



# Tecnologia e Inovação

## Volume 2

Ensino Fundamental  
Caderno do Professor

6º e 7º ANOS

Caro(a) Professor(a),

Seja bem-vindo(a) ao componente curricular de Tecnologia e Inovação! Você faz parte de uma equipe de profissionais que anseia por uma educação transformadora, relacionadas às demandas sociais, que reflete sobre problemas e utiliza tecnologias digitais de informação e comunicação para sua resolução, que desejam participar do processo de aprendizagem, permitindo-se aprender e a criar soluções junto com os estudantes.

Este caderno foi planejado para que todos possam conhecer o componente curricular de Tecnologia e Inovação (nos seus três eixos) e realizar as atividades temáticas. As habilidades que estão sendo trabalhadas aqui estão descritas na diretriz curricular do componente de Tecnologia e Inovação, e você poderá consultá-la a qualquer momento.

### Eixos de Tecnologia e Inovação

#### Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), assim como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), são compreendidas como um conjunto de equipamentos, programas e mídias que utilizam aplicações tecnológicas, abrangendo os sistemas operacionais, a *internet* e suas redes. Podemos qualificar como TIC tanto a indústria fonográfica e cinematográfica, elétrica ou eletrônica, como o rádio e a TV, elétricos ou eletrônicos, além da imprensa pré-digital. Já nas TDIC, diferentemente das TIC, o D (de digital) não é indiferente. Quando tudo se transforma em números (dígitos - D) por meio da computação, ao invés de sinais elétricos ou eletrônicos, as coisas mudam: a criação de conteúdo, por meio dos *softwares*, torna-se acessível a todos; a recepção dos conteúdos torna-se variável, segmentada e a cultura participativa pode se consolidar.

Fonte: São Paulo. 2019. **Diretriz Curricular de Tecnologia e Inovação.**

#### Letramento Digital

Muitas são as definições e concepções acerca do letramento digital, que focam desde o uso proficiente de ferramentas digitais até o tratamento crítico de conteúdos que circulam nos ambientes digitais. Incluem, também, desde o ler e escrever em contextos digitais, em uma perspectiva funcional (o que envolve o trato com diferentes linguagens e mídias), até participação crítica e ética nas práticas sociais próprias das culturas digitais.

Fonte: São Paulo. 2019. **Diretriz Curricular de Tecnologia e Inovação.**

[...] pode ser aplicado e desenvolvido por meio do trabalho com atividades que envolvam: 1) Programação de computadores: usando uma linguagem de programação; 2) Robótica: cujo trabalho pode ser desenvolvido com material reciclável e componentes eletromecânicos e/ou eletrônicos; 3) Narrativas Digitais: contar histórias por intermédio de tecnologia; 4) *Maker*: utilizar sucatas e materiais diversos para ser combinados com a programação e/ou robótica; e 5) Pensamento Científico.

Fonte: São Paulo. 2019. **Diretriz Curricular de Tecnologia e Inovação.**

Este caderno irá auxiliá-lo nos apontamentos necessários em todas as paradas estratégicas de reflexão e discussão com os estudantes sobre os assuntos suscitados em cada atividade. Vamos começar?

## ATIVIDADE 1 - PARA INÍCIO DE CONVERSA

Página 56 do Caderno do Aluno

**Objetivo:** possibilitar que, em uma situação de *bullying/cyberbullying*, o estudante possa se situar e saber como evitar, denunciar e ajudar quem é vítima.

Organize a turma, de preferência em roda ou semicírculo. Converse com os estudantes o que sabem sobre *bullying* e *cyberbullying*. Nessa conversa, promova um ambiente de interação, sem julgamentos, mediando e orientando as diferentes opiniões. Você pode iniciar perguntando se os estudantes sabem a diferença entre as duas situações, fazendo anotações na lousa e, em seguida, junto com os estudantes, organizar as ideias coletadas sobre *bullying* e *cyberbullying*.

Após essa conversa, oriente os estudantes para que em duplas resolvam a atividade proposta. Ao completarem o infográfico, socialize as respostas e solicite que, em grupos, apontem o que pode ser feito quando se é vítima de uma dessas situações. Os estudantes podem escolher a maneira como vão socializar seu infográfico, como por exemplo, em roda de conversa, momento de depoimentos, cartazes ou outra ação que seja possível desenvolver durante a aula.

Ao fazer o fechamento da aula, é importante que todos tenham clareza da diferença entre *bullying* e *cyberbullying*.

Sugerimos que acesse o link a seguir para obter informações complementares sobre o assunto:

Fonte: Safernet Brasil. Dicas para a família e para a escola de como lidar com o cyberbullying. Disponível em: <<https://new.safernet.org.br/content/dicas-para-fam%C3%ADlia-e-para-escola-de-como-lidar-com-o-ciberbullying>>. Acesso em: 30 de nov.

## ATIVIDADE 1 - PARA INÍCIO DE CONVERSA

### ATIVIDADE 1 – PARA INÍCIO DE CONVERSA

Organizem-se em dupla, preencham o infográfico a seguir. Cada um(a) deve preencher individualmente. Em seguida, discutam cada item do infográfico.

#### Saiba mais:

**Infográfico** é um texto organizado por elementos verbais e visuais (imagens, sons, gráficos, *hiperlinks*, entre outros), que juntos permitem construir o significado. Normalmente, tem caráter explicativo ou informativo. E é muito utilizado na mídia digital e impressa para informar o leitor.

Para cada pergunta em que a resposta seja “afirmativa” escreva **sim** no balão amarelo. Se a resposta for “negativa”, preencha com **não** no balão verde.

Ao final da atividade, compartilhe e veja o resultado dos seus colegas.



Fonte: Safernet Brasil. ano de publicação da matéria.  
**Infográfico Bullying: saiba como evitar, denunciar e ajudar quem é vítima.** Disponível em:  
<https://new.safernet.org.br/content/infografico-bullying> Acesso em: 30.nov.2019.

Para encerrar a atividade, discuta como o grupo fez a análise individual e coletiva do infográfico, fazendo o percurso do “sim” e do “não”.

Sugerimos que acesse o *link* a seguir para obter informações complementares sobre o assunto:

Fonte: Safernet Brasil. **Dicas para a família e para a escola de como lidar com o *cyberbullying***. Disponível em: <<https://new.safernet.org.br/content/dicas-para-fam%C3%ADlia-e-para-escola-de-como-lidar-com-o-ciberbullying>>. Acesso em: 30 de nov. 2019.

## ATIVIDADE 2 – RODA DE CONVERSA

### Página 57 do Caderno do Aluno

Ampliando a conversa da Atividade 1, neste momento o foco será a discussão sobre o *cyberbullying*. Após o preenchimento do infográfico, a expectativa é de que os estudantes tenham claro a diferença entre os dois tipos de *bullying* e onde acontecem.

Oriente-os sobre a pesquisa que farão em seguida, em que a palavra-chave é *cyberbullying*. Você poderá propor que os estudantes façam uma chuva de ideias ou um mapa mental trabalhando em grupos para discutirem o assunto.

Organize os estudantes para completarem o quadro a seguir. Socialize as respostas, mediando a conversa de forma que todos possam entender claramente o que é o *cyberbullying*.

|   |   |
|---|---|
| O que é <i>bullying</i> ?                                   | Uma forma de intimidações entre pares, crianças e/ou adolescentes. Entre adultos é crime de calúnia, difamação, injúria e outros. |
| Quais são os tipos de <i>bullying</i> ?                     | Existem vários tipos como verbal, físico, social e patrimonial, por exemplo.  |
| Como identificar o <i>cyberbullying</i> ?                   | Através de montagens ou desenhos e mensagens ridicularizantes em ambientes virtuais, por exemplo.                                 |
| Quais são os sinais de ocorrência do <i>cyberbullying</i> ? | Afastamento social, depressão e comportamentos alterados, associados  |

VERSÃO PRELIMINAR

|   |  |
|---|--|
|   | a outros comportamentos e atitudes. Isso pode ser indícios dessa ocorrência.   |
| O que fazer quando for alvo de <u>cyberbullying</u> ? | As respostas deste item são pessoais, mas é possível compartilhar a opinião de cada um, sendo possível fazer um painel ou um quadro com as sugestões dos estudantes. |

Referências para estudos:

Para saber mais acesse:

**Bullying:**

Escola da Inteligência. **O que é bullying.** Disponível em: <<https://escoladainteligencia.com.br/o-que-e-bullying/>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

Politize! **Bullying: o que é?** Disponível em: <<https://www.politize.com.br/bullying-o-que-e/>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

Par Plataforma Educacional. 2018. **Os 3 principais problemas e consequência do bullying.** Disponível em: <<https://www.somospar.com.br/principais-problemas-e-consequencias-do-bullying/>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

**Cyberbullying:**

Centro Internet Segura. **Título da matéria.** Disponível em: <<https://www.internetsegura.pt/riscos-e-prevencoes/cyberbullying>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

Revista Galileu. 2016. **Cyberbullying: uma ameaça digital.** Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2016/10/cyberbullying-uma-ameaca-digital.html>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

Brasil Escola. **Cyberbullying.** Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/cyberbullying.htm>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

Safernet Brasil. **Estou enfrentando um problema de cyberbullying. Devo denunciar?** Disponível em: <<https://new.safernet.org.br/content/estou-enfrentando-o-um-problema-de-cyberbullying-devo-denunciar>>. Acesso em: 21 nov. 2019.

ATIVIDADE 3 – JOGO “FAÇA SUA ESCOLHA”

### ATIVIDADE 3 – JOGO “FAÇA SUA ESCOLHA”

No dia a dia, existem situações que caracterizam o *cyberbullying*. Para refletir sobre esse assunto, o(a) seu(sua) professor(a) apresentará o jogo “Faça sua escolha”.

Serão mostradas situações em que você decidirá sobre curtir, compartilhar, excluir e, quando possível, até denunciar.

Para iniciar, destaque a trilha e as regras do jogo que estão no final do Caderno (Anexo 1) e aguarde a orientação do(a) seu(sua) professor(a).

Orientações: as regras do jogo constam no verso do tabuleiro.

**Material:** fita adesiva, cartas recortadas (somente no anexo do professor e tabuleiros (anexo do estudante).

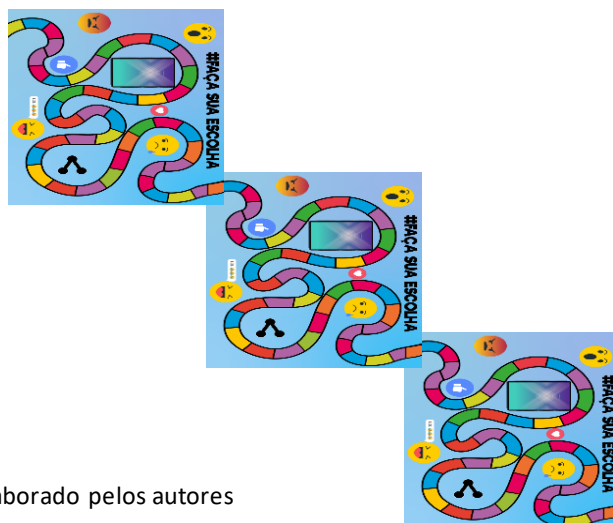
As cartas do jogo estão no “Anexo – Cartas do Jogo”. Você pode imprimi-las e recortar. Em cada carta há uma situação que será apresentada aos participantes pelo mediador.

O jogo deve ser organizado de forma que os participantes possam refletir sobre cada situação apresentada. Por isso, é possível que apareçam questionamentos no grupo em relação ao posicionamento de algum colega. Desta maneira, oriente os mediadores sobre como eles devem assumir o papel de liderança, mediando esses conflitos.

Professor, durante a atividade circule pelos grupos e, se for necessário, faça as intervenções de forma que os estudantes possam interagir e argumentar seu ponto de vista com respeito ao outro.

É importante dividir a sala em grupos produtivos (de forma que todos possam participar efetivamente) e direcioná-los de forma colaborativa.

Cada estudante deverá recortar seu tabuleiro. Para jogar, será necessário montar um tabuleiro maior, composto de outros três tabuleiros, conforme figura abaixo:





**ATIVIDADE 4 - SITUAÇÕES SOBRE CYBERBULLYING**

Página 58 do Caderno do Aluno

**ATIVIDADE 4 – SITUAÇÕES SOBRE O CYBERBULLYING**

Ao término do jogo e após conversar com o grupo, nos balões a seguir, escreva algumas palavras que remetam ou representem o que você entendeu por “cyberbullying”.



**Fonte:** Criada para o Caderno de Tecnologia e Inovação.

Socialize sua resposta com os demais colegas, de acordo com a orientação do(a) seu(sua) professor(a).

Solicite aos estudantes que escrevam nos balões o que entenderam por *cyberbullying*.

Ao socializar as respostas, pergunte aos estudantes se conhecem alguém ou se querem relatar um fato sobre alguém que tenha passado por essa situação. Oriente também que, ao relatar o caso, não é necessário identificar a pessoa.

Os relatos devem ser breves, evitando constrangimento ao grupo. Sugerimos fazer assembleias, rodas de conversas e círculos restaurativos.

A proposta poderá ser ampliada para que os estudantes reflitam sobre as atitudes discutidas, pois eles talvez não tenham total consciência de que podem ser vítimas ou até causadores do *cyberbullying*.

Para essa reflexão, organize a turma em grupos. A partir das perguntas orientadoras, discutam e, em seguida, cada grupo socializa suas respostas com os demais.

- Que tipos de comentários você usa na *internet*?
- O que leva você a fazer um comentário em uma postagem nas redes sociais?
- Você já apagou alguma postagem que tenha publicado? Por quê?

Durante a socialização, sugerimos que faça o registro e, junto com a turma, classifique se o tipo de comentários ou de situações debatidos caracterizam ou não o *cyberbullying*.



## ATIVIDADE 5 – COMBATENDO O CYBERBULLYING

Página 58 do Caderno do Aluno

### ATIVIDADE 5 – COMBATENDO O CYBERBULLYING

Em grupos, leiam a postagem a seguir, identificando a situação ocorrida. Após a conversa com seus colegas, registre, em seu caderno ou arquivo digital, o que você faria para combater ou evitar essa situação no ambiente escolar e em outros ambientes.

#### Modelo de postagem circulada no WhatsApp

Grupo de WhatsApp 7º ano C

Flávio: Galera tem trabalho de Geo para fazer em grupo!

Paula: Afff, mas quem são os membros do nosso grupo?

Carla: João, Pedro, Laura, Flávio e eu!

Pedro: O Flávio????

Laura: Quem convidou ele para o grupo?

Pedro: Vamos tirar ele do grupo?

Paula: Concordooooo! Ele não combina com a gente.

Carla: Pessoal, pega leve, ele está lendo o que postamos aqui!

- Você já leu algum comentário em redes sociais que lhe deixou incomodado? Qual era o assunto?

Registre abaixo ou em arquivo digital as ideias da sala que colaboram para o combate ao cyberbullying.

### ATIVIDADE 5 – COMBATENDO O CYBERBULLYING

Para iniciar, faça uma leitura compartilhada da postagem do “Grupo de WhatsApp do 7º ano”. Abra um breve espaço para que os estudantes comentem o texto e, em seguida, solicite que façam a atividade proposta, registrando os comentários no local indicado.

Depois, verifique se alguém gostaria de ler o que escreveu. Esse momento de compartilhamento deve ser voluntário portanto, caso nenhum estudante se manifeste, continue com as atividades.

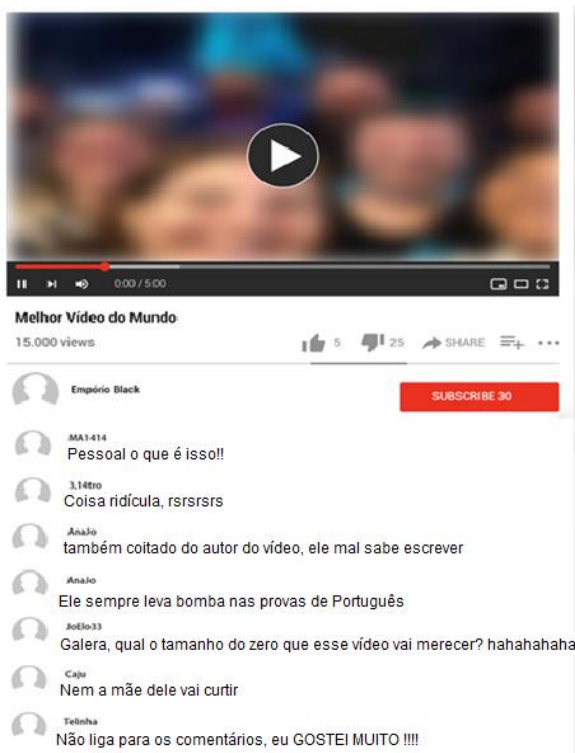
Na sequência, vamos fazer um estudo de quatro situações, assim haverá mais chances dos estudantes participarem, considerando que a situação é de outra pessoa e, dessa forma, ninguém precisa se expor.

São quatro situações. Sugerimos que leve pelo menos uma cópia de cada e depois faça o rodízio dos textos.

Distribua o texto para os grupos. Todos devem passar pelas quatro situações e a cada uma deverão registrar a opinião do grupo.

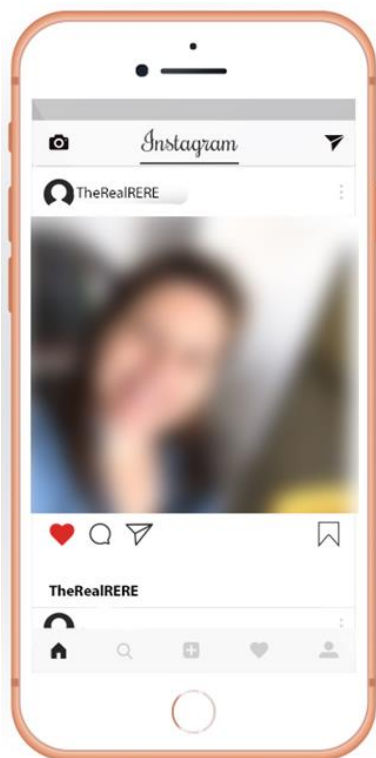
### SITUAÇÃO 1:

Postagem de vídeo em uma rede social feita por um estudante de um 7º ano:



## SITUAÇÃO 2:

Após postagem de uma fotografia no Instagram, por uma estudante de uma determinada escola, surgiram os seguintes comentários:



Rute: Lá vem ela achando que é TOP MODEL, sem noção.....

Camila: Rsrsrcrsrsrcr

Camila: Essa foi boa, pensa que é TOP!!!!

Roger: Só se for TOP 0

Mônica: Nem *selfie* sabe fazer, rsrcrsr

Lica: E a maquiagem? parece uma palhacitaaaaaaaa

Letícia: Sua *selfie* ficou linda minha filha, te amo....

Carol: Apareceu a mamãzinha para dar uma força para filhinha .....

### SITUAÇÃO 3:

Conversa em aplicativo de um grupo de adolescentes.

#### Diálogo no grupo de WhatsApp da turma do 9º ano C

Marcos: Fala Galera!!!! 😊  
Marcos: Não pude ir na escola hoje, passei mal como foram as aulas? 😞  
Beto: Hoje tava difícil 😞  
Marcos: Pq cara?  
Beto: Mal cheiro na sala 😞  
Marcos: Jura???  
Marcos: Que tipo de mal cheiro???  
Beto: Chulé, Afffffff.....  
Marcos: Caramba, hahahahaha  
Marcos: Quem era?  
Marcos: Não precisa responder, já imagino..... 😊  
Beto: Isso aquele mesmo, o mesmo de sempre, rsrsrsrsrsrs 😊 😊  
Marcos: RsrsrsrsrsrBeto: O nome começa com T e senta na fileira do meio, kkkkkkk  
Marcos: Ainda bem que fiquei doente, pelo menos não respirei essa carniça, kkkkkkk 😊 😊

### Situação 4:

Uma *live*<sup>1</sup> feita em uma rede social motiva o diálogo a seguir:

Pri: Nossa que live!!!! 😊  
Rô: Muito puxa-saquismo.... 😊  
Marcelo: Por isso ela tira nota com a profaaaaaaa 😊 😊 😊  
Pri: Sabe nada de matemática, hahahaha  
Rô: Só assim para tirar nota, rsrsrsrsrs  
Marcelo: Rsrsrsrsrsrs

Oriente os estudantes a pensarem em uma ação contra o *cyberbullying* a partir das situações apresentadas. Eles devem registrar as ações, considerando a viabilidade de serem colocadas em prática.

---

<sup>1</sup> *Live* – essa é uma situação hipotética.

### ATIVIDADE 6 – CAMPANHA CONTRA O CYBERBULLYING

Após o estudo sobre o *cyberbullying*, você pode perceber que a interação virtual pode ter impacto na vida das pessoas de várias formas. A partir do que você aprendeu sobre o assunto e em grupo produzam um vídeo de até 1 minuto, com uma campanha contra o *cyberbullying*.

O vídeo pode conter imagens, palavras e outros elementos que possam ser utilizadas nesse processo. Dessa forma, façam um bom planejamento!

**Compartilhe!**



Dicas para a família e para a escola de como lidar com o ciberbullying: Fonte: SAFERNET. Disponível em: <<https://new.safernet.org.br/content/dicas-para-fam%C3%ADlia-e-para-escola-de-como-lidar-com-o-ciberbullying>> Acesso em 30 de nov. 2019.

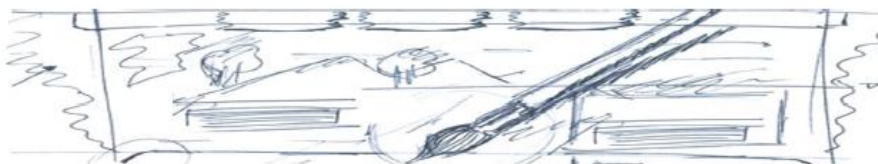
Orientar os grupos antes de iniciarem a gravação do vídeo, para que eles possam organizar o roteiro, definirem como será realizada a abordagem do assunto, e qual será a mensagem principal do vídeo, que deverá ter no máximo 1 minuto. Eles devem, também, organizar os recursos vão utilizar.

Organize um cronograma de apresentação para que as produções sejam compartilhadas para toda a turma.

### ATIVIDADE 7 – SITES

Página 59 do Caderno do Aluno

### ATIVIDADE 7 – SITES



Fonte: Criada para o Caderno de Tecnologia e Inovação.

#### Atividade em grupo

Agora, vocês deverão reproduzir um *website* em uma folha de sulfite ou cartolina, apontando os principais elementos gráficos presentes na interface de uma página inicial. Registrem no espaço abaixo os itens e os objetos com maior destaque que surgiram na conversa do grupo.

**Objetivo:** explorar e investigar o uso das TDIC - os tipos de *websites*, as principais características, componentes gráficos e utilidades.

Inicie com algumas questões orientadoras para fazer o diagnóstico:

- Você sabe o que é um *site*?
- Qual(is) *site(s)* você acessa diariamente na *internet*?
- Para que serve um *site*?
- Quais são as principais características dos *sites* que acessa?

Proponha outras questões, se julgar necessário.

#### Atividade em grupo

Agora, vocês deverão reproduzir um *website* em uma folha de sulfite ou cartolina, apontando os principais elementos gráficos presentes na interface de uma página inicial. Registrem no espaço abaixo os itens e os objetos com maior destaque que surgiram na conversa do grupo.

Os estudantes deverão fazer uma pesquisa sobre a estrutura de um *site*, em seguida, registrar em uma folha de sulfite/cartolina, utilizando linguagem verbal ou não verbal, características do *site* pesquisado que servirá de base para uma atividade desplugada: criação de um *site*.

Se possível, proponha que naveguem pela *internet* observando os diferentes tipos de *sites* e suas finalidades.

Acompanhe as discussões, fazendo as intervenções necessárias.

Por fim, organize os grupos para apresentarem suas produções. Retome os itens principais que devem estar presentes, orientando-os a analisarem o que produziram e, se for necessário, complementarem ou reorganizarem as informações do *site* reproduzido por eles.

Algumas características que podem ser exploradas: nome do *site*, barras laterais, cores variadas, propagandas, anúncios, barra de menu (categorias), buscador, *links*, notícias, vídeos, banners, curiosidades, espaço para comentário, entre outros.

## ATIVIDADE 8 – DIFERENCIANDO SITES

Página 60 do Caderno do Aluno

## ATIVIDADE 8 – DIFERENCIANDO SITES

Pesquise na *internet* diferentes tipos de *site*. Repare nas suas principais características e finalidades. Observe também os componentes gráficos presentes nas interfaces e organize as informações na tabela abaixo, apontando pontos que são comuns e que diferem de um *site* para outro.

| Sites                 | Principais características | Finalidades |
|-----------------------|----------------------------|-------------|
|                       |                            |             |
|                       |                            |             |
|                       |                            |             |
|                       |                            |             |
| Característica comum: |                            |             |

O planejamento dessa atividade deverá considerar os recursos tecnológicos disponíveis e a infraestrutura da unidade escolar. Assim, sugerimos que seja realizada:

- Na sala de informática, onde os estudantes deverão explorar os *sites* pelo computador (em duplas ou trios), registrando as características no caderno (procedimento ideal);
- É possível também projetar os *sites* selecionados por você na sala, discutindo as características de cada um.

Orientar os estudantes a completarem a tabela no Caderno do Aluno, organizando os aspectos e objetos relativos a cada tipo de *site*, bem como aqueles que são comuns a todos, como por exemplo, buscador, logo, nome do *site*, entre outros.

Para ampliar a conversa sobre *sites*, debata sobre o fato de que, ao navegar na *internet*, nos deparamos com uma infinidade de *sites* que são utilizados por instituições, empresas e pessoas para diferentes situações e necessidades. O sucesso de um *site* muitas vezes está ligado a uma infinidade de fatores, tais como:



finalidades e objetivos bem definidos, navegação fácil e intuitiva, clareza nas informações, atualizações e postagens periódicas, entre outros aspectos.

Assim, quanto às finalidades, objetivos e aspectos "marcantes" de alguns *sites*, podemos elencar:

- **Sites de notícias** - são planejados para concentrar e distribuir conteúdos e informações para veicular notícias, além de temas variados, ou simplesmente de um único tema específico. Geralmente, possuem menus estruturando os temas. Apresentam na página inicial uma manchete em destaque, que normalmente são atualizadas periodicamente em curto período de tempo. A estrutura, basicamente, é constituída de chamadas (textos e imagens) com *links* para outras páginas, bem como informações importantes para o público alvo, enquetes, entre outros. Há banners distribuídos pela página com outros assuntos e também direcionados a patrocinadores e vendas de produtos. Apresenta local de busca, logomarca com o nome do *site*, espaço para o visitante se cadastrar e informações para contato com a empresa.

- **Sites de vendas** - lojas virtuais, *e-commerce* ou comércio virtual são nomes designados a *sites* com o objetivo específico de atrair pessoas em busca de produtos e serviços para venda e compra. A organização de um *site* desse tipo não é simples e exige muito dos programadores, pois precisa ser pensado para atrair o público para que sejam um potencial comprador. É uma área que está crescendo e cada vez mais está atraindo clientes por vários motivos, como a comodidade, variedade de produtos, qualidade e, em alguns casos, economia.

Os *sites* apresentam interface intuitiva e apresentável, e com qualidade gráfica para atrair o consumidor. Basicamente, é constituído de um anúncio maior (promoções e eventos) e uma série de anúncios menores com detalhamento do produto, cores, formatos, tamanhos dos produtos, bem como preço e formas de pagamento. Geralmente, apresentam menus com conjuntos e subconjuntos de produtos, banners com *links* de outros produtos, buscador, espaço de cadastro, login e carrinho de compras.

- **Sites de entretenimento** - são *sites* destinados a pessoas que procuram lazer, divertimento. Sua interface é muito atrativa e possui uma infinidade de recursos gráficos, tais como: imagens, vídeos, jogos, desafios, textos curiosos, entre outros.

Muitas vezes o site apresenta dificuldades em carregar os dados pela quantidade de recursos disponibilizados. A variedade de cores também chama a atenção. Apresenta barra de menu com as sessões, bem como buscador, espaço para cadastro e login. Há banners distribuídos com assuntos diversos e destinados aos patrocinadores.

### **ATIVIDADE 9 – PRODUÇÃO DE UM SITE DESPLUGADO**

Página 61 do Caderno do Aluno

#### **ATIVIDADE 9 – PRODUÇÃO DE UM SITE DESPLUGADO**

1. Em grupo, escolham um dos tipos de sites explorados em sala, na atividade anterior, e pesquise mais sobre sua organização, finalidade e os principais componentes gráficos.
2. Criem um *layout*, em uma folha de cartolina, organizando os principais elementos gráficos presentes na interface da página inicial do site escolhido.
3. Utilizem a criatividade na elaboração de itens e objetos, tais como: nome do site, textos, imagens, vídeos, manchetes, logomarca, *banners*, menus, barras, anúncios, produtos, entre outros.
4. Pensando nas atividades anteriores sobre “*cyberbullying*”, proponham mensagens do tema por meio de uma manchete, informativo, saiba mais, infográfico, vídeo, *banner*, entre outros.
5. Para elaboração do site no papel, utilizem recursos diversificados, como: canetas coloridas, papéis variados, recortes de jornais e revistas, imagens, desenhos, entre outros.

Lembrem-se, que um bom site precisa apresentar clareza e a navegação deve ser intuitiva. A utilização das cores, fontes e a organização das informações precisam atrair a atenção dos usuários.

Organize os estudantes em grupos para que possam planejar e construir o site no papel.

### **ATIVIDADE 10 – HORA DE APRESENTAR O SEU SITE DESPLUGADO**

Página 61 do Caderno do Aluno

#### **ATIVIDADE 10 – HORA DE APRESENTAR O SEU SITE DESPLUGADO**

Apresentem a produção realizada pelo grupo para os outros colegas de sala. É importante que todos os integrantes saibam expor e dialogar sobre o que foi produzido. Lembre-se de falar das principais características e mostrar os benefícios e valores empregados.

Visite o site no papel de seus colegas! Deixe sua opinião e possíveis contribuições para qualificação do trabalho realizado por eles.

Ao finalizarem, socialize as produções dos grupos. Verifique se os sites construídos apresentam os itens mínimos requeridos na atividade. Observe a finalidade do site e se o layout está articulado com a proposta planejada.

Sugerimos organizar um painel para cada grupo em que os “visitantes” do site possam deixar seus comentários, ou indicar se “curtiram” ou “não” a página.

VERSÃO PRELIMINAR

### Anexo – cartas do jogo

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>SITUAÇÃO 01</b></p> <p>Lucy estava caminhando pelo shopping quando percebeu um menino cego e viu dois garotos rindo dele. Ela tirou uma foto e te enviou. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 2 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 3 passos<br/> <b>visualiza</b> - avança 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 3 passos</p>   | <p><b>SITUAÇÃO 02</b></p> <p>Fernando é superamigo do Matheus, que é um menino muito popular. Eles estavam em um <i>game online</i> quando Matheus chamou-o por um apelido. Fernando sempre diz que não liga e não se posiciona, porém o apelido vazou na rede. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 1 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 2 passos<br/> <b>visualiza</b> - avança 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos</p>      | <p><b>SITUAÇÃO 03</b></p> <p>O Grêmio Estudantil percebeu que tem pouco acesso à cultura na comunidade e pretende organizar uma exposição com artistas locais. Contudo, muitos estudantes não veem a importância dessa ação e criam postagens em redes sociais contra o evento, pois não querem assumir a responsabilidade da organização. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 2 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 3 passos<br/> <b>visualiza</b> - avança 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 2 passos</p> |
| <p><b>SITUAÇÃO 04</b></p> <p>Graziela é cadeirante e participa de tudo na escola, sempre com seus amigos de sala. Uma de suas professoras propôs a criação de um <i>jingle</i> para conseguirem uma cadeira nova para ela, através da rede <i>online</i>. Pensando nisso, #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - avança 3 passos<br/> <b>compartilha</b> - avança 4 passos<br/> <b>visualiza</b> - avança 1 passo<br/> <b>exclui</b> - volta 2 passos</p> | <p><b>SITUAÇÃO 05</b></p> <p>Pedro é um estudante novo da escola, mas não consegue acompanhar a turma, pois tem muitas dificuldades em uma determinada disciplina. Dois colegas da sala resolveram criar um grupo de estudos <i>online</i> para ajudá-lo. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - avança 2 passos<br/> <b>compartilha</b> - avança 4 passos<br/> <b>visualiza</b> - permanece no mesmo lugar<br/> <b>exclui</b> - volta 2 passos</p> | <p><b>SITUAÇÃO 06</b></p> <p>Camilla estava em sua rede social e recebeu um vídeo de uma briga entre dois estudantes da sua escola e repassou a você. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 3 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 4 passos<br/> <b>visualiza</b> - volta 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 3 passos</p>   |
| <p><b>SITUAÇÃO 07</b></p>   | <p><b>SITUAÇÃO 08</b></p>   | <p><b>SITUAÇÃO 09</b></p>  |

VERSÃO PRELIMINAR

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Rosa é uma garota muito dedicada e só tira notas boas. Um grupo de pessoas criaram um avatar para ela, como se ela fosse diferente da turma por tirar notas boas. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 3 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 5 passos<br/> <b>visualiza</b> - volta 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 4 passos</p>         | <p>Fabício faltou a escola vários dias. Todos ficaram sabendo que o motivo é por sua família estar com sérios problemas e comentaram pelos grupos. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 3 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 5 passos<br/> <b>visualiza</b> - volta 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 4 passos</p>  | <p>Colegas de sua turma presenciam Helder ajudando um morador de rua e fazem uma postagem sobre a atitude do colega em uma rede social. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - avança 1 passos<br/> <b>compartilha</b> - avança 2 passos<br/> <b>visualiza</b> - permanece no local<br/> <b>exclui</b> - volta 3 passos</p>  |
| <p><b>SITUAÇÃO 10</b></p> <p>Liliane levou seu <i>notebook</i> para consertar e o responsável compartilhou algumas imagens sem autorização dela, e enviou algumas para você. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 3 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 5 passos<br/> <b>visualiza</b> - volta 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 4 passos</p> | <p><b>SITUAÇÃO 11</b></p> <p>Leonardo enviou a você um convite através da rede social para pichar as paredes do banheiro da escola. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 3 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 5 passos<br/> <b>visualiza</b> - volta 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 4 passos</p>   | <p><b>SITUAÇÃO 12</b></p> <p>Roseli fez um comentário ofensivo sobre o descarte de pilhas inadequado do seu bairro numa rede social. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 3 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 4 passos<br/> <b>visualiza</b> - permanece no local<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 4 passos</p>               |
| <p><b>SITUAÇÃO 13</b></p> <p>Jaqueline realizou em seu bairro uma coleta seletiva e criou um grupo na rede social para divulgar suas ações. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - avança 2 passos<br/> <b>compartilha</b> - avança 3 passos<br/> <b>visualiza</b> - permanece no local<br/> <b>exclui</b> - volta 4 passos</p>   | <p><b>SITUAÇÃO 14</b></p> <p>Valente é um garoto muito participativo e ativo, porém não tem muita paciência com as pessoas e sempre cria remix dos amigos da sala de aula para suas “brincadeiras”. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 1 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 2 passos</p> <p><b>visualiza</b> - volta 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 2 passos</p> | <p><b>SITUAÇÃO 15</b></p> <p>Duas meninas receberam uma postagem. Mesmo sem ter certeza se ela era real, compartilharam com você e com vários grupos. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - volta 3 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 5 passos</p> <p><b>visualiza</b> - volta 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 4 passos</p> |

VERSÃO PRELIMINAR

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>SITUAÇÃO 16</b></p> <p>Julia e Giovana tem uso da <i>internet</i> ilimitado, mas o restante da sala não tem nem celular. Elas resolveram dividir seu aparelho para uma pesquisa durante a aula. #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - avança 2 passos<br/> <b>compartilha</b> - avança 3 passos<br/> <b>visualiza</b> - avança 1 passo<br/> <b>exclui</b> - volta 3 passos</p>                | <p><b>SITUAÇÃO 17</b></p> <p>Arthur escolheu um <i>gif</i> para a apresentação de seu seminário, porém ele era muito parecido com um colega de sala. Todos riram, pois a situação pareceu engraçada. #faça sua escolha</p> <p><b>curte</b> - volta 2 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 3 passos<br/> <b>visualiza</b> - permanece no lugar<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos</p> | <p><b>SITUAÇÃO 18</b></p> <p>Raul é um <i>youtuber</i> que estuda em nossa sala e vive compartilhando o que acontece durante as aulas. O que você faria com os vídeos do Raul? #faça sua escolha:</p> <p><b>curte</b> - avança 1 passo<br/> <b>compartilha</b> - avança 2 passos<br/> <b>visualiza</b> - permanece no lugar<br/> <b>exclui</b> - volta 1 passo</p> |
| <p><b>SITUAÇÃO 19</b></p> <p>Aginaldo realizou um trabalho para a escola utilizando apenas o recurso de “copiar e colar” da <i>internet</i>. O que você acha da ideia dele? #faça sua escolha</p> <p><b>curte</b> - volta 1 passos<br/> <b>compartilha</b> - volta 3 passos<br/> <b>visualiza</b> - permanece no lugar<br/> <b>exclui</b> - avança 1 passos<br/> <b>denuncia</b> - avança 2 passos</p> | <p><b>SITUAÇÃO 20</b></p> <p>Michel produziu um meme com a imagem da professora mais legal da turma. O que você faria com esse meme? #faça sua escolha</p> <p><b>curte</b> - fica no mesmo lugar<br/> <b>compartilha</b> - volta 2 passos<br/> <b>visualiza</b> - avança 1 passo<br/> <b>exclui</b> - avança 3 passos</p>  |  |

## Referências

BRASIL ESCOLA. **O que é Cyberbullying**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/cyberbullying.htm>>. Acesso em 10 dez. 2019.

CENTRO INTERNET SEGURA. **O que é Cyberbullying**. Disponível em: <<https://www.internetsegura.pt/riscos-e-prevencoes/cyberbullying>>. Acesso em 21 de nov. 2019.

FDE - Fundação para o Desenvolvimento da Educação. **Apostila Fase 2 - Números em Ação**. São Paulo. 2006.

HOLZNER, S. **Física 2 para leigos**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2012. p. 192-193.

REVISTA GLOBO. **Cyberbullying: uma ameaça digital**. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2016/10/cyberbullying-uma-ameaca-digital.html>>. Acesso em 10 dez. 2019.

SAFERNET. Como Denunciar o Cyberbullying. Disponível em:

<https://new.safernet.org.br/content/estou-enfrentando-um-problema-de-cyberbullying-devo-denunciar>. Acesso em 10 dez. 2019.

\_\_\_\_\_. Dicas para a família e para a escola de como lidar com cyberbullying. Disponível em: <<https://new.safernet.org.br/content/dicas-para-fam%C3%ADlia-e-para-escola-de-como-lidar-com-o-ciberbullying>> Acesso em 30 de nov. 2019.

VÁLIO, A. B. M. *et al.* **Ser protagonista: Física**. 2. ed. São Paulo: SM, 2013. p. 278-279.

YOUTUBE. **Vídeo “O que é Cyberbullying”**. Internet Segura SEE. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=F1P5KWVT0Gg&feature=youtu.be>> Acesso em 10 dez. 2019.



**8º E 9º ANOS**

Caro(a) Professor(a),

Seja bem-vindo(a) ao componente curricular de Tecnologia e Inovação. Você faz parte de uma equipe de profissionais que anseia por uma educação transformadora, relacionadas às demandas sociais, que reflete sobre problemas e utiliza tecnologias digitais de informação e comunicação para sua resolução, que desejam participar do processo de aprendizagem, permitindo-se aprender e a criar soluções junto com os estudantes.

Este caderno foi planejado para que todos possam conhecer o componente curricular de Tecnologia e Inovação (nos seus três eixos) e realizar atividades temáticas. As habilidades que estão sendo trabalhadas aqui estão descritas na diretriz curricular do componente de Tecnologia e Inovação e você poderá consultá-las a qualquer momento.

Eixos de Tecnologia e Inovação

**Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), assim como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), são compreendidas como um conjunto de equipamentos, programas e mídias que utilizam aplicações tecnológicas, abrangendo os sistemas operacionais, a internet e suas redes. Podemos qualificar como TIC tanto a indústria fonográfica e cinematográfica, elétrica ou eletrônica, como o rádio e a TV, elétricos ou eletrônicos, além da imprensa pré-digital. Já nas TDIC, diferentemente das TIC, o D (de digital) não é indiferente. Quando tudo se transforma em números (dígitos - D) por meio da computação, ao invés de sinais elétricos ou eletrônicos, as coisas mudam: a criação de conteúdo, por meio dos softwares, torna-se acessível a todos; a recepção dos conteúdos torna-se variável, segmentada e a cultura participativa pode se consolidar.

Fonte: São Paulo. 2019. **Diretriz Curricular de Tecnologia e Inovação.**

Muitas são as definições e concepções acerca do letramento digital, que focam desde o uso proficiente de ferramentas digitais até o tratamento crítico de conteúdos que circulam nos ambientes digitais. Incluem, também, desde o ler e escrever em contextos digitais, em uma perspectiva funcional (o que envolve o trato com diferentes linguagens e mídias), até participação crítica e ética nas práticas sociais próprias das culturas digitais.

Fonte: São Paulo. 2019. **Diretriz Curricular de Tecnologia e Inovação.**

## Pensamento computacional

[...] pode ser aplicado e desenvolvido por meio do trabalho com atividades que envolvam: 1) Programação de computadores: usando uma linguagem de programação; 2) Robótica: cujo trabalho pode ser desenvolvido com material reciclável e componentes eletromecânicos e/ou eletrônicos; 3) Narrativas Digitais: contar histórias por intermédio de tecnologia; 4) Maker: utilizar sucatas e materiais diversos para ser combinados com a programação e/ou robótica; e 5) Pensamento Científico.

Fonte: São Paulo. 2019. **Diretriz Curricular de Tecnologia e Inovação.**

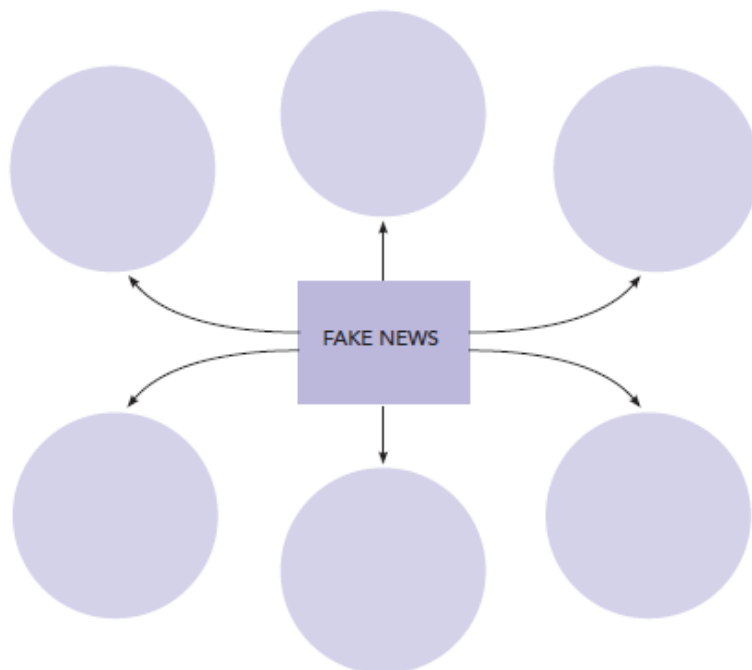
### ATIVIDADE 1 - FAKE NEWS

Página 59 do Caderno do Aluno

**Objetivo:** diferenciar *fake news* a partir de fontes confiáveis, analisar a veracidade das informações e de diferentes perspectivas no relato de fatos por meio da comparação em diferentes fontes de informação.

#### ATIVIDADE 1 – FAKE NEWS

**Passo 1:** Em trios discutam o que vocês sabem sobre a *fake news* e escrevam, em cada círculo, uma palavra que represente o tema.



Fonte: Criada para o Caderno de Tecnologia e Inovação.

Organize os estudantes em trios e oriente-os para discutirem o que conhecem sobre *fake news*. Em seguida, oriente-os para que registrem nos círculos as primeiras ideias sobre o tema nesse momento, com o consenso do grupo.

No passo 2, junte dois trios para que comparem seus registros. Essa reflexão é importante, pois a partir das ideias e do conhecimento que possuem sobre o assunto, poderão juntos compreender o que está por trás de uma *fake news*, ampliando seu repertório sobre o tema. Os estudantes devem analisar quais ideias são comuns, registrando cada um em seu caderno.

Para consolidar os estudos, organize os estudantes para que assistam ao vídeo indicado no passo 3. Sugerimos que você assista antecipadamente, para planejar intervenções ou ainda escolher pontos importantes para incentivar a discussão e a reflexão em relação às notícias falsas.

Sugerimos também um roteiro para orientação dos estudantes. Esse roteiro pode ser ampliado ou você pode inserir outras questões

Identificação do vídeo: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Síntese do assunto: \_\_\_\_\_

Quais são os possíveis impactos das fake news: \_\_\_\_\_

Qual é a ideia central da mensagem: \_\_\_\_\_

Qual(is) são as contribuição(ões) sobre a discussão do tema para sua formação? \_\_\_\_\_

Após assistirem o vídeo, é importante proporcionar um espaço para que os estudantes comentem e opinem sobre o que discutiram até o momento. Para esse momento, sugerimos que organize um painel e para que cada trio registre pontos importantes levantados na discussão. Eles podem registrar suas opiniões numa folha de sulfite e depois colar no painel maior.

Discuta com os estudantes que o conceito de *fake news* envolve maior complexidade e se relaciona com um fenômeno mais geral da desinformação:

- A relação com informações falsas divulgadas e viralizadas nas redes sociais com diferentes objetivos e interesses;

- Rotular como *fake news* informações que contrariam ou desagradam alguém.

### Saiba mais:

Frias, Otavio Filho. O que é falso sobre fake news. Revista USP: São Paulo, n. 116, p. 39-44, janeiro/fevereiro/março 2018. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/146576/140222>>. Acesso em: 27.dez. 2019.

## ATIVIDADE 2 - FATO OU BOATO

Página 60 do Caderno do Aluno

### ATIVIDADE 2 – FATO OU BOATO

**Passo 1:** Em grupos, leiam os trechos de textos e examinem se as informações são verdadeiras ou falsas.

#### Notícia 1:

##### Própolis afasta mosquito transmissor da febre amarela

Estamos em uma epidemia de febre amarela e no verão aumentam os casos de dengue. Se você não for alérgico tome de 15 a 20 gotas de própolis por dia diluído em água ou suco. O própolis entra na corrente sanguínea e seu cheiro é expelido pelos poros, os mosquitos não suportam o cheiro e não picam. MUITO MELHOR QUE TOMAR VACINAS. [...].

Disponível em <[facebook/acuradesconhecida/photos](https://www.facebook.com/acuradesconhecida/photos)> Acesso em 17 jan. 2020.

#### Notícia 2:

##### Cientistas passam 14 anos observando relógio

A equipe do cientista Bijunath Patla reuniu os 12 relógios mais precisos do mundo e acompanhou o trabalho deles em uma sala no Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia em Boulder, no Colorado (EUA).

O experimento começou em 11 de novembro de 1999 e durou 14 anos, ou mais de 450 milhões de segundos.

Fonte: Superinteressante. Cientistas passam 14 anos observando relógio. 2018. Disponível em <<https://super.abril.com.br>>. Acesso em 10 dez. 2019.

Pergunte aos estudantes:

- a) De que forma vocês procuram notícias na internet?
- b) Vocês verificam ou procuram a mesma notícia em diferentes fontes?
- c) Como vocês atestam a confiabilidade do site?

Retome algumas ideias sobre *fake news* a partir do que foi discutido na atividade anterior. Anote na lousa as ideias apresentadas pelos estudantes. Em seguida, organize-os em grupos para analisarem as duas notícias propostas.

No Caderno do Aluno, são apresentadas duas notícias. Oriente-os a realizarem a leitura e decidirem se são verdadeiras ou falsas. Outras informações além do texto devem ser examinadas para que se tenha indícios de que a notícia é confiável ou não.

Durante a atividade, incentive-os a explorarem o texto observando esses indícios que podem sustentar o argumento da veracidade ou não da notícia. Após concluírem o passo 1, os estudantes devem preencher o passo 2 no quadro, decidindo se é fato ou boato, argumentando sua posição e registrando os indícios que sustentam a opinião.

A notícia 1 é falsa, pois circula em redes sociais sem fontes confiáveis sobre o fato. Já a notícia 2 é verdadeira, pois circula em veículo de grande circulação de forma impressa e digital.

Para o passo 3, organize uma roda de conversa para que todos possam debater o assunto. Inicie com uma pergunta disparadora: por que, embora muitos saibam que precisam checar as informações antes de compartilhar, isso não é feito?

Professor, nesse momento, você pode fazer um quadro na lousa com os indícios que sustentam se a notícia é fato ou boato. Observe se os estudantes apontam que, para verificar a veracidade, se conferem a fonte da notícia, se o site é confiável, se consultam outro local a mesma notícia. Neste momento, você poderá ampliar a discussão sobre o comportamento dos estudantes ao publicar ou compartilhar uma notícia sem checagem prévia da fonte ou veracidade da notícia, impulsionando a reflexão na turma. Sugerimos algumas perguntas para essa conversa:

- Você compartilha uma notícia sem conferir a fonte?
- O que te motiva a repassar uma notícia?
- Vocês têm uma ideia de como se produz uma *fake news* e como ela se propaga?

Após esse momento, solicite aos estudantes que, em uma frase, digam qual foi o aprendizado da aula.

### ATIVIDADE 3 - INFLUENCIADORES DIGITAIS

Página 61 do Caderno do Aluno

**Objetivo:** investigar sobre quem são e o que fazem os influenciadores digitais, e qual a finalidade desse trabalho. Compreender o que são os algoritmos e como são utilizados nas redes sociais para selecionar informações.

#### ATIVIDADE 3 – INFLUENCIADORES DIGITAIS

##### Quem são e o que fazem?

Com o advento das redes sociais e sua popularização, mais pessoas puderam ter acesso e até mesmo desenvolver conteúdos autorais na internet. Neste cenário, em especial nas últimas décadas, surgiram os influenciadores digitais. Essas pessoas criam canais e contas em redes sociais (*Instagram, Youtube, Facebook* etc.) para discutir temas variados e são acompanhados por muitos seguidores.

##### Roda de Conversa

Em pequenos grupos, pesquise o que faz um influenciador digital e um Youtuber.

1. Redijam um relato para divulgar o resultado da pesquisa do grupo.
2. Reflitam sobre sua produção textual assistindo ao vídeo "Influenciadores Digitais em debate no Mídia em Foco".

Fonte: Influenciadores digitais em debate no Mídia em Foco. TV Brasil. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=kAHadD-CIQE>> Acesso em 17 dez. 2019.

Qual foi o aprendizado da aula?

Com o advento das redes sociais e sua popularização, mais pessoas têm acesso e até mesmo desenvolver a produção autoral de conteúdos. Neste cenário, em especial nas últimas décadas, surgiram muitos influenciadores digitais. Estas pessoas criam canais e contas em redes sociais para discutir temas variados e geralmente possuem muitos seguidores.

Organize os estudantes em grupos para pesquisarem sobre os influenciadores digitais e *youtubers*: o que fazem; qual é o foco dos assuntos que divulgam; quantos seguidores possuem; se o que divulgam é confiável.

A partir dessas informações, os estudantes devem assistir ao vídeo indicado, esclarecendo suas dúvidas e diferenciando um influenciador digital de um *youtuber*.

Geralmente, os *youtubers* obtém renda a partir da rentabilização de suas publicações nas redes sociais. Eles podem fazer isso através de vários métodos. Já os influenciadores digitais têm como características influenciar o comportamento de seus seguidores, inclusive promovendo e induzindo-os a consumir ou adquirir

produtos e serviços, moldando também a maneira como seus seguidores pensam ou agem em relação a um determinado conceito ou fato, ou seja, influenciando na tomada de decisão ou comportamento dos seus seguidores.

Influenciadores digitais podem atuar na esfera da vida política, no comportamento social, no mercado do consumo, entre outras áreas, mas nem sempre sua atuação é encarada pelos usuários das redes como a de influenciador, sendo visto muitas vezes como uma pessoa comum que fala e comenta fatos da vida.

Encerre este momento orientando os estudantes a registrarem o aprendizado da aula em seus cadernos.

#### **ATIVIDADE 4 - “MONETIZANDO” AS PUBLICAÇÕES**

**Página 61 do Caderno do Aluno**

Proponha aos estudantes que façam uma pesquisa sobre o conceito de "algoritmo" e sua aplicação nas redes sociais. A seu critério, você poderá solicitar que realizem a pesquisa antes da aula, para apresentarem o resultado ao iniciar essa atividade.

É importante também que o professor também se aproprie do conceito de algoritmo e amplie seus conhecimentos, para conduzir a discussão em sala de aula e tornar claro aos estudantes o significado da palavra.

Algoritmo: “Sequência finita de ações executáveis que visam obter a solução de um determinado problema”

Fonte: Wikipedia. Algoritmo. Disponível em:

<<https://pt.wikipedia.org/wiki/Algoritmo>>. Acesso em: 11 dez. 2019.

Considera-se importante que o estudante perceba os algoritmos como um conjunto de procedimentos para a solução de um problema e que eles precedem a era da informática e têm sua aplicabilidade nas mais diversas atividades humanas, como por exemplo uma receita de culinária.

Proponha que os estudantes leiam a introdução da Atividade 4 que trata da forma como os influenciadores digitais obtém renda.

Em seguida, devem assistir aos vídeos indicados no passo 1 e, em grupos, devem discutir a partir das perguntas:

- O que são os algoritmos?
- O que são algoritmos usados nas redes sociais?



- Quais são as principais maneiras de “monetizar” as publicações nas redes sociais?

Sugerimos que você organize os grupos para apresentação de forma que cada um escolha uma pergunta para responder e, se for o caso, os demais grupos podem complementar as respostas dadas para a pergunta em questão.

É possível discutir que uma questão importante dos influenciadores digitais e *youtubers* não é apenas apresentar o conteúdo: mas é também planejar estratégias para engajar os seguidores de forma que estejam sempre ativos, acompanhando suas postagens.

Ainda na mesma atividade, introduza a noção de “monetização” dos canais e das publicações das redes sociais. Uma possível discussão inicial é sobre o significado da palavra “monetização”, como o ato ou efeito de obter uma remuneração por meio de uma atividade realizada. Nas redes sociais, os influenciadores digitais obtêm remuneração por diversas maneiras. É importante que essas possibilidades sejam levantadas nas pesquisas que os estudantes apresentarem.

Sugerimos que você conheça algumas informações a respeito dos Programas de Parcerias das redes sociais e das plataformas de pagamento por anúncio vinculado, como o *google adsense*.

Fonte: *Google AdSense*. Disponível em: <[https://www.google.com/intl/pt-BR\\_br/adsense/start/](https://www.google.com/intl/pt-BR_br/adsense/start/)>. Acesso em: 11 dez. 2019.

Fonte: Programa de Parcerias do Youtube. Disponível em: <<https://support.google.com/youtube/answer/72851?hl=pt-BR>>. Acesso em: 11 dez. 2019.

Os influenciadores digitais obtêm renda a partir da rentabilização de suas publicações nas redes sociais. Eles podem fazer isso por vários métodos. Uma maneira é divulgar um produto ou serviço explicitamente em seu canal. Mas para que ele possa fazer isso legalmente, ele deve avisar o público que o conteúdo da publicação contém “promoção paga”.

A outra maneira possível é pelo engajamento obtido pelos seus seguidores. Este engajamento é determinado na maneira pela qual os conteúdos publicados são acessados pelos usuários da rede. Geralmente isso é feito com o auxílio de

algoritmos, que selecionam conteúdos de acordo com um determinado perfil de audiência.

Vamos vivenciar como os influenciadores digitais fazem para atrair seguidores!

## ATIVIDADE 5 - MÃO NA MASSA - CRIANDO CONTEÚDO E ENGAJANDO SEGUIDORES

Página 62 do Caderno do Aluno

### ATIVIDADE 5 – MÃO NA MASSA – CRIANDO CONTEÚDO E ENGAJANDO SEGUIDORES

Nesta atividade, com a orientação do(a) seu(sua) professor(a) e, reunidos em grupos, vocês irão simular por um dia a atividade de um influenciador digital. Como vimos na atividade anterior, os influenciadores digitais podem rentabilizar suas postagens por meio de programas de parcerias. Esses programas de parcerias usam algoritmos para estipular a remuneração por conteúdo publicado.

Vamos simular o funcionamento deste algoritmo, que chamaremos de “Engajamento”. Para isso, usaremos uma fórmula mais simples, que considera como variáveis o número de “curtidas”, “comentários” e “compartilhamentos”. O “Engajamento” será ponderado, indicando diferentes graus de relevância atribuídos pelos parceiros/financiadores, ou seja, cada uma das variáveis terá peso diferente, justamente porque o objetivo final é fazer com que o seguidor consuma o máximo possível os conteúdos apresentados.

$$\text{Engajamento} = \frac{2 \text{ (curtidas)} + 3 \text{ (comentários)} + 5 \text{ (compartilhamentos)}}{10}$$

Reunidos em grupos, de acordo com o critério discutido com o(a) seu(sua) professor(a), vocês serão agora “influenciadores digitais”. **A missão proposta será criar um conteúdo em forma de cartaz ou cartão, e divulgá-lo entre seus seguidores, com o objetivo de obter o maior engajamento possível por meio do algoritmo acima.** Que conteúdo ou tipo de postagem poderá gerar grande engajamento? O grupo que obtiver o maior nível de engajamento, será o vencedor da competição.

#### Planejando a Publicação:

Tema/Conteúdo: \_\_\_\_\_

Alcance (público alvo) \_\_\_\_\_

#### Regras para Interação do Público-Alvo e Publicação:

**Curtidas, compartilhamentos, comentários:** Definido o público-alvo, vocês deverão criar as formas para registro de cada variável.

Esta atividade será desenvolvida durante uma semana. Assim na próxima aula deverá ser realizada a contagem das curtidas, comentários e compartilhamentos para calcular o engajamento da postagem do grupo.

Qual foi o aprendizado da aula?

Antes de iniciarem, proponha que leiam a introdução da Atividade 5 para compreenderem de que forma o engajamento é calculado nas redes sociais.

Os estudantes vão assumir o papel de um influenciador digital. Devem fazer a atividade de forma desplugada, ou seja, de maneira concreta, usando uma cartolina ou papel cartão para simular a publicação de um conteúdo, e depois divulgá-la entre os colegas da turma e da escola.

Para isso, devem fazer um planejamento: qual é o assunto a ser tratado, qual é público alvo, quais estratégias serão usadas para divulgação, qual será a periodicidade para publicação do conteúdo, etc.

### **Orientações para desenvolver a atividade:**

- ✓ A atividade está proposta para ser desenvolvida em uma semana;
- ✓ Sugerimos adotar um algoritmo matemático constituído pela média ponderada de três variáveis (curtidas, comentários e compartilhamentos). Esta média ponderada atribui pesos diferentes a cada tarefa realizada pelo grupo.

Observe que, nessa fórmula, foram dados pesos diferentes para cada ação do seguidor, assim “curtir” tem um peso menor do que quando um seguidor faz um comentário, ou seja, ele se envolveu mais com o conteúdo, e quando ele compartilha, o peso dado (5) é maior do que as outras duas ações, pois ao compartilhar o engajamento foi consolidado mais ainda. Dessa forma, essas são ações importantes que os patrocinadores de um influenciador digital analisam quando vão propor uma parceria.

Para o cálculo do “engajamento”, são consideradas como variáveis a quantidade de curtidas, a quantidade de comentários e a quantidade de compartilhamento. O engajamento será ponderado, indicando diferentes graus de relevância atribuídos pelos parceiros/financiadores, ou seja, cada uma das variáveis terá peso diferente, justamente porque o objetivo final é fazer com que o seguidor consuma o máximo possível os conteúdos que lhes serão apresentados.

$$\text{Engajamento} = \frac{2 \text{ (curtidas)} + 3 \text{ (comentários)} + 5 \text{ (compartilhamentos)}}{10}$$

- ✓ Em cartolina ou em outro material, os estudantes desenvolverão sua publicação e elaborarão estratégias para divulgação. Oriente-os para que, nesse cartaz, eles deixem espaços nos quais os “seguidores” possam colar as figuras de engajamento;

- ✓ Confeccionar várias figuras para representar as ações de curtir, comentar e compartilhar.

Os estudantes deverão criar um conteúdo em forma de cartaz ou cartão, e divulgá-lo entre seus seguidores, com o objetivo de obter o maior engajamento possível por meio do algoritmo acima.

Sugerimos o modelo abaixo que poderá ser adequado conforme as expectativas do grupo:

**Planejando a Publicação:**

**Tema/Conteúdo:** \_\_\_\_\_

**Alcance (público alvo)** \_\_\_\_\_

**Regras para Interação do Público-Alvo e Publicação:**

**Curtidas, compartilhamentos, comentários:** Definido o público-alvo, vocês deverão criar as formas para registro de cada variável.

Como se trata de uma atividade desplugada, a interação com o público também precisará ser organizada:

**Curtida:** cada seguidor receberá cópias da figura “curtir”. Caso ele queira curtir, deverá colar a figura na publicação do grupo que quiser.

**Compartilhamento:** faça quantas cópias quiser dessa figura e convença seus seguidores a compartilhar, e angariar mais curtidas e comentários.

**Comentários:** convença os seguidores a escrever um comentário no espaço do cartão reservado para isso.

Atenção, ao final do prazo estipulado para a divulgação, os cartões de cada grupo deverão ser recolhidos para a contagem de cada ação e, então, calcular o engajamento.

Professor, após o cálculo do engajamento, organizem um ranking dos influenciadores digitais que conseguiram um número maior de seguidores comprometidos com as publicações do conteúdo.

Para o encerramento desta atividade, proponha uma reflexão sobre o porquê do grupo que ficou em primeiro lugar ter conseguido um maior engajamento e quais foram os fatores que levaram a isso. Sugerimos algumas perguntas norteadoras:

1. Qual foi o resultado da sua publicação? Faça uma análise do engajamento alcançado.
2. Qual ação recebeu um número maior de engajamento? Justifique.
3. Qual ação teve um menor engajamento? Qual é a hipótese sobre o que ocorreu?
4. Após o desenvolvimento da atividade, o que o grupo mudaria no planejamento?
5. Se o seu grupo não foi o que teve maior engajamento, compare com o grupo que conseguiu atingir a meta. O que os levou a obter esse engajamento?

Como se trata de uma atividade que levará um período maior para ser finalizada, discuta também as questões éticas envolvidas ao publicar um conteúdo, assim como a forma de envolver os seguidores. Ao final, oriente para que os estudantes registrem o aprendizado da aula.

## **ATIVIDADE 6 - ENTENDENDO A PROGRAMAÇÃO**

**Página 63 do Caderno do Aluno**

Professor, para introduzir o tema forme com os estudantes uma roda de conversa para identificar o que conhecem sobre programação. Organize-os em trios para criarem e desenharem um trajeto, por exemplo, da sala de aula até a biblioteca, ou da sala de aula até a cozinha da escola. Em seguida peça que escrevam como seria a orientação para uma pessoa sair da sala de aula e ir até o local escolhido.

Escolha alguns trios para lerem seu trajeto e as suas orientações. A partir dessa dinâmica, faça as seguintes questões disparadoras:

- O que você entende por comando?
- Como poderíamos fazer um mapa para sairmos da escola e irmos até... (definir um marco próximo a escola);
- A partir do desenho do mapa da sala de aula, como seriam os comandos para uma pessoa sair da última carteira e chegar até a porta de saída?

Professor, utilizando uma fita crepe, demarque um percurso na sala de aula ou em outro espaço da escola, como o pátio, por exemplo. Marque também o local de partida. Escolha um estudante para representar o robô e o restante da turma dará os comandos para o robô chegar ao final do percurso. O robô deve estar com os olhos vendados, obedecendo aos comandos para se mover.

Assim, devem seguir as orientações previstas na atividade 6.

Para o fechamento da atividade, proponha a reflexão apresentada no Caderno do Aluno.

Para saber mais:

### **De que se trata tudo isso?**

Os computadores operam seguindo um conjunto de instruções ou comandos, chamado de programa, o qual foi escrito para cumprir uma determinada tarefa. Programas são escritos em linguagens que foram especialmente projetadas com um conjunto limitado de instruções para dizer aos computadores o que fazer. Certas linguagens são mais adequadas para alguns propósitos do que outras.

Deixando de lado a linguagem que eles usam, os programadores devem ser capazes de especificar exatamente o que desejam que o computador faça automaticamente ao ser acionado. Diferentemente dos seres humanos, um computador realizará as instruções literalmente, ainda que elas sejam totalmente ridículas.

É importante que os programas sejam bem escritos. Um pequeno erro pode causar vários problemas. Imagine as consequências de um erro num programa de computador numa plataforma de lançamento, usina nuclear ou torre de controle de aviões!

Quanto mais complexo o programa, maior a possibilidade de erros. Isso se tornou um grande problema quando os Estados Unidos trabalhavam no programa da Iniciativa Estratégica de Defesa ("Star Wars" ou "Guerra nas Estrelas"), um sistema controlado por computador que pretendia formar uma defesa impenetrável contra ataques nucleares.

Alguns cientistas da computação afirmaram que isso nunca funcionaria devido à complexidade e a inerente incerteza que o programa requeria. Programas precisam ser testados cuidadosamente para encontrar todos os erros possíveis e não seria factível testar esses sistemas já que alguém teria que atirar mísseis contra os Estados Unidos para ter certeza de que o sistema funciona!

Por isso é importante aprender a comunicar ao computador o que se pretende que ele execute por meio de um conjunto de procedimentos que compõem um programa.

## ATIVIDADE 7 – PROGRAMANDO O COMPUTADOR

Página 64 do Caderno do Aluno

### ATIVIDADE 7 – PROGRAMANDO O COMPUTADOR

#### Compreendendo a linguagem de programação

Agora que estudamos a linguagem de programação, vamos compreender como funciona a programação de um computador. E como será que o computador recebe e processa milhões de instruções por segundo?

Isso é possível, porque ele foi preparado para receber essas informações em uma linguagem específica que chamamos de programação. Desta maneira, só precisamos informar o que ele precisa realizar. Isso é feito através de comandos claros, ao acionar uma tecla do teclado e/ou direcionar o mouse com um ou dois cliques.

O ser humano tem a capacidade de interpretar as informações recebidas, o computador não, ele fará exatamente o que estamos pedindo a ele, sendo conectados a robôs móveis e interligados através da *internet* por bilhões de máquinas que conseguem compreender exatamente o que precisamos em programas e suportes digitais, como no caso de *sites* de busca.

Desta maneira, a atividade proposta fornece uma ideia de como é se comunicar com as máquinas que obedecem de maneira precisa, uma linguagem previamente ensinada a elas. A lista de instruções é a programação e existe uma infinidade de oportunidades que o programador escolhe para direcionar o que a máquina precisa realizar. Neste caso, usaremos uma linguagem simples que pode ser usada sem um computador e que ajudará a compreender o seu funcionamento.

#### Construindo figuras, seguindo comandos:

- a) Um quadrado é um quadrilátero que possui quatro lados de mesma medida e ângulos internos retos medindo  $90^\circ$  cada um.

Você irá orientar seu(sua) colega a construir um quadrado. Você terá que definir a medida de um dos lados.


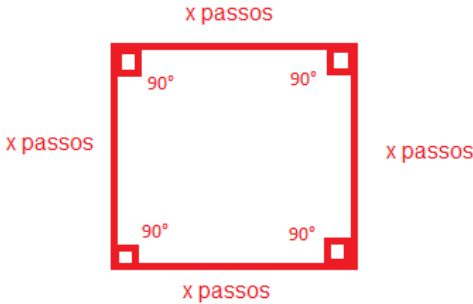
Complete abaixo a linha de programação com as instruções para a construção de um quadrado:

Para esta atividade, organize as duplas para que possam trabalhar os comandos da construção do quadrado. Depois, as duplas se revezam, um dá os comandos e outro faz a figura. Circule pelas duplas verificando se estão conseguindo ser claros ao darem um comando. Caso seja necessário, faça as intervenções para que as duplas concluam o objetivo da proposta.

#### Soluções do comando:



Nesta atividade, o estudante deverá desenhar um quadrado e identificar a medida dos lados e ângulos. Lembrando que, para construí-lo, é necessário repetir o comando por 4 vezes.



|   |  |
|---|--|
| a) Grade de programação   | No quadro abaixo, desenhe o quadrado marcando as medidas dos lados e os ângulos propostos na programação |
|  |                        |

Fonte: Elaborado pelos autores

Para construir um triângulo equilátero, é preciso escolher a medida do lado. Lembrando que os ângulos internos medem  $60^\circ$  e que, portanto, para construir o triângulo é necessário um giro de  $120^\circ$ .

|   |  |
|---|--|
| b) O triângulo equilátero possui todos os lados de mesma medida.                    | Complete o bloco de programação, necessário para a construção do triângulo equilátero. |
|  |    |

Fonte: Elaborado pelos autores

Sistematize com os estudantes este processo:

## VERSÃO PRELIMINAR

Para construir o quadrado, é necessário andar  $x$  passos e girar  $90^\circ$ , repetindo a ação 4 vezes para voltar ao ponto inicial, pois o quadrado tem 4 lados de mesma medida e quatro ângulos medindo  $90^\circ$  cada um.

Para construir o triângulo, é necessário andar  $x$  passos e girar  $120^\circ$ , pois se girarmos  $60^\circ$  indicaremos a direção contrária, e repetir a ação 3 vezes para voltar ao ponto inicial, pois o triângulo equilátero tem 3 lados de medida iguais e três ângulos medindo  $60^\circ$  cada um.

| c) Figura                      | Grade de programação                           |
|--------------------------------|--|
| O estudante criará uma figura. | O estudante descreverá a grade de programação. |

Escolha algumas duplas para que socializem a construção que fizeram. Tente escolher figuras mais complexas, verificando se os comandos estão bem encaminhados.

**ATIVIDADE 8 – PROGRAMAÇÃO PLUGADA!**

Página 65 do Caderno do Aluno

Esta atividade também pode ser realizada em computadores e celulares. Caso necessário, os alunos podem realizar os comandos e, ao final de cada atividade, discutir os procedimentos e as produções apresentadas.

Professor, nesta atividade utilizaremos um jogo proposto no site Programae (disponível em: <<http://programae.org.br/horadocodigo/>>). "A Hora do Código" é uma corrente mundial que quer mostrar a crianças, jovens, adultos, pais e professores que programar pode estar ao alcance de todos! A ideia é desmistificar o mundo dos códigos e conscientizar que qualquer pessoa pode aprender os fundamentos básicos dessa linguagem. Como estamos iniciando nossa formação como programadores, realizaremos nesta aula apenas o início da trilha: STAR WARS (BLOCOS):

Fonte: Code. Star Wars: Building a Galaxy with Code. Disponível em: <[https://studio.code.org/s/starwarsblocks/stage/1/puzzle/1?utm\\_source=programae&utm\\_campaign=HoraDoCodigo&utm\\_term=StarWarsBlocos](https://studio.code.org/s/starwarsblocks/stage/1/puzzle/1?utm_source=programae&utm_campaign=HoraDoCodigo&utm_term=StarWarsBlocos)>. Acesso em: 15.mar.2020.

Muitos estudantes estão familiarizados com programas como o *Scratch* ou *Minecraft*, então é importante explorar esse conhecimento. Caso tenha acesso a um datashow, é possível acessar o ambiente através dos links:

Fonte: Scratch. Disponível em: <<https://scratch.mit.edu/>>. Acesso em: 16.mar.2020.

Fonte: Minecraft. Disponível em: <<https://www.minecraft.net/pt-br/>>. Acesso em: 16.mar.2020.

### Programação plugada!

Você já ouviu falar em *Scratch*?

O *Scratch* é uma linguagem de programação visual que permite criar jogos, animações e histórias interativas.

Sua dinâmica de funcionamento é bem simples e intuitiva, pois trabalha com blocos para montar, tipo LEGO. Se você não tem noção nenhuma de lógica de programação, então o *Scratch* é uma excelente ferramenta para começar a criar jogos.

Nesta atividade vamos trabalhar a linguagem de programação através da resolução da trilha: Star Wars (BLOCOS), disponível em: Star Wars: Building a galaxy with code. <[https://studio.code.org/s/starwarsblocks/stage/1/puzzle/1?utm\\_source=programa&utm\\_campaign=HoraDoCodigo&utm\\_term=StarWarsBlocos](https://studio.code.org/s/starwarsblocks/stage/1/puzzle/1?utm_source=programa&utm_campaign=HoraDoCodigo&utm_term=StarWarsBlocos)>. Acesso em 16.mar.2020.

Em seguida, oriente os estudantes a realizarem a atividade 8 do Caderno do Aluno.

Faça o fechamento a partir das experiências que tiveram ao desenvolver a atividade.

1. Para cada missão, é possível realizar outros comandos? Dê um exemplo diferente para a missão 1:

Possivelmente pode responder que sim, por exemplo: mova para baixo; mova para a direita; mova para a esquerda; mova para cima.

2. Por que é importante realizar o comando correto?

Porque utilizamos menor número de comandos e isso simplifica a programação.

### ATIVIDADE 9 - PROGRAME

Página 68 do Caderno do Aluno

Para esta atividade, os estudantes deverão utilizar materiais recicláveis e outros objetos disponíveis. Esta atividade pode ser programada para que todos possam, na data agendada, trazer os materiais para a sala.

Para começar, os estudantes vão colocar a mão na massa, colocando em prática os conhecimentos das aulas anteriores. A partir daí, deverão planejar um jogo de tabuleiro de forma desplugada, seguindo as orientações no Caderno do Aluno.

Organize-os em grupos, e oriente-os quanto à criação e construção desse jogo.

### **ATIVIDADE 10 - CIRCUITO DE JOGOS**

**Página 68 do Caderno do Aluno**

Façam um planejamento para apresentação dos jogos, de forma que os estudantes possam apresentar o que construíram e que também conheçam a produção dos colegas.

Uma sugestão seria elaborar um cronograma para apresentação do circuito, revezando os grupos de apresentação e de visita. Com as visitas ocorrendo em intervalos simultâneos, você poderá garantir que todos sejam prestigiados.

## REFERÊNCIAS

G1-GLOBO. **Fake News: estudo revela como nasce e se espalha uma notícia falsa na web.** Disponível em <<http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2018/02/fake-news-estudo-revela-como-nasce-e-se-espalha-uma-noticia-falsa-na-web.html>> Acesso em 11 dez.2019.

ICMC. **Ferramenta para detectar fake News é desenvolvida pela USP e pela UFSCar.** Disponível em <<https://www.icmc.usp.br/noticias/3956-ferramenta-para-detectar-fake-news-e-desenvolvida-pela-usp-e-pela-ufscar>> Acesso em 11 dez.2019.

YOUTUBE. **Como nasce uma notícia?** - Workshop 1. Disponível em <[https://www.youtube.com/watch?v=hqv\\_VMPafSI](https://www.youtube.com/watch?v=hqv_VMPafSI)> . Acesso em 11 dez.2019.

PROGRAMAÊ. **Star Wars with Blockly – Hour of Code:Introduction.** <[https://studio.code.org/s/starwarblocks/stage/1/puzzle/1?utm\\_source=programae&utm\\_campaign=HoraDoCodigo&utm\\_term=StarWarsBlocos](https://studio.code.org/s/starwarblocks/stage/1/puzzle/1?utm_source=programae&utm_campaign=HoraDoCodigo&utm_term=StarWarsBlocos)>