos, ilustrações, receitas culinárias, músicas de sua banda favorita, falar de você mesmo, discutir pautas de movimentos sociais, até divulgar conhecimentos científicos, dentre outros assuntos.

Qualquer pessoa pode produzir e divulgar uma *zine*. Não existe formato ou qualquer padrão definido, basta que seja feita de forma independente e não oficial. O objetivo é usar a criatividade e ser o mais “caseiro” possível. Em contraponto às *zines* “raiz” (feitas manualmente), temos as *e-zines* (confeccionadas em meio eletrônico e divulgadas na *internet*), as últimas estão conquistando cada vez mais espaço e leitores.



“Fazer um *e-zine* é mais barato e mais rápido do que um tradicional”, explica CAF, 22 anos.

Os zineiros da velha guarda acreditam que o fato de o computador ser o principal meio de confecção, tira um pouco da característica artesanal da *zine*.

“O *zine* de papel não vai desaparecer, **já que** a *internet* ainda é um meio que nem todo mundo tem acesso. E os *e-zines* são tão artesanais quanto os tradicionais”, defende ALM, 35 anos.

Polêmicas à parte, a *zine* pode ser, seja manual ou digital, uma excelente ferramenta de expressão artística e social, ela atende a todos os gostos e talentos, seja para quem está familiarizado com o computador e suas ferramentas de edição ou para quem gosta de lápis, tesoura, papel, cola, tintas e muita criatividade.

E você, o que está esperando para fazer sua própria *zine* e presentear quem você gosta? Confira agora uma das formas mais populares, fáceis e baratas de se fazer a *revistinha*, assunto é o que não falta.



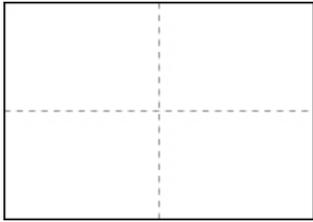
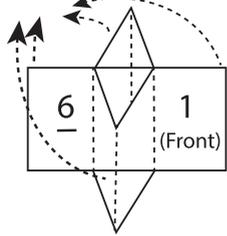
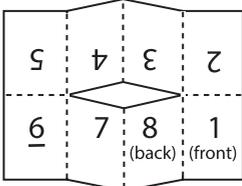
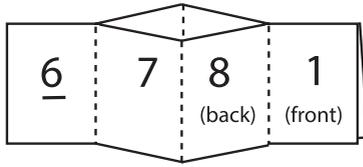
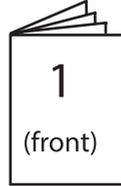
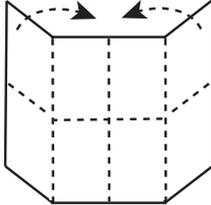
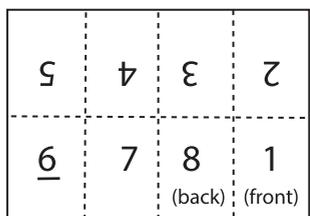
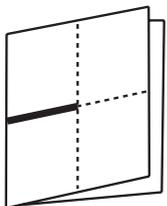
Siga-nos nas redes sociais



**TUTORIAL** – É uma ferramenta que tem o objetivo de ensinar a realizar uma tarefa, explicando o passo a passo de sua execução. Popularizou-se muito com a *internet*. Atualmente encontramos um tutorial para aprendermos praticamente tudo que quisermos, de cozinhar um miojo até a instalação e/ou operação de *softwares* complexos.

A tecnologia favoreceu muito a qualidade dos tutoriais, que passaram a apresentar, além dos textos, recursos multimídia (áudio, imagens e vídeo), o que os tornou ainda mais eficientes.

1. Observe as figuras a seguir, elas estão fora de ordem e fazem parte do passo a passo para a construção de uma *zine*.

<p><b>A</b></p>  <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>B</b></p>  <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>C</b></p>  <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>D</b></p>  <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>E</b></p>  <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>F</b></p>  <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>G</b></p>  <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>H</b></p>  <p>_____</p> <p>_____</p>

Obs.: O traço em destaque na figura H corresponde a um corte.

a) Organize as figuras da atividade anterior na ordem correta:

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1 ( ) | 3 ( ) | 5 ( ) | 7 ( ) |
| 2 ( ) | 4 ( ) | 6 ( ) | 8 ( ) |

- b) Em seguida, escreva um texto instrucional, inserindo as legendas abaixo de cada figura.
- c) Com o auxílio dos colegas, produzam um tutorial explicando o processo de construção de uma *zine* de papel. O “tuto” pode ser em áudio (*podcast*) ou em vídeo. Não esqueçam de escrever o roteiro antes de produzi-lo. Depois, compartilhem-no na *internet*. Se estiver apenas em áudio, pode ser divulgado em aplicativos de mensagens e em um *blog*. Se estiver em vídeo, pode ser em um *vlog* e nas redes sociais.

Agora é hora de produzir. Para isso, siga as orientações a seguir:

- **Assista ao vídeo** disponível em: <<https://bit.ly/2Qs0Rd9>>. Acesso em: 15 dez. 2019.
- **O tema da *zine* deve ser científico** e orientar os leitores acerca do impacto das *fake news* na saúde da população. Para isso, pesquise, em diversos meios, informações a respeito desse tema.



Sugestões disponíveis em: <<https://bit.ly/2SsTWmq>>. Acesso em: 15 dez. 2019.

- **Use traços e desenhos com cores diversas** (canetinhas, lápis de cor etc.).
- **Faça colagens** (recorte de revistas, jornais, folhetos, tabloides etc.).
- **Por ser um espaço pequeno**, não exagere no tamanho das letras, desenhos e colagens. Contudo, o texto deve estar visível.
- **Para quem está familiarizado com computadores** é possível construir uma *zine* eletrônica ou digital (*e-zine*), a fim de que seja impressa e distribuída na escola. Há alguns *softwares* disponíveis na *internet* que fazem esse trabalho. Acesse o *link* para maiores detalhes: <<https://bit.ly/2MzwtMD>> (acesso em: 15 dez. 2019)



2. Observe os trechos a seguir e responda às questões:
- I. O termo veio de *fanzine* (*fan magazine*), que literalmente quer dizer “revista de fãs”
- II. “O *zine* de papel não vai desaparecer, **já que** a *internet* ainda é um meio que nem todo mundo tem acesso”.
- a) O que é conjunção? O que é locução conjuntiva? O que é pronome relativo?
- c) No trecho I, há um exemplo de conjunção ou de pronome relativo? Grife-o.
- c) Reescreva o trecho II, substituindo a locução conjuntiva em destaque por outro termo que não prejudique a definição de *zine*.
- d) Leia o *post* a seguir. Se a **linguagem** utilizada fosse a formal, o resultado da equação poderia ser outro? Por quê?
- e) A **escrita**, entretanto, pode **variar** de acordo com o contexto, com a **intenção comunicativa**. O *post* é um exemplo de **linguagem informal**. Reescreva-o, utilizando a **linguagem formal**. Para isso, fique atento à construção dos períodos, à utilização adequada da ortografia e da pontuação.

Ajudáí galera ;)  
 Tô fazeno um trabalho de Matemática, mais a net tá bugada e só consigo entrar aqui :(  
 Tem que ser rapidim, pesquisem aí e coloca nos comentários o resultado da conta

$$10X^2 + 3X - 5 = 0$$

#SóAgradecei ;)

# LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA

## STUDENT'S LEARNING GUIDE – 2020

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

Culture/Content/Cognition (Learning Outcomes)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify electricity and its sources;</li> <li>Identify how a hydropower plant works;</li> <li>Interpret texts to collect specific information;</li> <li>Produce advertisements in small sentences;</li> <li>Argue about the importance of saving electricity.</li> </ul>		
Communication		
<p><b>Language of learning:</b> (Key Vocabulary)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Radio, bike, dishwasher, tablet, videogame, blender, refrigerator, sink, printer, shower, stove, lamp, laptop, television, washing machine</li> <li>Flow, electricity, energy, energy carrier, hydroelectric, power plant, pipe/ penstock, turbine, river, generator, power house, intake</li> <li>Taxes, money, government, watts, megawatts, price, bills</li> <li>Generation, transmission, distribution, commercialization</li> </ul>	<p><b>Language for Learning:</b> (Functions &amp; Structures)</p> <p>Describe using:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In the <b>United States</b>, the main source of electric energy generation is <b>natural gas</b>.</li> <li>In <b>Japan</b> the main source of electric energy generation is <b>hydropower</b>.</li> <li>In my house, the <b>refrigerator</b> is the item that consumes the most energy.</li> <li>After it comes the <b>television</b>.</li> <li>And in third place is the <b>radio</b>.</li> </ul>	<p><b>Language through Learning</b> (Incidental &amp; Revisited (Recycled) Language During the Lesson)</p>
Instruments for Assessment (how you will measure if outcomes met)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>If you successfully describe electricity;</li> <li>If you successfully collect specific information in a text;</li> <li>If you successfully produce short sentences for conscious use of electricity;</li> <li>If you successfully argue about the importance of saving electricity;</li> <li>If you successfully make ads to raise energy saving consciousness.</li> </ul>		

## ACTIVITY 1

a) Look at the images.



Images from: pixabay.com

- b) What do all these items have in common?  
c) Do you know where does this energy come from?  
d) Fill the first and second columns of the KWL chart about electric energy.

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

## ACTIVITY 2

a) Mark with an "X" the items that need electricity to work.



RADIO  
( )



SHOWER  
( )



BLENDER  
( )



BIKE  
( )



DISHWASHER  
( )



SINK  
( )



REFRIGERATOR  
( )



LAPTOP  
( )



LAMP  
( )



TABLET  
( )



PRINTER  
( )



TELEVISION  
( )



WASHING MACHINE  
( )



VIDEOGAME  
( )



STOVE  
( )

Images from: pixabay

- b) From the electrical items above, which one do you use the most? \_\_\_\_\_.
- c) From the items, which one must be turned on the whole time? \_\_\_\_\_.
- d) Which items work using a battery? \_\_\_\_\_.
- e) Complete the sentences with the words from the previous activity.
1. My brother loves to play \_\_\_\_\_.
  2. This new \_\_\_\_\_ is great to make juices.
  3. We need gas to use this \_\_\_\_\_.
  4. My father just bought this 4K \_\_\_\_\_.
  5. We use this \_\_\_\_\_ when there is a problem in the energy supply.

## ACTIVITY 3

- a) Read the text to know more about electricity. Circle and search the words you don't know in a dictionary, you can use the box below to register them.

### Electricity explained

Electricity is the flow of electrical power or charge. Electricity is both a basic part of nature and one of the most widely used forms of energy. The electricity that we use is a secondary energy source because it is produced by converting primary sources of energy such as coal, natural gas, nuclear energy, solar energy, and wind energy, into electrical power. Electricity is also referred to as an energy carrier, which means it can be converted to other forms of energy such as mechanical energy or heat. Primary energy sources are renewable or nonrenewable energy, but the electricity we use is neither renewable nor nonrenewable

Available at <<https://www.eia.gov/energyexplained/electricity>> accessed on 12.18.2019

- b) What are the sources of electric energy? \_\_\_\_\_.
- c) To what other forms of energy can electricity be converted? \_\_\_\_\_.
- d) Is electricity a renewable source of energy? \_\_\_\_\_.
- e) Research using books, or the internet, and complete the chart pointing the main sources of electric energy in each country.

Electric Energy Generation	
Country	Main source
United States	
Canada	
China	
Japan	
Mexico	
Spain	
England	
Russia	

- f) Present the data you collected on the previous exercise. Follow the model:

In the **United States** the main source of electric energy generation is **natural gas**.  
 In **Japan** the main source of electric energy generation is **hydropower**.

- g) What is the main electric energy generation source in Brazil? \_\_\_\_\_.

## ACTIVITY 4

- a) Read the text. Circle and search the words you don't know in a dictionary.

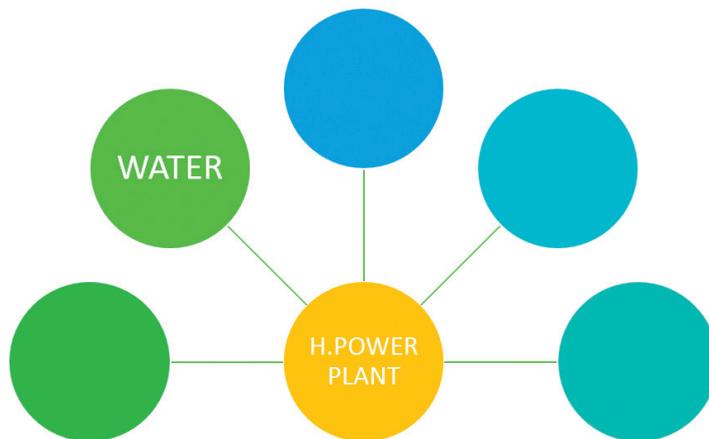
### Hydroelectric power is produced with moving water

Since the source of hydroelectric power is water, hydroelectric power plants are usually located on or near a water source. The volume of the water flow and the change in elevation (or fall) from one point to another determine the amount of available energy in moving water (...)

(...) the water flows through a pipe, or penstock, then pushes against and turns blades in a turbine to spin a generator and produce electricity. In a run-of-the-river system, the force of the current applies pressure on a turbine. In a storage system, water accumulates in reservoirs created by dams and is released as needed to generate electricity.

Adapted from <<https://www.eia.gov/energyexplained/hydropower>> accessed on 12.18.2019

- b) Complete the visual organizer with words from the text you can relate to "hydroelectric power plant".



- c) On your notebook, answer the questions according to the text:

1. What is the source of hydroelectric power?
2. What determines the amount of available energy in a power plant?
3. Where is water stored?
4. Where are usually located the power plants?

d) Based on the text, name each part of the hydroelectric power plant.

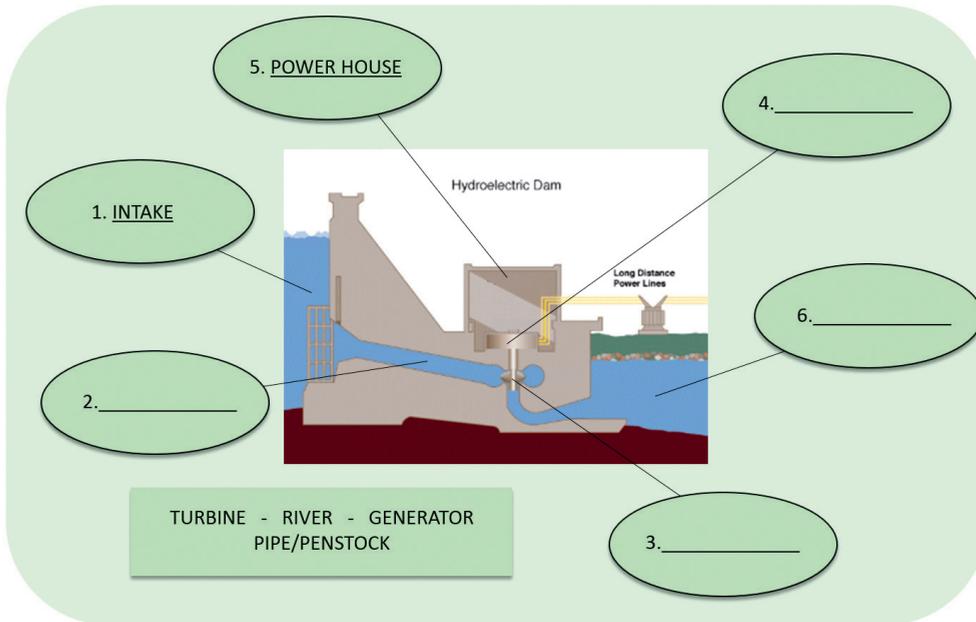


Image adapted from: < <https://www.eia.gov/energyexplained/hydropower/> accessed on 12.18.2019

### ACTIVITY 5

a) Match each picture to the word in the box you can relate to it.



□



□



□



□



□



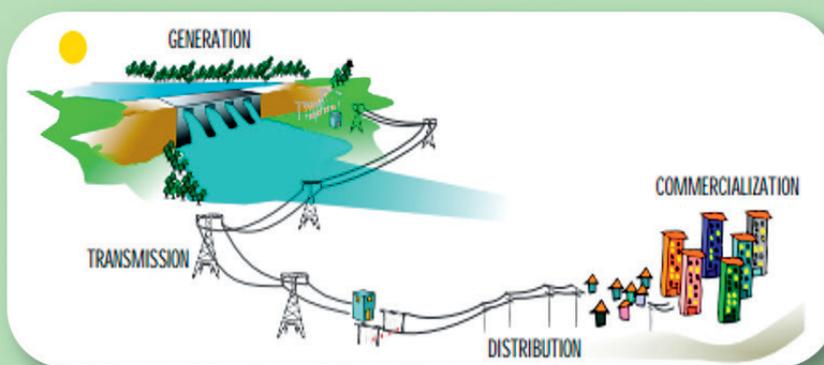
□

1. TAXES
2. MONEY
3. GOVERNMENT
4. WATTS
5. PRICE
6. BILLS

- b) Read the text and answer the questions on your notebook.

### Inside the electricity bill

[...] When the electric bill arrives to the consumer, he or she pays for the energy itself (cost of generation), the transmission, and the energy distribution, plus the charges and taxes determined by the law, destined to the government. [...]



Adapted from: [http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Catilha\\_INSIDETHEELECTRICBILL\\_PDF.pdf](http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Catilha_INSIDETHEELECTRICBILL_PDF.pdf) accessed in Dec, 4th 2019

- c) According to the text, for how many services does the consumer pay to obtain electricity?  
 d) Besides the services, what else affects the cost of the electricity bill?

## ACTIVITY 6

- a) Do you know how many watts your appliances consume? Research and answer:
1. A radio consumes \_\_\_\_\_
  2. A television consumes \_\_\_\_\_
  3. A blender consumes \_\_\_\_\_
  4. A videogame consumes \_\_\_\_\_
  5. A printer consumes \_\_\_\_\_
  6. A computer consumes \_\_\_\_\_

## ACTIVITY 7

a) Have a look at the list.

Appliance	Average power rating (Watts)	Appliance	Average power rating (Watts)
Electric shower	7000-10500	Plasma TV	280-450
Immersion heater	3000	Towel rail	250-500
Kettle	3000	Fridge-freezer	200-400
Tumble Dryer	2000-3000	Freezer	150
Electric fire	2000-3000	Heating blanket	130-200
Oven	2000-2200	LCD TV	125-200
Hairdryer	2000	Desktop computer	80-200
Washing machine	1200-3000	Fridge	40-120
Iron	1000-1800	Video/DVD/CD	20-60
Electric drill	900-1000	Tablet (Charge)	10
Toaster	800-1500	Broadband router	7-10
Microwave	600-1500	Extractor fan	5-36
Electric mower	500-1800	Smart phone (charge)	2.5-5.0

Table designed especially for the purposes of this activity by the authors – 12.18.2019

b) Fill the chart with the appliances you have at home and rank the top three that consume the most energy.

Appliance	hours used per week

1st \_\_\_\_\_

2nd \_\_\_\_\_

3rd \_\_\_\_\_

c) Now, in groups, check with the class the top three items that consume the largest amount of energy.

1st \_\_\_\_\_

2nd \_\_\_\_\_

3rd \_\_\_\_\_

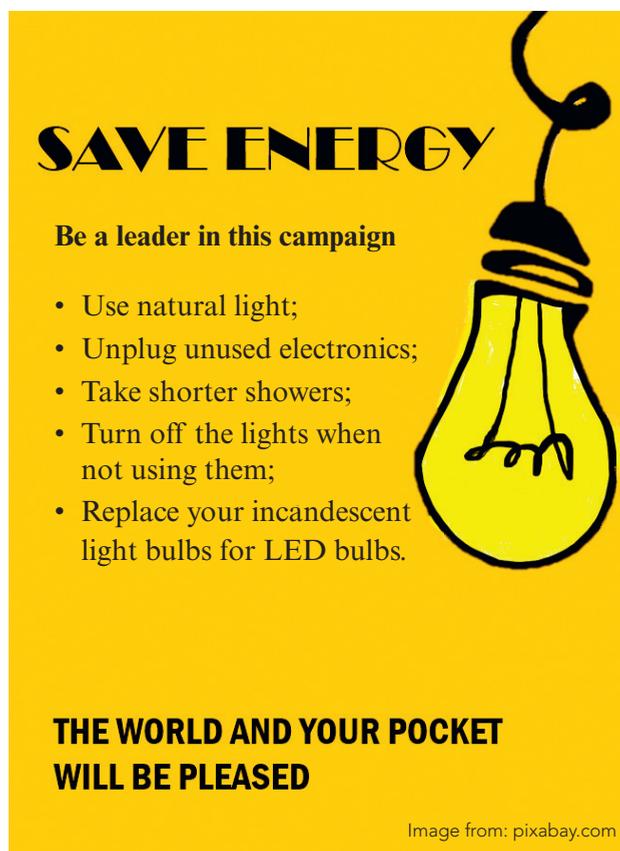
d) Present your findings to the class. Use the frames.

In my house, the **refrigerator** is the item that consumes the most amount of energy.  
After it comes the **television**.  
And at third place is the **radio**.

In my group, the item that consumes the largest amount of energy is the \_\_\_\_\_.  
At second place is the \_\_\_\_\_.  
And at third place is the \_\_\_\_\_.

## ACTIVITY 8

a) In pairs, read the following advertisement and answer the questions on your notebook.



**SAVE ENERGY**

**Be a leader in this campaign**

- Use natural light;
- Unplug unused electronics;
- Take shorter showers;
- Turn off the lights when not using them;
- Replace your incandescent light bulbs for LED bulbs.

**THE WORLD AND YOUR POCKET  
WILL BE PLEASED**

Image from: pixabay.com

- b) Have you ever seen this kind of advertisement? Where?
- c) Who is the target audience of this advertisement?
- d) What is the purpose of this campaign?
- e) What is the argument used to convince people to save energy?

f) Search and think about the reasons why people should save energy and list them.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

g) Now, present your arguments to the class. Follow the model if necessary.

People should save energy because \_\_\_\_\_.

A good reason why people must save energy is \_\_\_\_\_.

Saving energy is importante because \_\_\_\_\_.

h) Go back to the KWL chart in Activity 1d and fill in the third column.

## ACTIVITY 9

a) Look at your city newspaper, or on the internet, for advertisements pro electricity saving and, in groups, prepare ads using short sentences in order to convince people to change their ideas about the usage of electricity at home, at school, wherever they are. You can take the advertisement on Activity 8a as an example. Don't forget, your ads must have:

1. Headline;
2. Subheadline;
3. Arguments about why we should save energy;
4. Instructions on how to save energy;
5. Images.

b) Present your ads to the class.

Our advertisement is about \_\_\_\_\_.

We think it is important because \_\_\_\_\_.

We can save energy by \_\_\_\_\_.

We hope that \_\_\_\_\_.

c) Now, choose a place at school to glue your advertisement and make everyone aware. You can also make copies and distribute them to the whole school!

## EDUCAÇÃO FÍSICA

Caro (a) estudante, vamos conhecer um pouco mais sobre o que iremos aprender neste material?

Neste volume iremos abordar as diversas práticas corporais que integram o universo das lutas e dos esportes de combate.

Você poderá registrar suas descobertas e pesquisas, e encontrar novos desafios para construir e ampliar seus conhecimentos nas aulas de Educação Física. Não se esqueça de que todo aprendizado exige esforço e dedicação, mas também envolve curiosidade, criatividade e troca de ideias. O que estamos querendo dizer é: aproveitem as experiências e descobertas realizadas neste percurso para extrair o máximo de conhecimento. É importantíssimo que você participe e faça todas as propostas das atividades e de seu (sua) professor (a), pois só assim conseguirá chegar ao objetivo final que é a aprendizagem, portanto, faça anotações, questione, dê sugestões, dialogue e aproveite esse momento para conhecer, ampliar e aprofundar seu conhecimento.

### SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM: DIAS DE PAZ E DIAS DE LUTA!

Na Situação de Aprendizagem do 2º bimestre iremos dar continuidade aos nossos estudos com a unidade temática lutas e esportes, explorando algumas das suas modalidades, especificamente o **caratê**, o **boxe** e o **muay thai**.

#### ATIVIDADE 1 – O QUE EU SEI SOBRE AS LUTAS?

##### 1ª Parte:

Para começar, que tal conversamos um pouco sobre as lutas?

- Ao longo de sua escolaridade você já teve contato com diferentes modalidades de lutas. Quais são elas?
- Atualmente você pratica alguma luta? Se sim, qual? Nos conte um pouco sobre ela.
- Homens e mulheres podem praticar qualquer modalidade?
- Quais equipamentos são necessários para a prática das lutas? Para que servem?
- As lutas podem ser praticadas em qualquer lugar?
- Você sabe como funcionam as competições? Existem regulamentos e regras específicas?
- O Brasil é representado nessas competições?
- Você considera violenta a prática das lutas? Por quê?

## 2ª Parte:

Em grupos de até cinco pessoas, vamos realizar uma pesquisa sobre o **caratê**, o **boxe** ou o **muay thai**, sendo que cada grupo deverá escolher somente uma entre estas modalidades. Para auxiliá-los, sugerimos um roteiro para nortear a busca de algumas informações importantes sobre o tema, porém, fiquem à vontade para ir além das indicações:

- Onde e quando surgiu essa prática?
- Quando e como essa prática chegou ao Brasil?
- Quais são as principais características e objetivos dessa modalidade?
- Cite quais são os equipamentos e instrumentos específicos utilizados em sua prática.
- Quais são as regras e como funciona uma competição dessa modalidade?

Além de compartilhar com seu (sua) professor (a) e colegas os resultados da sua pesquisa, elaborem **atividades práticas** da modalidade, para que todos os estudantes de sua turma possam vivenciá-las.

Para potencializarmos nossos conhecimentos sobre as **lutas**, vamos assistir aos vídeos a seguir:

- **The thrill of Karate 1-Premier League: Babaeva (UZB) vs Shiau-Shuang (TPE). 3'09"**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Cx1b6pofKJM>>. Acesso em: 23 out. 2019
- **PROMO - Federação Portuguesa de Boxe. 2'08"**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JIMnINXFTKY>>. Acesso em: 23 out. 2019.
- **Muay Thai Boran Exhibition. 6'13"**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1Ye92awFEQY>>. Acesso em: 23 out. 2019).

## ATIVIDADE 2 – LUTAS, ARTES MARCIAIS, ESPORTES DE COMBATE... SERÁ QUE HÁ DIFERENÇAS?

Quando ouvimos falar das lutas, das artes marciais e dos esportes de combate, podemos ter a ideia de que se trata da mesma coisa. Mas será que estamos certos? Afinal, existe alguma diferença entre elas?

Leia o texto a seguir com os seus (suas) colegas e professor (a).

### ENTENDENDO UM POUCO MAIS SOBRE AS LUTAS, AS ARTES MARCIAIS, OS ESPORTES DE COMBATE.

As lutas são consideradas como o **grande grupo** que abriga as **artes marciais** e os **esportes de combate**. Todas as práticas que têm como base a oposição, ou seja, o combate direto entre oponentes, e que permitem a eles agirem com controle de sua conduta e respeito durante o confronto, com a expressão das atitudes, porém, sem o uso da violência, empregando técnicas, táticas e estratégias específicas para

imobilizar, desequilibrar, atingir ou excluir o oponente de um determinado espaço, combinando ações de ataque e defesa dirigidas ao corpo do adversário, estão dentro deste grande conjunto.

O termo **artes marciais** é uma criação ocidental e tem o seu sentido atribuído à **guerra**. A palavra marcial é derivada do **Deus da Guerra: Marte**, sendo assim, as artes marciais têm o seu significado voltado à arte para a guerra, utilizado pelas populações orientais de antigamente para defesa e combate nos conflitos, antes da criação das armas de fogo. Após o surgimento das armas de fogo, as **artes marciais** já não se mostravam tão eficientes, passaram por muitas mudanças e seu enfoque tornou-se mais amplo, sendo acrescido de vários elementos da filosofia, dos aspectos culturais locais, e até religiosos, do modo de vida oriental. O desenvolvimento do ser humano passou a ser parte de sua essência e, assim, a prática das **formas individuais das técnicas das lutas** (por exemplo, o Kata no Caratê e o Cati no Kung-Fu) tornaram-se os símbolos do seu exercício.

Os **esportes de combate** estão relacionados à **esportivização** das práticas das lutas ou das artes marciais, ou seja, quando há o confronto entre oponentes, que devem seguir regras e regulamentos específicos para conquistar a vitória, dentro de uma competição esportiva. Para serem considerados como esportes de combate, estes também precisam das organizações regulamentadoras, como as **federações** e as **confederações**, que estabelecem as competições em seus variados níveis e categorias (em sua grande maioria, as classificações são realizadas pelo peso dos competidores, mas também pode ser levada em consideração a idade e/ou a graduação de faixas da modalidade) e para ambos os gêneros (masculino e feminino), com premiações para os vencedores.

Autor: : Diego Diaz Sanchez, Nabil José Awad.

Após a leitura dos conceitos vamos discutir a diferença entre essas três práticas corporais? Será que existe? Participe da roda de conversa!

### ATIVIDADE 3 – OSS!

Você já deve ter ouvido os praticantes das mais variadas lutas pronunciando o termo “OSS” no início de uma luta ou durante o cumprimento. Mas você sabe o seu significado?

Com o seu (sua) professor (a) e colegas, assistam aos vídeos:

- Artes marciais: OSS (o que significa?). 4'22". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=5gQJ5a05vLE>>. Acesso em: 23 out. 2019.

- Aulas de Caratê - Aula 01 Como se cumprimenta. 1'20". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1bBE5-PN2wg>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Depois de termos estudado um pouco sobre o significado do termo “OSS” e como utilizá-lo da forma correta, vamos colocá-lo em prática nas vivências das atividades a seguir:

#### Parte 1:

Organizem-se em duplas e postem-se frente a frente, em pé. Cada estudante receberá alguns pregadores de roupa que deverão ser espalhados e fixados em pontos distintos das suas

roupas. Cumprimentem-se (“OSS!”) e, após o comando de iniciar (“Hajime!”) dado pelo (a) professor (a), ou Sensei, rapidamente, tentem retirar o máximo de pregadores das roupas do seu oponente.

Troquem de duplas durante a atividade para que possam experimentar retirar pregadores de vários oponentes.

### Parte 2:

Seguindo o mesmo posicionamento da atividade anterior, os pregadores de roupa deverão ser fixados em pontos distintos das roupas de somente um dos oponentes. Cumprimentem-se (“OSS!”) e, após o comando de iniciar (“Hajime!”) dado pelo (a) professor (a), ou Sensei, aquele que não tiver os pregadores presos em suas roupas deverá atacar rapidamente o seu oponente, tentando tirar o máximo de pregadores. Já aquele que tiver os pregadores afixados em suas roupas, deverá se defender, impedindo que o seu oponente retire os pregadores de suas roupas.

Troquem de duplas e de funções (ataque e defesa) durante a atividade para que possam experimentar variadas possibilidades.

## ATIVIDADE 4 – CARATÊ OU KARATE?

Talvez você possa estranhar a palavra escrita com “**C**”, mas aqui no Brasil, a grafia correta da palavra é assim mesmo: Caratê (com “C” e com acento circunflexo no “E”). A palavra **Karate** (escrita com “K” e sem o acento) tem sua origem na língua japonesa e significa “mãos vazias”. Inclusive, no Japão, o nome completo da modalidade é **Karate-Do**, sendo que o Do inserido ao final significa caminho. Assim, traduzindo literalmente, **Karate-Do**, seria “**O caminho das mãos vazias**”.

Autor: Diego Diaz Sanchez e Nabil José Awad

### Parte 1:

O Caratê possui técnicas que permitem aos praticantes que se **defendam ou ataquem** o seu oponente durante um confronto.

Você conhece alguma destas técnicas? É possível apresentá-las para o restante da turma? Compartilhe conosco os seus conhecimentos!

### Parte 2:

Agora, com seus (suas) colegas e professor (a), assistam aos vídeos a seguir para conhecer alguns dos **posicionamentos de base e movimentações dos membros inferiores** do Caratê:

- Aulas de Karate - Aula 04 - Kiba Dachi. 5'06". Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=cPfMd\\_JHjKc](https://www.youtube.com/watch?v=cPfMd_JHjKc)>. Acesso em: 23 out. 2019.

NOMES de algumas BASES no KARATÊ (para estudar!) | Canal da Arte Marcial. 5'16". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=OGNEsNIWVIU>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Vamos praticar um pouco do caminho das mãos vazias? OSS!

Dispostos pela quadra (ou pátio), cada estudante deverá ter um pedaço de giz nas mãos para que possa desenhar uma linha no chão, logo a sua frente (seguindo as indicações dos vídeos).

Após o comando de iniciar ("Hajime!") dado pelo (a) professor (a), ou Sensei, experimentem as movimentações dos membros inferiores nas duas bases estudadas anteriormente.

### Parte 3:

Com os (as) seus (seus) colegas e professor (a), assistam aos vídeos a seguir para conhecermos algumas das técnicas de defesa e de ataque do Karatê:

- Aulas de Karate- UKE WAZA (TÉCNICAS DE DEFESA). 7'12". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=R6XFPbRZR2o>>. Acesso em: 23 out. 2019.

- Aulas de Karate - ZUKI WAZA - TÉCNICAS DE ATAQUE. 5'05". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=TnhaBzOgsWY>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Vamos praticar mais um pouco do caminho das mãos vazias? OSS!

Dispostos, em um primeiro momento, individualmente pela quadra (ou pátio) e, após o comando de iniciar ("Hajime!") dado pelo (a) professor (a) ou Sensei, experimentem as **técnicas de defesa e ataque** estudadas nos vídeos.

### Parte 4:

Depois da prática individual, organizem-se em duplas, posicionando-se frente a frente.

Para a vivência das **técnicas de ataque**, um dos (as) estudantes receberá uma bexiga, que será segurada com as mãos para servir de "alvo" para a prática. Cumprimentem-se ("OSS!") e, após o comando de iniciar ("Hajime!") dado pelo (a) professor (a), ou Sensei, pratique as técnicas de ataque estudadas anteriormente, com o (a) seu (sua) colega (oponente).

Já para a vivência das **técnicas de defesa**, um (a) dos (as) estudantes deverá executar os movimentos de ataque, de maneira bem lenta, para que o outro possa defender-se. Cumprimentem-se ("OSS!") e, após o comando de iniciar ("Hajime!") dado pelo (a) professor (a), ou Sensei, pratique as técnicas de defesa estudadas anteriormente, com o (a) seu (sua) colega (oponente).

Troquem de duplas e de funções (ataque e defesa) durante as atividades para que possam experimentar variadas possibilidades.

**Parte 5:**

Depois de termos estudado e experimentado algumas bases e movimentações dos membros inferiores, como também algumas técnicas de ataque e defesa do Caratê, vamos colocar todos os nossos conhecimentos em ação.

Dispostos pela quadra (ou pátio), organizem-se em duplas, posicionando-se frente a frente.

Cumprimentem-se (“OSS!”) e, após o comando de iniciar (“Hajime!”) dado pelo (a) professor (a), ou Sensei, pratiquem as técnicas de ataque e defesa juntamente com as bases e movimentações dos membros inferiores do Caratê, com a execução dos movimentos de maneira bem lenta.

---

**ATENÇÃO!** É importante salientar que nas atividades, o objetivo não é atingir o (a) seu (sua) colega (oponente), mas sim experimentar e simular as técnicas de ataque e defesa do Caratê.

---

## ATIVIDADE 5 – BOXE: A NOBRE ARTE

Considerado como um dos esportes de combate mais antigos do mundo, o **Boxe** (ou **Pugilismo**, como era chamado antigamente) é reconhecido internacionalmente como a **Nobre Arte** de lutar, utilizando apenas os **punhos**. Mas, não foi sempre assim.

Antes, a prática do boxe era considerada ilegal e não possuía regras, com confrontos violentos e selvagens protagonizados por homens nas ruas da **Inglaterra**. A denominação de nobre arte deu-se somente após a implantação das **regras do Marquês de Queensberry, em 1865**.

O conjunto de regras foi criado por **John Graham Chambers**, que era amigo de um integrante da nobreza, o **Sr. John Shouto Douglas (9º Marquês de Queensberry)**, que simplesmente cedeu o seu nome e título para nominar o conjunto das regras, no intuito de gerar maior credibilidade e facilidade na aceitação às inovações.

Autor: Diego Díaz Sanchez / Nabil José Awad.

**Parte 1:**

O Boxe possui técnicas que permitem aos praticantes que se defendam ou ataquem o seu oponente durante um confronto.

- Você conhece alguma destas técnicas? É possível apresentá-las para o restante da turma? Compartilhe conosco os seus conhecimentos!

**Parte 2:**

Com seus (suas) colegas e professor (a), assistam aos vídeos a seguir para conhecermos o **posicionamento de base e a postura de defesa e as movimentações dos membros inferiores** do Boxe:

- Fundamentos do Boxe - Como ter uma Base de Atleta Profissional #Aula 1. 4'27". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nqygjc9hz0o>>. Acesso em: 23 out. 2019.
- Fundamentos do Boxe - A Melhor Guarda para PROTEGER de Golpes #Aula 2. 4'18". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=0IIS-3ajED0>>. Acesso em: 23 out. 2019.
- Fundamentos do Boxe - Simples Dicas para Aprender os Movimentos do Boxe HOJE!. 6'57". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=l53cldu1K4w&t=45s>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Vamos praticar um pouco da nobre arte?

Dispostos pela quadra (ou pátio) e, após o sinal dado pelo (a) professor (a), experimentem as movimentações dos membros inferiores na base e a postura de defesa, estudadas anteriormente.

### Parte 3:

Com os (as) seus (suas) colegas e professor (a), assistam aos vídeos a seguir para conhecermos algumas das **técnicas de ataque e defesa** do Boxe:

- Jab e Direto - Guia Passo a Passo do Jab e Direto. 6'40". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=2F0qNEeAXm8>>. Acesso em: 23 out. 2019.
- Peter Venâncio - Vídeo Aula Boxe - Golpe Cruzado. 3'06". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=hfO21EF6xNs>>. Acesso em: 23 out. 2019.
- Peter Venâncio - Vídeo Aula Boxe – Esquiva. 1'54". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=3sG7ydVtZDQ>>. Acesso em: 23 out. 2019.
- Peter Venâncio - Vídeo Aula - Movimento de esquiva. 2'09". Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=77Bzya\\_wb2o](https://www.youtube.com/watch?v=77Bzya_wb2o)>. Acesso em: 23 out. 2019.

Vamos praticar mais um pouco da nobre arte?

Dispostos, em um primeiro momento, individualmente pela quadra (ou pátio) e, após o sinal dado pelo (a) professor (a), experimentem as **técnicas de defesa e ataque** estudadas nos vídeos.

### Parte 4:

Depois da prática individual, organizem-se em duplas, posicionando-se frente a frente.

Para a vivência das técnicas de ataque, um (a) dos (as) estudantes receberá uma bexiga, que será segurada com as mãos para servir de "alvo" para a prática. Após o sinal do (a) professor (a), pratique as técnicas de ataque estudadas anteriormente, com o (a) seu (sua) colega (oponente).

Já para a vivência das técnicas de defesa, um (a) dos (as) estudantes deverá executar os movimentos de ataque, de maneira bem lenta, para que o outro possa defender-se. Após o sinal do (a) professor (a), pratique as técnicas de defesa estudadas anteriormente, com o (a) seu (sua) colega (oponente).

Troquem de duplas e de funções (ataque e defesa) durante as atividades para que possam experimentar variadas possibilidades.

### Parte 5:

Depois de termos estudado e experimentado algumas bases e movimentações dos membros inferiores, como também algumas técnicas de ataque e defesa do Boxe, vamos colocar todos os nossos conhecimentos em ação.

Dispostos pela quadra (ou pátio), organizem-se em duplas, posicionando-se frente a frente.

Após o sinal do professor, pratiquem as **técnicas de ataque e defesa juntamente com as bases e movimentações dos membros inferiores** do Boxe, com a execução dos movimentos de maneira bem lenta.

---

**ATENÇÃO!** É importante salientar que nas atividades o objetivo não é atingir o (a) seu (sua) colega (oponente), mas sim experimentar e simular as técnicas de ataque e defesa e as movimentações dos membros inferiores e bases do Boxe.

---

## ATIVIDADE 6 – MUAY THAI: A ARTE MILENAR TAILANDESA

O **Muay Thai** é uma modalidade com cerca de dois mil anos de existência, considerada a mais popular e a mais praticada pela população da **Tailândia**, sendo classificada como símbolo da sua nação.

Também conhecida como **“Boxe Tailandês”** ou como a **“Arte das 8 Armas”** (o uso combinado dos **dois punhos + dois cotovelos + dois joelhos + duas canelas e pés**), é considerada como uma das mais poderosas entre as modalidades de luta e é extremamente respeitada e conceituada entre os lutadores dos mais variados estilos do mundo.

Autor; Diego Diaz Sanchez / Nabil José Awad

### Parte 1:

O Muay Thai possui **técnicas** que permitem aos praticantes que se **defendam ou ataquem** o seu oponente durante um confronto.

- Você conhece alguma destas técnicas? É possível apresentá-las para o restante da turma? Compartilhe conosco os seus conhecimentos!

### Parte 2:

Com os (as) seus (suas) colegas e professor (a), assistam aos vídeos a seguir para conhecermos o **posicionamento de base e a postura de defesa e as movimentações dos membros inferiores** do Muay Thai:

- Posição de luta do Muay Thai passo a passo | A base, guarda e ritmo (balanço). 16'17". Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=eF1t9em\\_gug](https://www.youtube.com/watch?v=eF1t9em_gug)>. Acesso em: 23 out. 2019.;
- Deslocamentos e movimentação do muay thai - parte 01 | Passo Plano. 6'06". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=qbixuyJolB0&t=202s>> Acesso em: 23 out. 2019.

Vamos praticar um pouco da arte das oito armas?

Dispostos pela quadra (ou pátio) e, após o sinal dado pelo (a) professor (a), experimentem as movimentações dos membros inferiores na base e a postura de defesa, estudadas anteriormente.

### Parte 3:

Com os (as) seus (suas) colegas e professor (a), assistam aos vídeos a seguir para conhecermos algumas das **técnicas de ataque e defesa** do Muay Thai:

- RTF #8 - Como Chutar - Muay Thai. 2'53". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=BL0skGJPJck>>. Acesso em: 23 out. 2019.
- RTF #11 - Como aplicar joelhadas. 2'10". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JcJEZFYlXgo>>. Acesso em: 23 out. 2019.
- RTF #12 - Como aplicar cotoveladas. 3'35". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=SJugy8KDMIO>>. Acesso em: 23 out. 2019.
- RTF #22 - Como aplicar chutes frontais. 3'. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=DjXNjccPPY>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Vamos praticar mais um pouco da arte das oito armas?

Dispostos, em um primeiro momento, individualmente pela quadra (ou pátio) e, após o sinal dado pelo (a) professor (a), experimentem as técnicas de defesa e ataque estudadas nos vídeos.

### Parte 4:

Depois da prática individual, organizem-se em duplas, posicionando-se frente a frente.

Para a vivência das técnicas de ataque, um (a) dos (as) estudantes receberá uma bexiga, que será segurada com as mãos para servir de "alvo" para a prática. Após o sinal do (a) professor (a), pratique as técnicas de ataque estudadas anteriormente, com o (a) seu (sua) colega (oponente).

Já para a vivência das técnicas de defesa, um (a) dos (as) estudantes deverá executar os movimentos de ataque, de maneira bem lenta, para que o outro possa defender-se. Após o sinal do (a) professor (a), pratique as técnicas de defesa estudadas anteriormente, com o (a) seu (sua) colega (oponente).

Troquem de duplas e de funções (ataque e defesa) durante as atividades para que possam experimentar variadas possibilidades.

**Parte 5:**

Depois de termos estudado e experimentado algumas bases e movimentações dos membros inferiores, como também, algumas técnicas de ataque e defesa do Muay Thai, vamos colocar todos os nossos conhecimentos em ação.

Dispostos pela quadra (ou pátio) organizem-se em duplas, posicionando-se frente a frente.

Após o sinal do (a) professor (a), pratiquem as técnicas de ataque e defesa juntamente com as bases e movimentações dos membros inferiores do Muay Thai, com a execução dos movimentos de maneira bem lenta.

---

**ATENÇÃO!** É importante salientar que nas atividades o objetivo não é atingir o (a) seu (sua) colega (oponente), mas sim experimentar e simular as técnicas de ataque e defesa e as movimentações dos membros inferiores e bases do Muay Thai.

---

## ATIVIDADE 7 – O PODER DOS ESPORTES DE COMBATE NAS MÍDIAS

Você já deve ter percebido que os esportes de combate têm conquistado o seu espaço nas **grandes mídias**, principalmente, nas televisivas. Hoje, é possível encontrar canais com uma programação completa e específica sobre as mais diversas modalidades de lutas, apresentando não só os confrontos propriamente ditos (como aqueles de **MMA – Mixed Martial Arts** ou **Artes Marciais Mistas**, traduzindo para o português), mas seriados que exibem os aspectos históricos, culturais e filosóficos de algumas modalidades, programas que acompanham os treinos e preparação dos lutadores para os confrontos, e até algum reality shows em que o vencedor recebe o direito de lutar em uma das principais competições de MMA do mundo.

Antes deste momento favorável, também era possível encontrar algumas referências aos esportes de combate em desenhos animados, filmes, seriados, documentários, entre outros, que nos apresentavam as suas práticas, com algum contexto cultural, mas por muitas vezes, raso, perto de sua grandeza.

Sendo assim, é importante que celebremos este espaço, cada vez maior, reservado aos esportes de combate, viabilizando o crescimento da prática das mais diversas modalidades, por todos os gêneros e em variados espaços. Porém, será que foi sempre assim? Os esportes de combate sempre tiveram espaço nas grades de programação das grandes mídias?

Autor: Diego Diaz Sanchez / Nabil José Awad

Vamos investigar e debater sobre estes questionamentos?

**Parte 1:**

Em grupos com até cinco pessoas, vamos estudar em **estações**. Em cada estação, haverá uma tarefa diferente, que diz respeito às lutas e às mídias. Os membros dos grupos permanecerão em cada estação por **10 minutos** e, assim que o tempo se esgotar, deverão trocar de estação.

**Estação 1 – As transformações históricas – do Vale-Tudo ao MMA:**

- Com os (as) seus (suas) colegas, pesquise e registre no seu caderno as informações solicitadas a seguir:
- O que eram as competições de Vale-Tudo?
- Quando surgiram? Por que foram criadas?
- Quais eram as regras das competições de Vale-Tudo?
- Quem foram os principais responsáveis pela criação deste tipo de competição?
- Existiam grandes transmissões de Vale-Tudo na televisão?
- Como ocorreu a evolução das competições de Vale-Tudo para as de MMA que conhecemos hoje?
- Quais são as regras atuais das competições de MMA?

**Estação 2 – Apreciando e analisando a luta, os lutadores e o espaço:**

Com os seus colegas, assistam ao vídeo:

- **ROYCE GRACIE CHOCOU O MUNDO CONTRA LUTADOR DE 250 KILOS - JIULIFE. 5'58"**. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=Ms\\_zlkXXrgo](https://www.youtube.com/watch?v=Ms_zlkXXrgo)>. Acesso em: 23 out. 2019.

Após assistirem ao vídeo, registrem no seu caderno as informações a seguir:

- Qual é a modalidade de luta que se sobressaiu durante o confronto?
- Qual a importância do árbitro na parte final do confronto entre os lutadores?
- Havia algum tipo de propaganda de produtos ou serviços no ringue ou nos equipamentos dos lutadores? Por que isso ocorre?

**Estação 3 – Apreciando e analisando a luta e o seu espaço:**

Com os seus colegas, assistam ao vídeo:

- **Amanda Nunes vs Ronda Rousey, Luta completa. 3'44"**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=dhLrReX6Rhs>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Após assistirem ao vídeo, registrem no seu caderno as informações a seguir:

- Qual é a modalidade de luta que se sobressaiu durante o confronto?
- Você seria capaz de nomear algumas técnicas utilizadas pelas lutadoras?
- Havia algum tipo de propaganda de produtos ou serviços no octógono (ringue) ou nos equipamentos das lutadoras? Por que isso ocorre?

**Estação 4 – Analisando o espetáculo esportivo e televisivo das lutas:**

Com os seus colegas, assistam ao vídeo:

- **UFC 207 - Ronda Rousey: Minha luta com Bethé Correia. 7'26"**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=oHLoG6clrA4>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Após assistirem ao vídeo, registrem no seu caderno as informações a seguir:

- Do que se trata este vídeo? Qual o objetivo deste recorte?
- Qual seria o motivo pelo qual somente o lado de uma das lutadoras foi colocado em evidência? Explique.
- É possível compreender a trajetória do confronto entre as lutadoras por meio da construção e edição do vídeo?
- Durante o confronto, a lutadora em destaque apresentou uma postura mais defensiva ou ofensiva?
- É possível considerar algum aprendizado ou moral com base na história apresentada?

**Parte 2:**

Após a passagem por todas as estações, compartilhe os estudos realizados com o (a) seu (sua) professor (a) e colegas, debatendo sobre:

- Quando comparamos o confronto mais antigo e o mais recente, quais são as semelhanças e as diferenças?
- Quais elementos caracterizam a evolução nas competições, com base na análise dos vídeos de Vale-Tudo e de MMA?
- Qual (is) seria(m) o(s) motivo(s) das grandes mídias abrirem espaço em suas programações para a transmissão dos eventos de esportes de combate?
- Por que existem propagandas de produtos e serviços nos ringues e/ou equipamentos dos lutadores?
- Podemos reconhecer as transmissões das competições de MMA como grandes espetáculos esportivos? Quais aspectos podem validar esse fenômeno?

## ATIVIDADE 8 – ANÁLISE TÁTICA E TÉCNICA NOS ESPORTES DE COMBATE.

É com base nos aspectos técnicos e táticos que o treinador (ou técnico) estabelece, em conjunto com o (a) lutador (a), a estratégia a ser utilizada no confronto, que pode ser mais defensiva ou ofensiva, ou ainda, equilibrada, conforme pudemos conferir nos vídeos da atividade anterior. Para cada um dos confrontos, a estratégia pode ser diferente, indo ao encontro das necessidades de cada oponente.

**Parte 1:**

Para exemplificar as análises das **estratégias** utilizadas pelos lutadores e compreender melhor como elas funcionam nos confrontos, assistam aos vídeos a seguir com o (a) seu (sua) professor e colegas:

- De Olho Na Luta, por Vitor Miranda: Maia x Askren. 8'13". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=PQSTiCqzyvc>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

- De Olho Na Luta, por Vitor Miranda: Cyborg x Spencer. 8'27". Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=evrwHYNR\\_f0](https://www.youtube.com/watch?v=evrwHYNR_f0)>. Acesso em: 05 nov. 2019.

**Parte 2:**

Após assistir aos vídeos, vamos colocar em ação os nossos conhecimentos. Organizem-se em grupos com até cinco pessoas e assistam aos vídeos a seguir, realizando a análise tática e técnica dos confrontos.

GP Golden Girls - Luta 1 - Istela Nunes x Larissa Freitas. 6'34". Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=EpdkkWx\\_x7Y](https://www.youtube.com/watch?v=EpdkkWx_x7Y)>. Acesso em: 05 nov. 2019.

- Jon Jones vs Thiago Marreta (Luta Completa), 6'01". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=AELvZnENLqs>>. Acesso em: 05 nov. 2019.

Compartilhe com o (a) seu (sua) professor (a) e colegas as suas análises dos confrontos.

## ATIVIDADE 9 – OS ESPORTES DE COMBATE NOS JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS

Atualmente (em 2019), o **Comitê Paralímpico Internacional (IPC)**, reconhece e realiza competições de 29 modalidades esportivas, em conjunto com a **Organização Internacional de Esportes para Deficientes** e algumas Federações. Para cada uma destas modalidades, existe uma **classificação funcional** que organiza os atletas em categorias para cada prova, de acordo com tipo de sua deficiência. Participam dos **Jogos Paralímpicos**, atletas com **deficiência intelectual, física e visual**. Já, os **deficientes auditivos** participam de uma competição específica, denominada de **Surdolimpíadas**.

Autor: Diego Diaz Sanchez / Nabil José Awad

### Parte 1:

Organize-se com os (as) seus (suas) colegas em grupos de até cinco pessoas para que realizem uma pesquisa sobre os **Esportes de Combate** que fazem ou já fizeram parte da programação dos **Jogos Olímpicos e Paralímpicos**, preenchendo a tabela a seguir:

Esportes de Combate	
Jogos Olímpicos:	Jogos Paralímpicos:

Compartilhe com o (a) seu (sua) professor (a) e colegas os dados da sua pesquisa.

### Parte 2:

Após a realização da pesquisa, vamos debater sobre **a presença dos Esportes de Combate** nas programações dos **Jogos Olímpicos e Paralímpicos**? Para auxiliá-los, sugerimos um roteiro com algumas **questões norteadoras**, porém, fiquem à vontade para incluir novos questionamentos, caso seja necessário:

- Quais são os esportes de combate que fazem parte da programação dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos?
- Quais aspectos podem ser considerados para justificar uma menor quantidade de esportes de combate presentes nos Jogos Paralímpicos, quando comparamos aos Jogos Olímpicos?

- Você já assistiu aos Jogos Paralímpicos? Acompanhou qual (is) modalidade(s)? Quais foram as principais mudanças nos esportes paralímpicos desde seu surgimento?
- Dentre as modalidades de luta estudadas neste bimestre, existe alguma considerada como modalidade olímpica e/ou paralímpica?
- Seria possível discutirmos e elencarmos possíveis adaptações para as modalidades de luta estudadas neste bimestre, de forma que pudessem fazer parte dos Jogos Paralímpicos? Cite as suas sugestões.

### Parte 3:

Agora que conhecemos um pouco mais sobre os esportes de combate que são disputados nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos, vamos encarar desafio um pouco maior?

Organize-se com os (as) seus (suas) colegas em grupos de até cinco pessoas para que, com o auxílio de seu (sua) professor (a), elaborem **atividades práticas** de alguma das modalidades de luta que estudamos neste bimestre, porém, com **“adaptações paralímpicas”**, para que todos (as) os (as) estudantes de sua turma possam vivenciá-las. Cada grupo deverá escolher somente uma entre estas modalidades (Caratê, Boxe ou Muay Thai).

## ATIVIDADE 10 – AS LUTAS DO MEU BAIRRO

### 1ª Parte:

Organize-se com os (as) seus (suas) colegas em grupos de até cinco pessoas para que realizem uma **pesquisa de campo sobre as modalidades de lutas**, entrevistando pessoas no bairro em que residem. Para auxiliá-los, sugerimos um roteiro para a busca de algumas informações importantes sobre o tema, porém, fiquem à vontade para buscar mais dados além das indicações, caso seja necessário:

- Você conhece alguma modalidade de luta? Qual (is)?
- Já teve a oportunidade de praticá-la(s) em algum lugar? Onde?
- Conhece algum local na vizinhança que ofereça aulas de alguma modalidade de luta? Existem programas e projetos públicos de lutas e esportes paralímpicos em seu bairro e cidade? Quais?
- Já frequentou alguma escola ou praticou alguma modalidade de luta em alguma academia? Com que frequência?
- Já participou de alguma competição de luta? De qual (is) modalidade(s)? Conte um pouco sobre a sua experiência.
- Já assistiu a algum confronto pela televisão ou pela internet? De qual (is) modalidade(s)? Quais as suas impressões?
- Já assistiu a alguma luta nos Jogos Olímpicos e/ou Paralímpicos pela televisão ou pela internet? De qual (is) modalidade(s)?
- Você considera as lutas como uma prática para todos os gêneros? Justifique.

- Você considera como violenta a prática das lutas? Por quê?
- Qual a importância da ética e do respeito ao oponente na prática das lutas? Justifique.

Para compartilhar os resultados de sua pesquisa, elaborem um **gráfico** com os dados obtidos e apresentem as informações para o (a) seu (sua) professor (a) e colegas.

### 2ª Parte:

Após a realização da pesquisa de campo e do compartilhamento dos **dados obtidos** com seu (sua) professor (a) e colegas de turma, vamos encarar outro desafio?

Organizem-se em grupos de até cinco pessoas e reflitam para que possam auxiliar os estudantes do caso apresentado a seguir a **resolver um problema**.

#### Resolução de Situação Problema:

Numa turma do 9º ano do Ensino Fundamental, na E.E. Adilson Maguila, o professor de Educação Física propôs aos estudantes que realizassem uma pesquisa de campo sobre as lutas e depois elaborassem um gráfico com as informações obtidas.

Ao compartilhar os dados das pesquisas, a turma chegou à conclusão de que a modalidade de luta mais praticada no bairro é a Capoeira, mas existem academias próximas que também oferecem aulas de Caratê, de Boxe e de Muay Thai, exatamente as modalidades estudadas neste bimestre nas aulas de Educação Física na escola.

**Quais ações poderiam ser planejadas e desencadeadas na escola para que estas e outras modalidades de luta, inclusive as consideradas paralímpicas, pudessem ser apresentadas aos outros estudantes e aos moradores do bairro em que a escola está inserida, potencializando a sua prática em seu tempo livre?**

Compartilhe com o (a) seu (sua) professor (a) e colegas as **proposições** encontradas e as **ações que serão desencadeadas** pelo seu grupo.

## ATIVIDADE 11 – EXPLORANDO ALGUMAS DAS FORMAS INDIVIDUAIS DAS LUTAS

### Parte 1:

Por meio dos nossos estudos neste bimestre, pudemos conhecer um pouco da grandeza do **Caratê**, do **Boxe** e do **Muay Thai**, praticando algumas das suas técnicas de ataque e defesa, bem como algumas das bases e os movimentos dos membros inferiores.

Dentre estas modalidades, o Caratê desenvolve as suas técnicas em um formato de aprendizado que é dividido em três elementos, sendo:

**Kihon:** é a prática dos movimentos individuais. Por meio da repetição dos exercícios, busca-se aperfeiçoá-los e torná-los naturais. A prática dos fundamentos é essencial. Sem o domínio dos fundamentos, as técnicas não terão a eficiência necessária para aplicá-las ao Kumite.

**Kata:** são os exercícios formais. É uma luta simulada contra oponentes imaginários, onde todo movimento tem uma aplicação prática, de defesa ou de ataque. O Kata é a raiz do Caratê, de onde todas as técnicas de luta e defesa florescem.

**Kumite:** Originalmente, o treino com lutas não fazia parte do aprendizado do Caratê, pois os mestres tradicionais sempre consideraram os golpes como potencialmente letais. Contudo, com advento do Caratê moderno, o Kumite foi sendo incorporado aos treinamentos, como meio de dar aplicação prática das técnicas estudadas diante de um adversário real. Seu objetivo é demonstrar a efetividade tanto das técnicas de ataque como de defesa.

Com os (as) seus (suas) colegas e professor (a), assistam ao vídeo a seguir, que exemplifica a prática de alguns **Katas do Caratê**:

- 1,2,3,4,5,6,7e8 kata. 5'13". Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=m\\_s-ZWXTwSE](https://www.youtube.com/watch?v=m_s-ZWXTwSE)>. Acesso em: 05 nov. 2019.

## Parte 2:

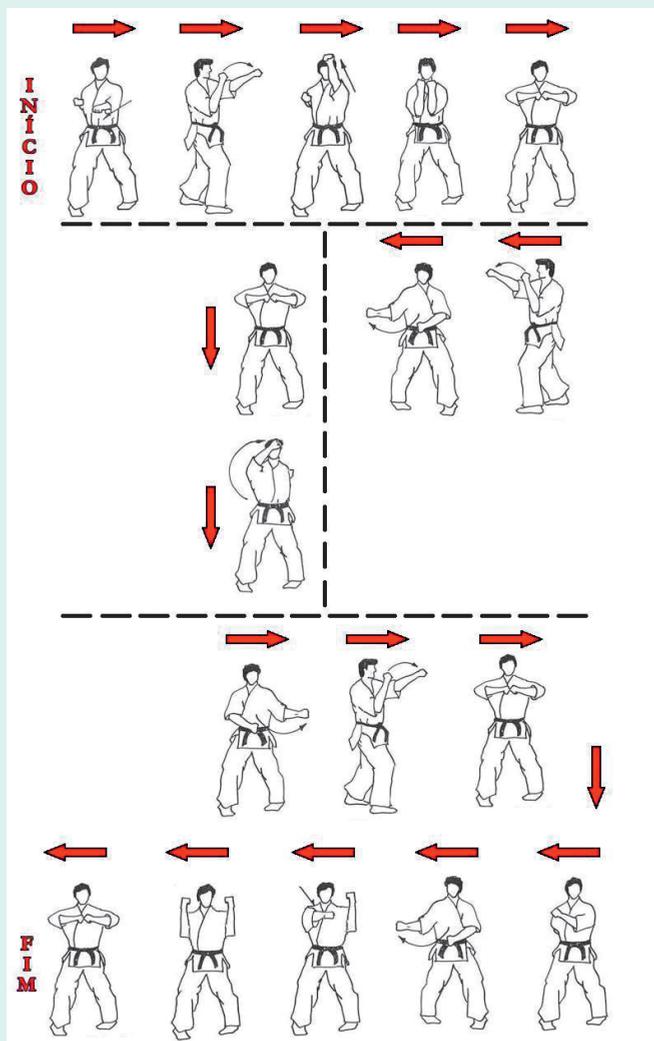
Agora que conhecemos um pouco mais de um dos elementos de aprendizado das técnicas do Caratê, vamos colocar em ação os nossos conhecimentos?

Organize-se com os (as) seus (suas) colegas em grupos de até cinco pessoas para que criem um tipo de sequência (parecida com um **Kata**), elaborando uma "**espécie de coreografia**", aplicando as **movimentações e técnicas** das lutas estudadas anteriormente. Cada grupo deverá escolher somente uma entre as modalidades (Caratê, Boxe ou Muay Thai) e a sua coreografia deverá ser apresentada para o (a) professor (a) e colegas.

Para dinamizar a atividade, elencamos alguns **critérios** para a composição das coreografias, sendo:

- A apresentação deverá ter a duração de, no mínimo, 1 minuto e 30 segundos, e não poderá exceder 2 minutos;
- No início da apresentação, todos os componentes do grupo deverão efetuar o cumprimento ("OSS!"), estudado anteriormente;
- A coreografia deverá ser composta por, no mínimo, 20 movimentos;
- Deverão ser contempladas as técnicas de movimentação dos membros inferiores e bases e as técnicas de ataque e defesa da modalidade de luta escolhida pelo grupo;
- As técnicas de ataque e defesa deverão ser intercaladas;
- A movimentação deverá efetuar o percurso do formato da letra "H".

Exemplo:



Diego Diaz Sanchez

Compartilhe e apresente aos (às) seus (suas) colegas e professor (a) as coreografias elaboradas pelo seu grupo.

## ATIVIDADE 12 – O QUE EU APRENDI?

Estamos chegando ao final das atividades deste bimestre. Que tal realizarmos uma retomada dos estudos que realizamos sobre as lutas? Vamos lá!

Organizados em duplas ou trios, vamos refletir e testar nossos conhecimentos resolvendo o problema a seguir:

### **Resolução de Situação Problema:**

Na E.E. Eder Jofre, o professor propôs para a sua turma de estudantes algumas aulas práticas de lutas, apresentando técnicas do Caratê, do Boxe e do Muay Thai. Logo no início da aula, numa conversa com os (as) estudantes, alguns deles relataram as suas experiências com as lutas.

Pedro e Matheus eram dois dos estudantes que praticavam Capoeira aos finais de semana no Programa Escola da Família. Gustavo, disse que acompanhava com frequência as lutas de MMA pela televisão, mas nunca havia praticado nenhuma modalidade.

Mariana, que frequentava a Turma de ACD de voleibol, disse que participaria das aulas, mas só se fosse com outras meninas. Thaís frequenta as aulas de Caratê desde os oito anos de idade e já participou de competições, inclusive, representando a escola. Já a Luana, também disse que participaria da prática, mas estava com medo de se machucar, pois não havia equipamentos de segurança para protegê-la.

Isaque, que é cadeirante, assim como, Augusto, que é cego, estavam ávidos para vivenciar as técnicas das lutas, mas não sabiam se conseguiriam participar.

Apesar do cenário bem variado, o professor apresentou para a turma algumas técnicas das modalidades de luta que seriam estudadas por eles, o que despertou a curiosidade de todos.

Levando em consideração todos os estudos realizados neste bimestre, quais combinados o seu grupo poderia sugerir para que todos participem das aulas das modalidades de Caratê, Boxe e Muay Thai?

Quais objetos poderiam ser utilizados nas aulas para apoiar as vivências práticas?

Quais estratégias podem ser sugeridas pelos grupos para que sejam evitados acidentes durante as práticas?

Seria possível construir equipamentos de segurança com materiais recicláveis?

Quais adaptações devem ser realizadas para a participação dos estudantes com deficiência?

Compartilhe com o (a) seu (sua) professor (a) e colegas as soluções encontradas pelo seu grupo.

### **Quem luta, não briga!**

**Lembre-se:** toda e qualquer prática de luta realizada na escola é uma mera vivência, uma pequena fração do que se pode aprender em uma academia de luta. Nada disso pode ou deve ser utilizado, nem como brincadeira, com seus colegas ou com qualquer outra pessoa e muito menos em uma briga. Afinal, luta é aprendizado e não violência.

# Matemática



# MATEMÁTICA

Prezado(a) Estudante,

É com muito prazer que estamos apresentando o Volume 2 do material de apoio ao Currículo Paulista de Matemática.

Nesse volume, apresentaremos seis Situações de Aprendizagem que foram planejadas para contribuir no desenvolvimento das habilidades, previstas no Currículo Paulista, para esse bimestre.

Na Situação de Aprendizagem 1, você vai compreender como é possível escrever os números muito grandes e muito pequenos em notação científica e dessa forma realizar as operações que os envolve, além de aplicá-los em diferentes contextos.

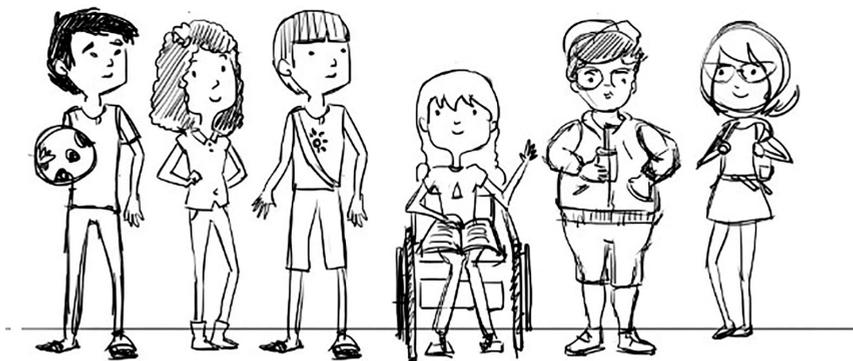
Conhecer os produtos notáveis e respectivamente os casos de fatoração, é a abordagem da Situação de Aprendizagem 2, além de aplicar os casos dos produtos notáveis na resolução de equações polinomiais.

Na situação de aprendizagem 3, iniciaremos uma conversa sobre as funções em diferentes perspectivas, conhecer a lei de formação e os gráficos associados à cada função.

Os gráficos estão presentes no nosso dia a dia, reconhecer os diferentes tipos de gráficos e usar cada um adequadamente para apresentar o resultado de uma pesquisa, além da sua análise, é o foco da Situação de Aprendizagem 4.

Resolver situações-problema envolvendo as medidas de tendência central é o assunto da Situação de Aprendizagem 5.

Lembramos que o(a) seu(sua) professor(a) vai orientar seus estudos ampliando e adequando as atividades, inclusive, utilizando outros materiais e metodologias para contribuir no seu processo de aprendizagem.



## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

### ATIVIDADE 1 – OPERANDO COM NOTAÇÃO CIENTÍFICA

ILUSTRAÇÃO: MALKO M. DOS SANTOS



A primeira tentativa conhecida de representar números muito grandes foi atribuída ao matemático e filósofo grego Arquimedes. Em sua obra “O Contador de Areia”, ele desenvolveu um método de representação numérica para estimar a quantidade de grãos de areia do universo. Esse número estimado era de  $1 \times 10^{63}$  grãos de areia. A nova forma de representar números “muito grandes” também foi utilizada para representar números “muito pequenos” e, após alguns aprimoramentos, recebeu o nome de “Notação Científica”.

A notação científica, além de facilitar a escrita de números “muito grandes” ou “muito pequenos”, auxilia nos cálculos envolvendo esses valores.

As operações de multiplicação ou divisão de números representados em notação científica seguem as regras da multiplicação ou da divisão de bases iguais:

- 1.1 Observe a tabela a seguir e preencha as lacunas. Lembre-se que, quando os expoentes das potências de dez são diferentes, devemos igualá-los primeiro para, depois, realizar a operação.

**Quadro 1: adição e subtração com notação científica.**

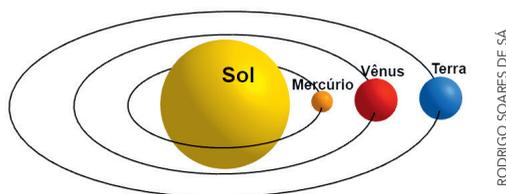
Valor 1	Valor 2	Valor 1 + Valor 2	Valor 1 – Valor 2
$2,5 \times 10^6$	$1,5 \times 10^6$	$(2,5 + 1,5) \times 10^6 = 4 \times 10^6$	
$4,7 \times 10^8$	$7 \times 10^7$		$4,7 \times 10^8 = 47 \times 10^7$ Então temos: $(47 - 7) \times 10^7 = 40 \times 10^7$ , ou $4 \times 10^8$
$1,041 \times 10^5$	$4,1 \times 10^3$	$1,041 \times 10^5 = 104,1 \times 10^3$ Temos: $(104,1 + 4,1) \times 10^3 =$ $108,2 \times 10^3$ ou $1,082 \times 10^5$	
			$4,4 \times 10^5 = 0,0044 \times 10^8$ Temos: $(8,2 - 0,0044) \times 10^8 = 8,1956 \times 10^8$

### ATIVIDADE 2 – O UNIVERSO: NÚMEROS QUE IMPRESSIONAM.

- 2.1 As distâncias no Universo são medidas em anos-luz, ou seja, cada ano-luz representa a distância percorrida pela velocidade da luz em um ano. A velocidade da luz é de, aproximadamente,  $3 \times 10^8$  m/s.

- Escreva essa distância com todos os dígitos.
- Quantos metros, aproximadamente, possui um ano luz, considerando que o ano tem 365 dias?

- 2.2 A distância média entre a Terra e o Sol é de  $1,496 \times 10^8$  km, e a distância média entre Mercúrio e o Sol é de  $5,79 \times 10^7$  km. Observando a figura a seguir, qual é a distância média entre a órbita da Terra e a órbita de Mercúrio?



- 2.3 Todos estamos suscetíveis a doenças, principalmente as que são causadas por vírus ou bactérias. Esses seres microscópicos podem causar várias enfermidades, que vão desde uma simples gripe até uma contração de tétano. Porém, nem todas as bactérias são prejudiciais aos seres humanos, pois algumas auxiliam e muito na saúde. Observe a tabela abaixo:

**Quadro 2 – Tamanho de bactérias e vírus comuns no dia a dia.**

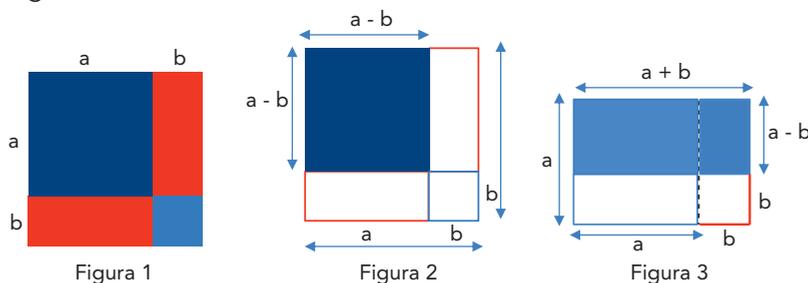
Vírus ou bactéria	Comprimento em metros (m)
Vírus da gripe	0,000 000 0023 m
Bactéria do tétano	$\cong 0,00001$ m
Vírus da dengue	0,000000050 m
bactéria <i>Escherichia coli</i> (a mais comum em infecções de urina)	$\cong 0,000006$ m

A partir dos dados elencados na tabela, elabore uma situação problema envolvendo operações com notação científica, e compartilhe com seu colega. Tente resolver a situação elaborada por seu colega e, juntos, discutam acerca dos resultados.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

### ATIVIDADE 1 – PRODUTOS NOTÁVEIS

- 1.1 Observe as figuras:



A área total da **Figura 1** é dada pela expressão algébrica  $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$  que é a forma fatorada da expressão e o produto da soma de dois termos.

Já a área total da **Figura 2** (parte pintada) é dada pela expressão algébrica  $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$  que é a forma fatorada da expressão e o produto da diferença de dois termos.

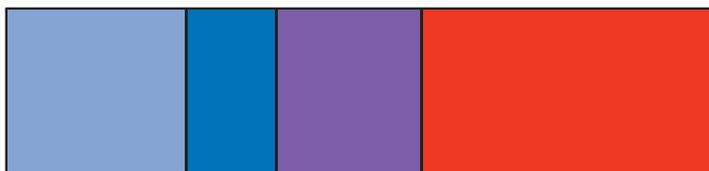
Por fim, a área total da **Figura 3** (parte pintada) é dada pela expressão algébrica  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$  que é a forma fatorada da expressão e o produto da soma pela diferença de dois termos.

1.2 Junto com seu colega, encontrem a forma fatorada das expressões abaixo (se houver):

a	$x^2 - 8x + 16$	
b	$9k^2 - 25$	
c	$m^2 - 2m + 1$	
d	$x^2 + 8x + 16$	
e	$36 + 12z + z^2$	

## ATIVIDADE 2 – FATORAÇÃO

2.1 Encontre a medida da área total da figura a seguir. Explique como você fez para chegar ao resultado.



Verifique se existe outra forma para encontrar a área dessa figura.

MALKO M. DOS SANTOS



A expressão  $ay + ax$  possui, nos dois termos, um fator comum que, ao colocarmos em evidência, obtemos a forma fatorada da expressão  $a(y + x)$

Na expressão  $ay + ax + by + bx + cy + cx$ , podemos fazer agrupamentos de termos que possuem fatores comuns, como  $(ay + ax) + (by + bx) + (cy + cx)$ .

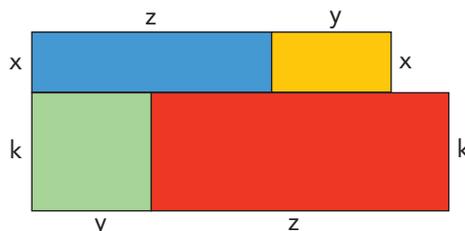
Dentro de cada agrupamento, podemos colocar em evidência o fator comum  $a(y + x) + b(y + x) + c(y + x)$  Note que  $(y + x)$  é o fator comum, então

colocamos em evidência  $(y + x)(a + b + c)$ , obtendo assim a forma fatorada da expressão acima.

2.2 Junte-se a um colega e fature as expressões:

- a)  $3x + 6y =$       b)  $ab + 2ac =$       c)  $4ab - 6a =$       d)  $5xb + b + 5yx + y =$

2.3 Escreva, na forma fatorada, a expressão algébrica que representa a área total da figura:



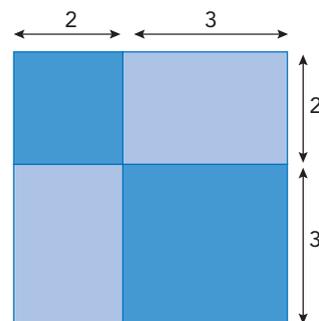
- 2.4 Represente geometricamente a área indicada pelas expressões algébricas a seguir:  
 a)  $(x + 2)(x + 3)$       b)  $(x - 3)(x - 2)$       c)  $(k + 3)(k - 3)$

### ATIVIDADE 3 – PRODUTOS NOTÁVEIS: QUADRADO DA SOMA DE DOIS TERMOS.

- 3.1 Observe essa igualdade:  $(2 + 3)^2 = (2^2 + 3^2)$ . Utilizando uma malha quadriculada, represente essa igualdade geometricamente. Escreva como você resolveu essa questão.

- 3.2 Observe o quadrado a seguir e as medidas de seus lados.

Encontre a medida da área do quadrado ao lado. Resolva esta questão de duas formas diferentes e, depois, socialize sua resposta com seus colegas. Verifique se eles resolveram a questão de outra maneira.



- 3.3 Calcule geometricamente a área dos quadrados:

a)  $(5 + 4)^2 =$       b)  $(8 + 1)^2 =$       c)  $(31 + 15)^2 =$

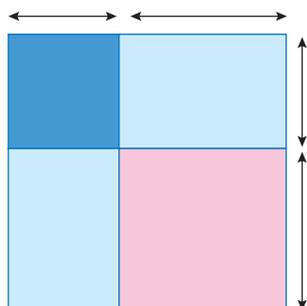


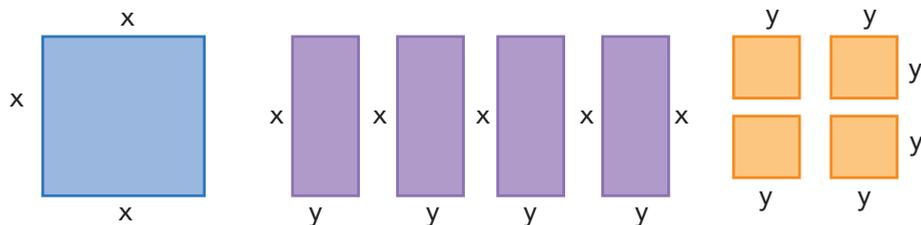
Figura 2

3.4 Considerando que a Figura 2 é a representação geométrica de um quadrado de lado  $(x + y)$ , escreva a expressão algébrica que representa a sua área.

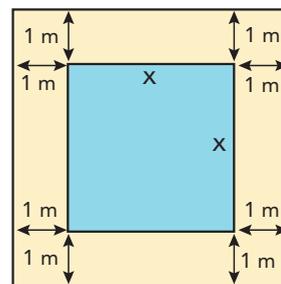
3.5 Considerando as observações feitas nas atividades anteriores, complete o quadro a seguir:

Quadrado da soma de dois termos	Primeiro termo	Segundo termo	(Quadrado do primeiro termo) + (duas vezes o produto do primeiro termo pelo segundo termo) + (o quadrado do segundo termo)
$(a + b)^2$	a	b	$a^2 + 2 \times a \times b + b^2$
$(5 + k)^2$			
	x	4	
			$81 + 18z + z^2$
	x	$\frac{1}{2}$	
	y	$\sqrt{3}$	

- 3.4 Reproduza os quadriláteros, recorte-os, forme um quadrado e expresse algebricamente sua área.



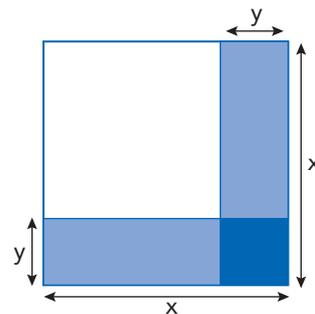
- 3.5 Reproduza os quadriláteros, recorte-os, forme um quadrado e expresse algebricamente sua área.
- 3.6 O Sr. Rodrigo tem um canil em formato quadrado, com área de  $x^2$ . Ele está idealizando aumentar esse espaço conforme a figura ao lado. Algebricamente, qual será a nova área do canil?
- 3.7 Sabe-se que a área de um quadrado, cujo lado é um número natural, é dada por  $(x + y)^2$ , e que  $x \cdot y = 10$ . Dessa forma, encontre a área desse quadrado, sabendo que ela é inferior a 100 u.a. (unidades de área).
- 3.8 Elabore uma situação problema que utilize o quadrado da soma de dois termos. Resolva-a, troque-a com seu colega e, juntos, discutam sobre a resposta.



Planta do canil

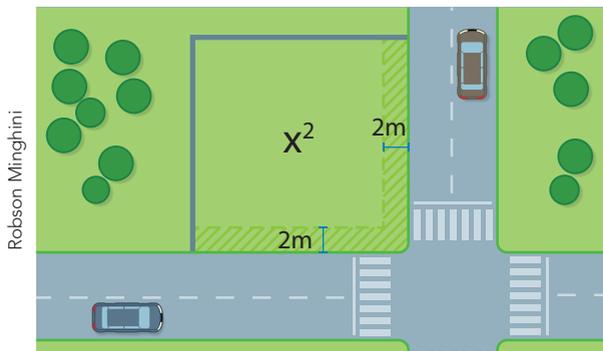
### ATIVIDADE 4 – PRODUTOS NOTÁVEIS: QUADRADO DA DIFERENÇA DE DOIS TERMOS

- 4.1 Qual é a área do quadrado branco da figura a seguir?  
Em qualquer expressão algébrica na forma  $(a - b)^2$  com  $a$  e  $b \in \mathbb{R}$  e  $a > b$ , temos  
 $(a - b)^2 = a^2 - 2a \cdot b + b^2$ .



Com base nessa informação, escreva o que vem a ser o quadrado da diferença de dois termos.

- 4.2 Agora use essa estratégia para calcular a área dos quadrados a seguir:
  - a)  $89^2 =$                       b)  $77^2 =$                       c)  $98^2 =$
- 4.3 Desenvolva algebricamente e represente geometricamente cada quadrado da diferença de dois termos. Considere que o primeiro termo é maior que o segundo.
  - a)  $(x - 3)^2$       b)  $(3x - 1)^2$       c)  $(k - \sqrt{3})^2$       d)  $(2x - \frac{1}{2})^2$



4.4 O terreno de esquina de um loteamento possui uma área de  $x^2$ . Agora, será feita a calçada com 2 m de largura em toda as ruas do loteamento, sem alterar a medida da largura atual das ruas. Qual será a nova área do terreno?

4.5 Elabore uma situação problema que utilize o quadrado da diferença de dois termos. Resolva-a, troque-a com seu colega e, juntos, discutam sobre a resposta.

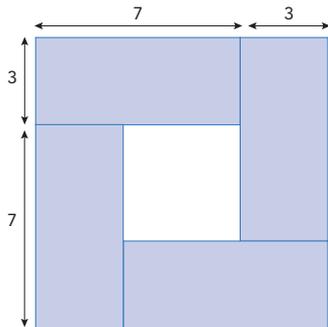
## ATIVIDADE 5 – PRODUTOS NOTÁVEIS: PRODUTO DA SOMA PELA DIFERENÇA DE DOIS TERMOS

- 5.1 Você com certeza já se deparou com situações em que usou algumas estratégias, e essas o ajudaram a solucionar o problema enfrentado. O mesmo aconteceu com um amigo meu ao participar de um desafio de rapidez em cálculo de áreas. O desafio proposto foi: “Quanto é  $25^2 - 15^2$ ”? Meu amigo resolveu-o tranquilamente. Como você resolveria esse desafio? Registre a resposta em seu caderno.
- 5.2 Vamos resolver esse desafio geométrico. Forme grupos para que, juntos, possam organizar uma estratégia e resolver esse problema.  
A cada passo desta atividade, faça os devidos registros no caderno.
- Recorte em uma malha quadriculada um quadrado (25 quadradinhos por 25);
  - Recorte um quadrado, cuja medida de lado é igual a 15 unidades. Inicie a contagem no canto da malha;
  - Na malha que restou, indique as medidas dos lados;
  - Recorte a malha que sobrou conforme indicação ao lado, obtendo duas figuras. Agora, tente formar um quadrilátero e cole-o no seu caderno. Considerando as medidas dos lados que você anotou, encontre a medida da área desse quadrilátero.

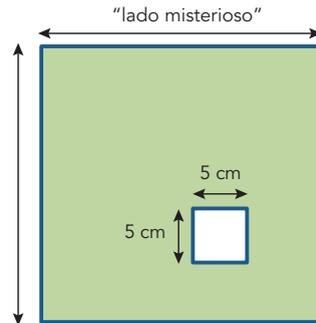
Para encontrar a área, você utilizou o produto da soma pela diferença das medidas dos lados dos dois quadrados.

- 5.3 Agora, vamos subtrair as áreas abaixo utilizando o produto da soma pela diferença dos lados dos dois quadrados:
- a)  $17^2 - 13^2$       b)  $19^2 - 6^2$       c)  $650^2 - 250^2$
- 5.4 Seguindo os mesmos procedimentos do item anterior, considere um quadrado de lado  $x$ , e outro quadrado de lado  $y$ , com  $x > y$  e  $y > 0$ , encontre a diferença entre as áreas desses dois quadrados e explique como você resolveu a questão.
- 5.5 Se  $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ , então  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ . Escreva o produto da soma pela diferença de dois termos.

5.6 Tenho um terreno quadrado de lado 10 m e desejo gramá-lo, deixando a área indicada em branco para plantar flores. Quantos metros de grama preciso comprar para gramar a área colorida de azul?



5.7 De um quadrado de "lado misterioso", foi retirado um quadrado de lado 5 cm. Sabendo que a região que sobrou (no quadrado maior) foi de 119, você pode dizer quanto vale o "lado misterioso"?



5.8 Elabore uma situação problema que utilize a diferença entre quadrados. Resolva-a, troque-a com seu(sua) colega e discutam sobre a resposta.

## ATIVIDADE 6 – EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO 2º GRAU POR MEIO DE FATORAÇÕES

As equações polinomiais do segundo grau são do tipo  $ax^2 + bx + c = 0$ , onde  $a, b$  e  $c \in \mathbb{R}$  com  $a \neq 0$ . Elas podem ter até duas raízes e, nesta atividade, vamos encontrá-las por meio de fatoração.

6.1 Junto com seu colega, preencha a tabela com a forma fatorada da equação e as raízes. Não se esqueçam de validar suas respostas. Ao final da atividade, as soluções devem ser expostas para a classe.

	Equação	Forma fatorada	Raízes
<b>a</b>	$x^2 - 10x + 25 = 0$		
<b>b</b>	$k^2 - 25 = 0$		
<b>c</b>	$m^2 + 2m + 1 = 0$		
<b>d</b>	$2x^2 + 8x + 8 = 0$		
<b>e</b>	$81 + 18z + z^2 = 0$		

6.2 Encontre as raízes das equações a seguir:

a)  $x^2 + 3x = 0$       b)  $x^3 - 20x^2 + 100x = 0$

## ATIVIDADE 7 – EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO 2º GRAU: COMPLETANDO QUADRADOS

- 7.1 Represente geometricamente as equações a seguir, completando os quadrados. Em seguida, resolva-as algebricamente.
- a)  $x^2 + 6x + 8 = 0$       b)  $x^2 + 2x - 3 = 0$       c)  $x^2 + 2x - 8 = 0$       d)  $x^2 - 4x + 3 = 0$
- 7.2 Elabore, resolva e troque com seu colega uma situação problema que envolva uma equação polinomial do segundo grau.

### SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

#### ATIVIDADE 1 – FUNÇÃO: NOÇÃO E LEI DE FORMAÇÃO

MALKO M. DOS SANTOS



- 1.1 Em uma reportagem sobre produção de celulares, foi divulgado que uma certa fábrica produz um celular a cada 15 segundos. A quantidade de celulares produzidos por dia está registrada na tabela a seguir, conforme as horas trabalhadas:

Quantidade de celulares produzidos em relação às horas trabalhadas						
Tempo em horas	1	2	3	4	5	6
Quantidade produzida	240	480	720	960	1200	1440

Analisando os valores, escreva uma sentença matemática que represente essa situação. Escreva o passo a passo da sua resolução. Para iniciar esta atividade, pense na lei de formação.

- a) Com esta lei de formação é possível calcular a quantidade de celulares produzidos em 12 horas?
- b) Com essa mesma lei de formação, é possível calcular a quantidade de celulares produzidos para qualquer número de horas? Explique como isso é (ou não é) possível.
- 1.2 Dada a lei de formação de uma função  $f(x) = x - 2$ , encontre  $f(0)$ ;  $f(-1)$  e  $f(5)$ .
- 1.3 O número de diagonais de um polígono depende da quantidade de lados que ele possui. Pensando nisso, encontre a lei de formação para calcular a quantidade de diagonais de qualquer polígono.
- a) Encontre o número de diagonais de um polígono de 8 lados.
- b) Encontre o polígono que possui 35 diagonais.

#### ATIVIDADE 2 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UMA FUNÇÃO

- 2.1 Os gráficos a seguir de 1 a 8, são gráficos de funções, pois relacionam duas grandezas:  $x$  e  $y$  ou  $f(x)$ , onde  $y$  depende de  $x$  e, para cada valor da grandeza  $x$ , encontramos um único valor na grandeza  $y$ .

Organize-se em dupla, analisem e descubram quais funções estão relacionadas a cada gráfico. Comente as características de cada uma.

Gráfico 1

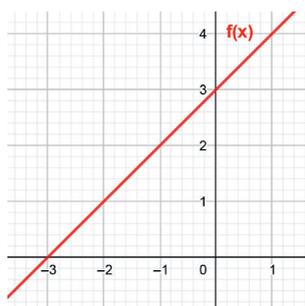


Gráfico 2

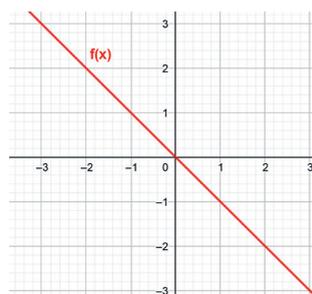


Gráfico 3

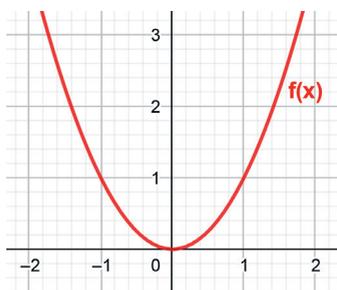
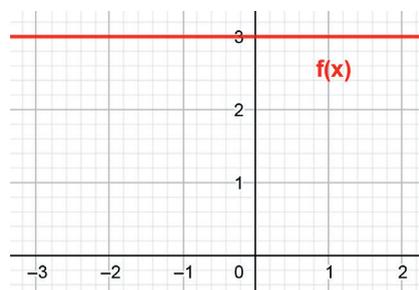


Gráfico 4



- 2.2 Em duplas, analisem a tabela de preços a seguir. Elaborem e resolvam as questões que possam ser respondidas com os dados fornecidos. Explore o gráfico ou a lei de formação. Depois, troquem-as com outra dupla para discutir suas respostas.

Tabela de preços					
Número de alunos	1	10	20	30	40
Valor a ser pago	R\$2,00	R\$20,00	R\$40,00	R\$60,00	R\$80,00

### ATIVIDADE 3 – OLHANDO AS FUNÇÕES EM DIFERENTES PERSPECTIVAS

- 3.1 Qual é a função que nos fornece o perímetro do quadrado? Construa o gráfico dessa função e analise-o.
- 3.2 Dadas as funções, construa uma tabela, atribuindo valores para a variável  $x$ . Em seguida construa o gráfico de cada função.
- a)  $f(x) = 3x$       b)  $f(x) = x + 3$       c)  $f(x) = -x - 2$
- 3.3 Sendo  $f(x) = \frac{x+1}{2}$  a lei de formação da função  $f$ , encontre:
- a)  $f(1) + f(3)$       b)  $f(-1) + f(-3)$

3.4 Encontre o valor de  $x$ , na função  $f$  definida por  $f(x) = x - 3$ , sabendo que:

- a)  $f(x) = 0$       b)  $f(x) = -3$       c)  $f(x) = 5$       d)  $f(x) = x - 3$

3.5 Sabendo que  $f(x) = -x - 2$ , coloque V ou F nas afirmações abaixo:

- a)  $f(0) = 2$  ( )      b)  $f(-1) = 1$  ( )      c)  $f(1) = -3$  ( )      d)  $f(2) = 0$  ( )  
 e)  $f(3) = -5$  ( )      f)  $f(-2) = 0$  ( )

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4

### ATIVIDADE 1 – A IMPORTÂNCIA DOS GRÁFICOS

A comunicação pode acontecer de várias formas. Uma delas é a comunicação visual, que está muito presente no nosso cotidiano. Observe as placas a seguir e assinale a que chamou mais a sua atenção. Por que você as escolheu?

Placa 1:

**É expressamente proibido cortar  
árvores neste bosque.**

Placa 2:



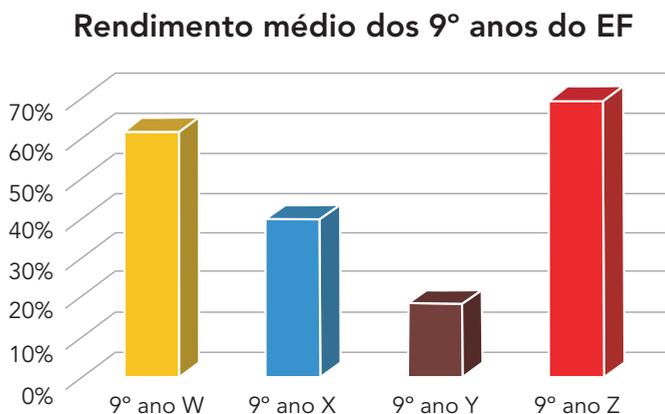
Robson Minghini

1.1 Analise as duas formas propostas para divulgação do percentual de rendimento das turmas de 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola:

**Tabela 1 - Percentual de rendimento, bimestre a bimestre, das turmas de 9º ano do EF da escola.**

Turmas	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre
9º ano W	70%	60%	70%	50%
9º ano X	40%	40%	30%	50%
9º ano Y	10%	15%	20%	30%
9º ano Z	60%	70%	90%	60%

Gráfico 1 - Rendimento anual médio das turmas de 9º ano do Ensino Fundamental da escola.



Qual das duas formas de divulgação de resultados lhe chamou mais atenção? Por quê?

1.2 A partir dos dados apresentados, responda às questões abaixo:

- O que significam os percentuais apresentados na Tabela 1 e no Gráfico 1?
- Qual das turmas de 9º ano do Ensino Fundamental obteve o melhor rendimento médio anual?
- Você utilizou a Tabela 1 ou o Gráfico 1 para responder o item b desta atividade? Justifique.

## ATIVIDADE 2 – PRINCIPAIS TIPOS DE GRÁFICOS E SUAS CARACTERÍSTICAS



Existem diversos tipos de gráficos, cada um com sua finalidade. Possivelmente, você já se deparou com alguns.

Os gráficos são representações visuais de dados ou valores numéricos, e trazem uma dimensão estatística de um determinado fato.



<https://youtu.be/cN1I2te79Ck>

2.1 Assista ao vídeo “Cada gráfico no seu galho”, através do QR Code ou do link, e discuta, em grupo, qual seria o tipo de gráfico mais adequado para representar cada situação a seguir:

- A evolução escolar de um aluno, ou seja, analisar suas médias em um período de tempo.
- A preferência de seus colegas entre as disciplinas escolares “Matemática” e “Ciências”.

## ATIVIDADE 3 – OS DIFERENTES TIPOS DE GRÁFICOS

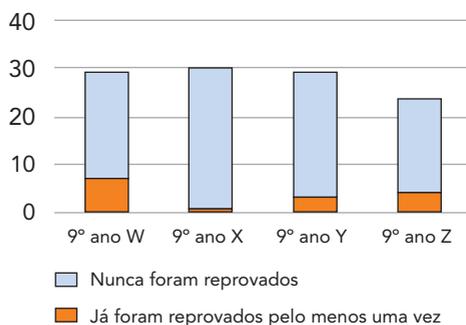
3.1 O gráfico de barras é um dos mais utilizados e consiste em um conjunto de barras retangulares, com a mesma largura e comprimento, proporcional aos valores que representa.

As barras podem ser horizontais ou verticais, conhecido como “gráfico de colunas”, e são utilizados para ilustrar comparações entre valores discretos.

### Gráfico de coluna empilhada.

Gráfico 1: Análise quantitativa da trajetória escolar das turmas de 9º ano de uma escola.

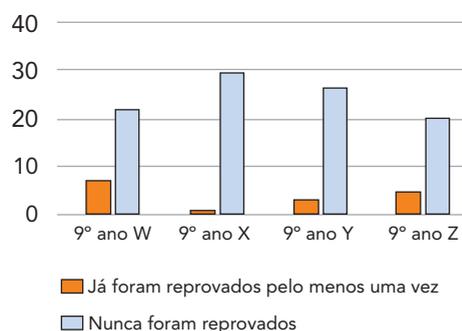
Análise de reprovação por turma



### Gráfico de coluna agrupada.

Gráfico 2: Análise quantitativa da trajetória escolar das turmas de 9º ano de uma escola.

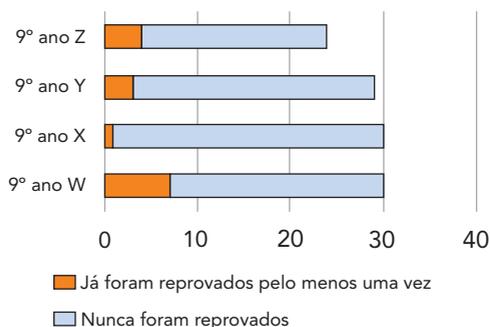
Análise de reprovação por turma



### Gráfico de barras empilhadas.

Gráfico 4: Análise quantitativa da trajetória escolar das turmas de 9º ano de uma escola.

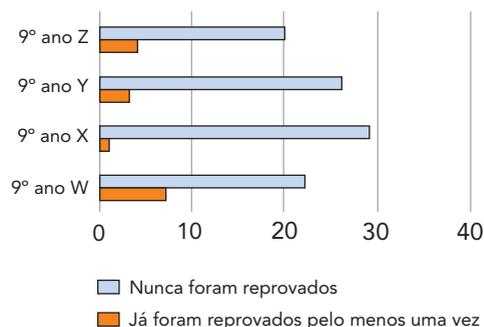
Análise de reprovação por turma



### Gráfico de barras agrupadas.

Gráfico 5: Análise quantitativa da trajetória escolar das turmas de 9º ano de uma escola.

Análise de reprovação por turma



Com base na análise dos gráficos, o que você escreveria a respeito do resultado da pesquisa? Qual gráfico você escolheria para divulgar essa pesquisa? Por quê?

## ATIVIDADE 4 – GRÁFICO DE SETORES OU GRÁFICO CIRCULAR

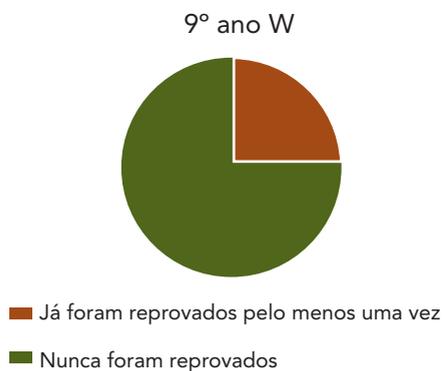
MALKO M. DOS SANTOS



O gráfico de setores ou “gráfico circular” também é conhecido como “gráfico de pizza”, por suas aparências serem similares. Por ser esteticamente agradável, são muito utilizados pela mídia. Esse gráfico é conveniente quando o número de setores é pequeno, para que haja boa percepção e distinção dos dados representados. É importante tomar cuidado com valores muito próximos, pois dificultaria a distinção visual.

4.1 Analise os gráficos a seguir e escreva uma notícia para divulgar o resultado da pesquisa.

**Gráfico 6: Análise do percentual dos alunos que já foram reprovados, em alguma etapa da escolarização básica, do 9º ano W.**



**Gráfico 7: Análise do percentual dos alunos que já foram reprovados, em alguma etapa da escolarização básica, do 9º ano X.**



**Gráfico 8: Análise do percentual dos alunos que já foram reprovados, em alguma etapa da escolarização básica, do 9º ano Y.**



**Gráfico 9: Análise do percentual dos alunos que já foram reprovados, em alguma etapa da escolarização básica, do 9º ano Z.**

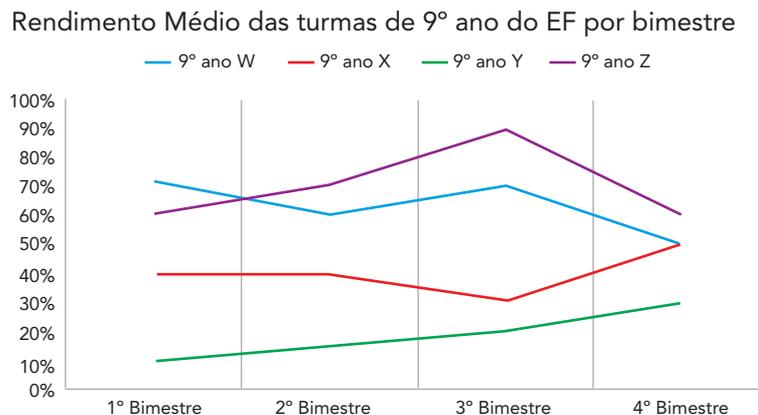


## ATIVIDADE 5 – GRÁFICO DE LINHA

O gráfico de linha também é comumente utilizado pela mídia e pelos institutos de pesquisas, pois possibilita análises de alterações ao longo do tempo, auxiliando na percepção de tendências ou anomalias.

5.1 Quais informações são possíveis listar a partir da análise do gráfico de linhas a seguir?

**Gráfico 10 – Análise dos avanços e decréscimos da média dos rendimentos das turmas de 9º ano do Ensino Fundamental.**



Fonte: Dados fictícios

5.2 Robson pretende comprar uma empresa gráfica e, durante sua pesquisa de mercado, ficou em dúvida entre três opções. Para tomar sua decisão, ele queria investigar o rendimento anual de cada empresa. Para isso, construiu a tabela abaixo com os rendimentos de cada uma nos últimos quatro anos; construa o gráfico mais apropriado para essa situação. Justifique sua escolha.

**Tabela 2 – Rendimento anual das empresas 1, 2 e 3.**

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Empresa 1	120.000	180.000	240.000	300.000
Empresa 2	180.000	190.000	180.000	190.000
Empresa 3	310.000	270.000	240.000	160.000

Após a escolha do tipo de gráfico, analise os resultados e indique qual empresa Robson deverá comprar.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5

### ATIVIDADE 1 – MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

A tendência é uma disposição para seguir um determinado sentido, e ela pode auxiliar na previsão de eventos.

1.1 Em nosso cotidiano, é comum ouvirmos falar em média. Essa medida de tendência central é muito comum no dia a dia. Por exemplo, a expectativa média de vida é obtida por meio da média aritmética dos anos vividos pelos indivíduos de uma certa região ou família. Uma empresa divulga a notícia de que a expectativa de vida média da população brasileira

é de 80 anos para mulheres e 73 anos para homens. Os dados das idades de uma família constam na tabela a seguir.

**Tabela 6 - Pesquisa da longevidade**

Familiar Materno				Familiar Paterno			
Familiar	Viveu (anos)	Familiar	Viveu (anos)	Familiar	Viveu (anos)	Familiar	Viveu (anos)
<b>Bisavô</b>	83	Bisavó	89	Bisavô	66	Bisavó	64
<b>Avô</b>	89	Avó	99	Avô	66	Avó	89

Faça uma análise da média da expectativa de vida dessa família. A expectativa média desses familiares está dentro da expectativa média dos brasileiros? Compare a expectativa média dos familiares maternos e paternos.

- 1.2 A medida de tendência central “moda” apresenta os valores que ocorrem com maior frequência em uma distribuição. Organize uma pesquisa sobre o mês de aniversário de cada estudante de sua classe e organize os dados em uma tabela. Determine a moda dos valores obtidos.
- 1.3 Mediana é a medida de tendência central que determina exatamente o valor central de um conjunto de dados. Para isso, é necessário organizá-los em ordem crescente. Quando o número de dados dispostos em ordem crescente é ímpar, o termo central é a mediana. Quando se trata de um número par de dados, a mediana é obtida através da média aritmética dos dois valores centrais.

Considerando essa informação, resolva a seguinte situação:

As rodas dos veículos são medidas em polegadas: os aros 13” possuem 13 polegadas de diâmetro; os aros 14” possuem 14 polegadas de diâmetro, e assim por diante.

Num determinado dia, uma loja de rodas personalizadas vendeu os seguintes conjuntos de rodas:

**Tabela 8 - Vendas de conjuntos de rodas de uma loja num determinado dia**  
Aros (em polegadas)

Aros (em polegadas)								
Conjuntos de rodas vendidos	10	8	7	0	3	4	3	1

Uma segunda loja de rodas personalizadas foi inaugurada. Para distribuir o estoque, o dono adotou o seguinte critério: considerando os dados da tabela, a divisão do estoque deve garantir que cada loja venda tamanhos de aros diferentes e sequencial. Além disso, a quantidade de vendas em conjunto de rodas deve ser o mesmo para as duas lojas.

Como você organizaria essa distribuição, garantindo as condições de vendas para as duas lojas?

## ATIVIDADE 2 – ANÁLISE DOS GRÁFICOS.

Em diversas situações do nosso cotidiano, deparamos-nos com dados estatísticos, seja por meio de gráficos ou tabelas.

- 2.1 Lindomar, após aplicar as avaliações bimestrais na turma em que leciona, colocou os dados na tabela a seguir:

**Tabela 8 - Notas dos estudantes na avaliação bimestral**

Estudantes	Notas	Estudantes	Notas	Estudantes	Notas
Alberto	6,0	Fernanda	1,0	Kauã	10
Beatriz	7,0	Gustavo	8,0	Lais	8,0
Caio	7,0	Heloísa	7,0	Mateus	2,0
Denise	10	Igor	4,0	Nicole	5,0
Elias	3,0	Juliana	9,0	Otávio	3,0

- Qual é o gráfico mais adequado para representar esses dados? Justifique sua resposta.
  - Encontre a média, a moda e a mediana das notas dos estudantes. Faça uma análise desses resultados, registrando suas conclusões.
- 2.2 Analisando os gastos familiares, Davi organizou as finanças em uma tabela, considerando apenas as compras no cartão de crédito e no cartão de débito durante o primeiro trimestre.

**Tabela 9 - Organização dos gastos com cartão**

	Janeiro	Fevereiro	Março
<b>Cartão de Crédito</b>	R\$ 1.200,00	R\$ 980,00	R\$ 450,00
<b>Cartão de Débito</b>	R\$ 380,00	R\$ 660,00	R\$ 800,00

- Qual é o gráfico mais apropriado para analisar os gastos ao longo do tempo? Justifique.

Encontre a média, a moda e a mediana dos gastos com cartão. Faça uma análise desses resultados, registrando suas conclusões.

Agora que você finalizou essa etapa dos estudos, acesse o link a seguir para avaliar esse material. Sua opinião poderá nos auxiliar a fazer adequações.



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdvnRYxZr8WxzZSMYimlmyXiPCnEgA5HZ26-aT9MUgM8KiuWg/viewform?usp=sf>

## SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

### COORDENADORIA PEDAGÓGICA – COPEP

Coordenador

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

Carolina dos Santos Batista Murauskas

### ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA – CIÊNCIAS

#### Ciências

Robson Cleber da Silva – Equipe Curricular de Ciências; Arnaldo da Silva Santana – PCNP da D.E. Santos; Cássia Rosalina Príncipe Voigt – PCNP da D.E. Leste 1; Diego Pacheco dos Santos – PCNP da D.E. Araçatuba; Elizabeth Reymi Rodrigues – PCNP da D.E. Mogi das Cruzes; Luciana Maria Victória – PCNP da D.E. Piracicaba; Marceline de Lima – PCNP da D.E. Bragança Paulista; Rosimeire da Cunha – PCNP da D.E. São Vicente; Silvana Roberto Toton – PCNP da D.E. Campinas Leste; Telma Aparecida Rocha Ravagnani – PCNP da D.E. José Bonifácio.

Revisores de Ciências: Gisele Nanini Mathias e Lucas Aparecido Uizentim – Redatores de Ciências do Currículo Paulista

### ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS – GEOGRAFIA E HISTÓRIA

#### Geografia

Andréia Cristina Barroso Cardoso – SEDUC/COPEP/Equipe Curricular de Geografia; Sergio Luiz Damiati – SEDUC/COPEP/Equipe Curricular de Geografia; Laís Barbosa Moura Modesto – SEDUC/COPEP; Mariana Martins Lemes – SEDUC/COPEP/Equipe Curricular de Geografia; Milene Soares Barbosa – SEDUC/COPEP/Equipe Curricular de Geografia; André Baroni – PCNP da D.E. Ribeirão Preto; Alexandre Cursino Borges Júnior – PCNP da D.E. Guaratinguetá; Beatriz Michele Moço Dias – PCNP da D.E. Taubaté; Bruna Capóia Trescenti – PCNP da D.E. Itú; Daniel Ladeira Almeida – PCNP da D.E. São Bernardo do Campo; Camilla Ruiz Manaiá – PCNP da D.E. Taquaritinga; Cleunice Dias de Oliveira Gaspar – PCNP da D.E. São Vicente; Cristiane Cristina Olímpio – PCNP da D.E. Pindamonhangaba; Dulcinéia da Silveira Ballesterro – PCNP da D.E. Leste 5; Elizete Buranello Perez – PCNP da D.E. Penápolis; Maria Julia Ramos Sant’Ana – PCNP da D.E. Adamantina; Márcio Eduardo Pedrozó – PCNP da D.E. Americana; Patrícia Silvestre Águas; Regina Célia Batista – PCNP da D.E. Pirajá; Roseli Pereira De Araujo – PCNP da D.E. Bauru; Rosenei Aparecida Ribeiro Líbório – PCNP da D.E. Ourinhos; Sandra Raquel Scassola Dias – PCNP da D.E. Tupã; Sheila Aparecida Pereira de Oliveira – PCNP da D.E. Leste 2; Shirley Schweizer – PCNP da D.E. Botucatu; Simone Regiane de Almeida Cuba – PCNP da D.E. Caraguatatuba; Telma Riggio – PCNP da D.E. Itapetininga; Viviane Maria Bispo – PCNP da D.E. José Bonifácio.

#### História

André Calazans dos Santos – PCNP da D.E. Piracicaba; Douglas Eduardo de Sousa – PCNP da D.E. Miracatu; Flávia Regina Novaes Tobias – PCNP da D.E. Itapevi; Gerson Francisco de Lima – PCNP da D.E. Itararé; Isis Fernanda Ferrari – PCNP da D.E. Americana; José Igídio dos Santos – PCNP da D.E. de Fernandópolis; Maristela Coccia Moreira de Souza – PCNP da D.E. Campinas Oeste; Rodrigo Costa Silva – PCNP da D.E. Assis; Tiago Haidem de Araujo Lima Talacimo – PCNP da D.E. Santos; Vitor Hugo Pissaa – PCNP da D.E. Taquaritinga.

Revisores de História: Clarissa Bazzanelli Barradas – COPEP – SEDUC; Edil Wilson Silveira – COPEP – SEDUC; Priscila Lourenço Soares Santos – COPEP – SEDUC; Viviane Pedrosa Domingues Cardoso – COPEP – SEDUC.

Colaboradores: José Arnaldo Octaviano – PCNP da D.E. de Jaú; Eliana Tumolo Dias Leite – PCNP da D.E. Sul 1.

### ÁREA DE LINGUAGENS – ARTE, EDUCAÇÃO FÍSICA, INGLÊS E LÍNGUA PORTUGUESA

#### Arte

Carlos Eduardo Povinha – Equipe Curricular de Arte – COPEP – SEDUC; Eduardo Martins Kebbe – Equipe Curricular de Arte – COPEP – SEDUC; Evania Rodrigues Moraes Escudeiro – Equipe Curricular de Arte – COPEP – SEDUC; Ana Maria Minari de Siqueira – PCNP da D. E. São José dos Campos; Cláudia Neves Rocha – PCNP da D.E. Mogi Mirim; Cristiane dos Santos Alvarenga – PCNP da D.E. Taubaté; Débora David Guidolin – PCNP da D.E. Ribeirão Preto; Djalma Abel Novaes – PCNP da D.E. Guaratinguetá; Edison Yunquechique Itão – PCNP da D.E. Catanduva; Eliana Florindo – PCNP da D.E. Suzano; Elisângela Vicente Prismit – PCNP da D.E. Centro Oeste; Jucimara Corazza Cordeiro – PCNP da D.E. Itú; Madalena Ponce Rodrigues – PCNP da D.E. Botucatu; Marília Marcondes de Moraes Sarmento e Lima Torres – PCNP da D.E. São Vicente; Marly Costa – PCNP da D.E. Itapevi; Murilo Soares de Oliveira – PCNP da D.E. São Bernardo do Campo; Pedro Kazuo Nagasse – PCNP da D. E. Jales; Raphael Pedretti da Silva – PCNP da D. E. Miracatu; Renato Paes – PCNP da D.E. Penápolis; Roberta Jorge Luz – PCNP da D. E. Sorocaba; Silmara Lourdes Truzzi – PCNP da D.E. Marília; Silvana de Fátima Sanflorian – PCNP da D.E. Jaboatão.

#### Educação Física

Luiz Fernando Vagliengo – Equipe Curricular de Educação Física; Marcelo Ortega Amorim – Equipe Curricular de Educação Física; Mirna Lêia Violin Brandt – Equipe Curricular de Educação Física; Sandra Pereira Mendes – Equipe Curricular de Educação Física; Adriana Cristina Davi Pazian – PCNP da DE São Carlos; Diego Diaz Sanchez – PCNP da DE Guarulhos Norte; Felipe Augusto Lucci – PCNP da DE Itú; Érika Porrelli Druz – PCNP da DE Capivari; Flávia Naomi Kunihira Peixoto – PCNP da DE Suzano; Isabel Muniz dos Santos Cáceres – PCNP da DE de Votorantim; Janice Eliane Ferreira Bracci – PCNP da DE José Bonifácio; Joice Regina Simões – PCNP da DE Campinas Leste 3; Josecarlos Tadeu Barbosa Freire – PCNP da DE de Bragança Paulista; Katia Mendes Silva – PCNP da DE Andradina; Lígia Estrolioli de Castro – PCNP da DE Bauru; Meire Grassmann Guido – PCNP da DE Americana; Nabil José Awad – PCNP da DE Caraguatatuba; Neara Isabel de Freitas Lima – PCNP da DE Sorocaba; Roseane Minatel de Mattos – PCNP da DE Adamantina; Sueli Aparecida Galante – PCNP da DE Sumaré; Tiago Oliveira dos Santos – PCNP da DE Lins; Thaisa Pedrosa Silva Nunes – PCNP da DE Tupã.

#### Inglês

Elaboração, análise e leitura: Catarina Reis Matos da Cruz – PCNP da D.E. Leste2; Emerson Thiago Kaishi Ono – COPEP – CEFAF – LEM; Gilmar Aparecida Prado Cavalcante – PCNP da D.E. Mauá; Jucimeire de Souza Bispo – COPEP – CEFAF – LEM; Liana Moura

Antunes da Silva Barreto – PCNP da D.E. Centro; Luiz Afonso Baddini – PCNP da D.E. Santos; Marisa Mota Novais Porto – PCNP – D.E. Carapicuíba; Nelise Maria Abib Penna Pagnan – PCNP – D.E. Centro-Oeste; Viviane Barcellos Isidorio – PCNP – D.E. São José dos Campos.

Leitura crítica, organização e validação: Eliana Aparecida Oliveira Burian – COPEP – CEM – LEM; Emerson Thiago Kaishi Ono – COPEP – CEFAF – LEM; Jucimeire de Souza Bispo – COPEP – CEFAF – LEM.

Colaboração: Pamella de Paula da Silva – COPEP – CEM – LEM.

#### Língua Portuguesa

6º ano – Maria Madalena Borges Gutierre – D.E. Franca; 7º ano – Katia Regina Pessoa – COPEP – CEFAF; 8º ano – Líliane Pereira da Silva Costa – Centro de Inovação; 9º ano – Daniel Carvalho Nhani – COPEP – CEFAF;

Leitura Crítica e Validação: Edvaldo Ceraze – D.E. Fernandópolis; Gisllaine Aparecida Cardoso dos Santos – D.E. Lins; Roseli Aparecida Conceição Ota – D.E. São Roque. Cristiane Aparecida Nunes – D.E. São Bernardo do Campo; Fabricio Cristian de Prouença – D.E. Itapetininga; Márcia Aparecida Barbosa Corrales – D.E. Caieiras; Mariângela Soares Baptiste/ello Porto – D.E. Catanduva; Ronaldo César Alexandre Formici – D.E. Taquaritinga. Glaucio Roberto Bertucci – D.E. José Bonifácio; Maria José Constância Bellon – D.E. Itú; Sílvia Helena Soares – D.E. Mogi Mirim; Maria Madalena Borges Gutierre – D.E. Franca. Fabiano Pereira dos Santos – D.E. Itapetininga; Paula de Sousa Mozaner – D.E. Marília; Reginaldo Inocenti – D.E. Penápolis; Rosane de Paiva Felício – D.E. Piracicaba.

Professores de Educação Especial: Jaime Nespoli Filho – D.E. Caieiras; Selma Carvalho da Silva – D.E. Itapevi e Raquel Salzani Fiorini – D.E. Mogi Mirim.

Professores responsáveis pela organização, revisão, adaptação e validação do material: Daniel Carvalho Nhani, Katia Regina Pessoa, Mara Lucia David – COPEP – CEFAF

### ÁREA DE MATEMÁTICA

#### Matemática

Equipe Curricular de Matemática: Ilana Brawerman; João dos Santos Vitalino; Marcos José Traldi; Otávio Yoshio Yamanaka e Vanderley Aparecido Cornatione.

Elaboração e análise / leitura: Ana Cláudia Carvalho Garcia – D.E. Sul 2; Andrea Toledo de Lima – D.E. Centro Sul; Arlete Aparecida Oliveira de Almeida – SEDUC/COPEP; Benedito de Melo Longuini – D.E. Pirassununga; Delizabeth Evarir Malavazzi – D.E. Fernandópolis; Eliã Gimenez Costa – D.E. Votorantim; Érika Aparecida Navarro Rodrigues – D.E. Presidente Prudente; Fernanda Machado Pinheiro – D.E. Jales; Ilana Brawerman – SEDUC/COPEP; Isis Chiarelli Dias – D.E. Campinas Oeste; Lilian Ferolla de Abreu – D.E. Taubaté; Marcia Herrera Garcia Antonio – D.E. Norte 2; Maria Denes Tavares da Silva – D.E. Itapevi; Osvaldo Joaquim dos Santos – D.E. Jundiá; Rodrigo Soares de Sá – D.E. Avaré; Rosana Sueyasu Tsuji – D.E. Sul 1, Simoni Renata e Silva Perez – D.E. Campinas Leste.

Ilustração: Mallo Miranda dos Santos – D.E. Sul 1, Rodrigo Soares de Sá – D.E. Avaré.

Colaboradores: Lyara Araujo Gomes – D.E. Taubaté; Ruanito Vomiero de Souza – D.E. Fernandópolis.

Leitura crítica, organização e validação: Arlete Aparecida Oliveira de Almeida – SEDUC/COPEP e Ilana Brawerman – SEDUC/COPEP.

### TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Adilson Vilas Boas – PCNP da D.E. São José dos Campos; Alessandro Antônio Bernardo – PCNP da D.E. Jaú; Alet Rosie de Campos Silva – PCNP da D.E. Mirante do Paranapanema; Aparecido Antonio de Almeida – PCNP da D.E. São José dos Campos; Arlete Aparecida de Almeida Oliveira – SEDUC/COPEP/ Centro de Inovação; Ayddé Pereira Salla – PCNP da D.E. Campinas Leste; Bruna Waitman – SEDUC/COPEP/Assessora Educação Integral; CIEB; Camila Aparecida Carvalho Lopes – SEDUC/COPEP/Assessora Técnica; Camilla Ruiz Manaiá – PCNP da D.E. Taquaritinga; Debora Denise Dias Garofalo – SEDUC/COPEP/Assessora de Tecnologia; Eduardo de Moura Almeida – Assessora da Universidade de São Paulo; EducaMídia – Palavra Aberta; Elaine Leite de Lima – SEDUC/EFAPE/Técnico III; Fabiano Pereira dos Santos – PCNP da D.E. Itapetininga; Fábio Granela de Jesus – PCNP da D.E. Fernandópolis; Fabricio Cristian de Prouença – PCNP da D.E. Itapetininga; Fernanda Henrique De Oliveira – SEDUC/EFAPE/Diretora do DETED; Fernando Carlos Rodrigues Pinto – PCNP da D.E. Presidente Prudente; Fundação Telefonica Vivo; Fundação Vanzolini; Grasiela Cabrio dos Santos Oliveira – PCNP da D.E. Araraquara; Grupo Mais Unidos; Helder Alexandre de Oliveira – PCNP da D.E. Tupã; Jacqueline Peixoto Barbosa – Assessora da Universidade Estadual de Campinas; José Armando Valente – Assessora da Universidade Estadual de Campinas; Liliâne Pereira – SEDUC/COPEP/ Diretora do Centro de Inovação; Leonardo Granado Garcia – PCNP da D.E. Franca; Lucy Mary Padilha Domingos – PCNP da D.E. Itapetininga; Marcelo Suwabe – PCNP da D.E. Santos; Márcio Greycck Guimarães Correa – PCNP da D.E. Centro Oeste; Marcos Vinícius Marcondes de Menezes – PCNP da D.E. Andradina; Maria Elizabeth de Almeida – Assessora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Mariana Moreira Martins – PCNP da D.E. Bauru; Matheus Lima Piffer – PCNP da D.E. Limeira; Patricia Pinto Santiago – PCNP da D.E. Registro; Mundo Maker; Pedro Henrique Eneas Ferreira – PCNP da D.E. São Carlos; Raquel Villa Nova Pedrosa de Almeida – PCNP da D.E. Norte 1; Rebecka de Moraes Garcia – PCNP da D.E. Mogi das Cruzes; Rodrigo Prizoto – PCNP da D.E. Taubaté; Roseli Aparecida Conceição Ota – PCNP da D.E. São Roque; Roxane Helena Rodrigues Rojo – Assessora da Universidade Estadual de Campinas; Salette Cristina Venarusso – PCNP da D.E. Jaú; Sandra Heloisa Mancebo Henrique – PCNP da D.E. Registro; Sandra Pereira Jardim – PCNP da D.E. Osasco; Sidemar Rodrigues (Nino) – PCNP da D.E. Mogi Mirim; Silene Kuin – SEDUC/EFAPE/Técnico I; Sílvia Helena Soares – PCNP da D.E. Mogi Mirim; Sílvia Nogueira – PCNP da D.E. Leste 1; Triade Educacional; Undime; Viviane Artioli – PCNP da D.E. Campinas Leste; Viviane Camilo de Andrade – PCNP da D.E. Carapicuíba; Wagner Aparecido da Silva – PCNP da D.E. Itapeçerica da Serra.

#### PROJETO DE VIDA

Bruna Waitman – SEDUC/COPEP/Assessora Educação Integral; Cassia Moraes Targa Longo – SEDUC/COPEP/CEART; Claudia Soraia Rocha Moura – SEDUC/COPEP/DEMODO/CEJA; Helena Claudia Soares Achilles – SEDUC/COPEP/DECEGP; Instituto Ayrton Senna; Instituto de Corresponsabilidade pela Educação; Simone Cristina Succu – SEDUC/EFAPE; Walter Aparecido Borges – SEDUC/EFAPE.

#### Impressão e Acabamento

Imprensa Oficial do Estado S/A – IMESP

#### Projeto Gráfico

Fernanda Buccelli e Ricardo Ferreira

#### Diagramação e Tratamento de Imagens:

Aline Navarro; Ana Lúcia Charnyai; Dulce Maria de Lima Pinto; Fátima Regina de Souza Lima; Isabel Gomes Ferreira; Leonídio Gomes; Marcelo de Oliveira Daniel; Maria de Fátima Alves Gonçalves; Marilena Camargo Villavoy; Marli Santos de Jesus; Paulo César Tenório; Ricardo Ferreira; Rita de Cássia Diniz; Robson Minghini; Sandra Regina Bézaro Gomes; Selma Brisolla de Campos; Teresa Lucinda Ferreira de Andrade; Tiago Cheregati e Vanessa Merizzi.



| Secretaria de Educação