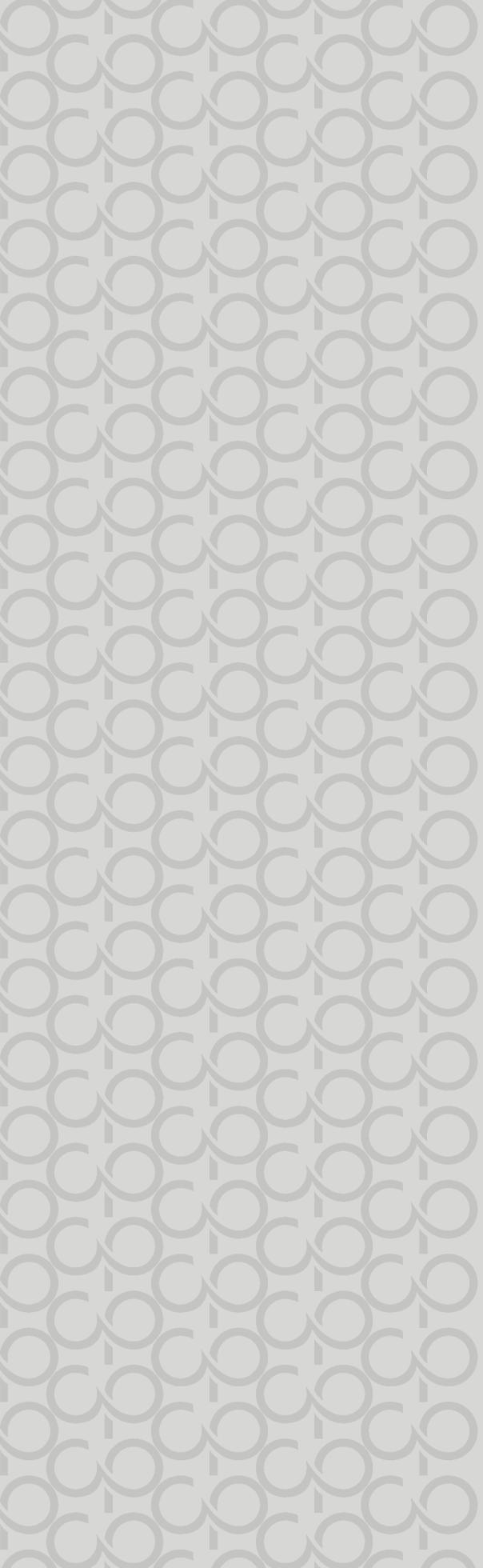


Inova

Tecnologia e Inovação

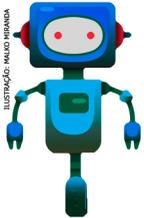
Projeto de Vida



Tecnologia e Inovação



TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - 3º BIMESTRE



Prezado(a) estudante,

É com muito prazer que apresentamos um conjunto de situações e você será convidado a resolver alguns desafios. A cada situação de aprendizagem, você terá um tema fundamental e, a partir de uma pergunta inicial, resolverá um desafio após passar por todas as atividades da Situação de Aprendizagem.



A cada desafio conquistado, você deverá acompanhar sua aprendizagem, fazendo uma autoavaliação.

DIÁRIO DE BORDO

Situação de Aprendizagem 1	Situação de Aprendizagem 2	Situação de Aprendizagem 3	Situação de Aprendizagem 4

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

MINHA ESCOLA DOS SONHOS



Olá, eu sou o RoboTec!

O que a escola significa para você? Um lugar de encontros, alegria, de conhecer novas ideias e sensações ou um espaço que você até gosta, mas que poderia ser diferente? Vamos criar soluções que possam contribuir para transformar **sua escola** num espaço mais acolhedor, que possibilite que todos os estudantes, de acordo com suas potencialidades, tenham as mesmas oportunidades de aprender, de se divertir, de fazer amigos e de se preparar para fazer do mundo um lugar muito melhor! Veja o desafio que escolhemos para você:

Situação de Aprendizagem 1	Grande tema	Invenção para melhorar espaços.
	Pergunta essencial	Existe algum espaço na escola que pode ser transformado?
	Desafios	<p>Criar uma invenção para ressignificar um espaço da escola.</p> <p>Criar um croqui representando essa transformação</p>

ATIVIDADE 1 – DESVENDANDO MINHA ESCOLA



Fonte: Pixabay¹

Quando você assiste a filmes, séries, animações ou desenhos animados nos quais são representadas escolas, o que chama mais a sua atenção? A sala de aula e seus objetos, os espaços externos ou o que os estudantes estão realizando dentro dela? E na sua escola? Se você tivesse possibilidade de modificar sua escola, o que faria? Você pensaria em transformar a relação entre os estudantes ou faria mudanças no ambiente?

Para pensar nessa transformação, veja uma lista de materiais e ferramentas possíveis para você colocar em prática sua invenção:

Materiais		
<ul style="list-style-type: none"> • Tesoura • Lápis • Borracha • Canetas hidrográficas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tinta guache • Papelão • Tecidos • Clipes • Palitos de madeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Cola branca • Cola quente • Papel • Barbante • Fita adesiva
Se puder, utilize também alguns componentes e dispositivos eletrônicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Pilhas AA 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador ou celular 	<ul style="list-style-type: none"> • Motor DC 3-6V

¹ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/brincar-crian%C3%A7a-parquinho-1529185/>. Acesso em: 18 dez. 2020.

IMAGINE!²



Ao chegar todos os dias à sua escola, provavelmente você observa seus colegas, os estudantes que você não conhece, os espaços onde vocês brincam, conversam ou estudam, os móveis e tudo ao seu redor. Considerando tudo isso que pode ser observado, imagine se você tivesse o poder de mudar sua escola, de transformá-la em um espaço mais acolhedor, alegre e diferente.



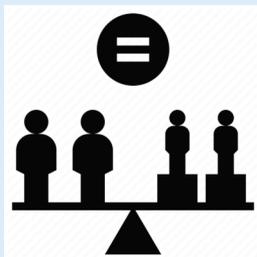
Fonte: Pixabay²

1.1 O que você faria?

1.2 Inspirado por essas reflexões, imagine como seria uma Escola dos Sonhos, o que ela teria, como acolheria os estudantes, que espaços teria. A seguir, há algumas sugestões que podem lhe ajudar a organizar suas ideias:

Você sabe o que é equidade?

Antes de pensarmos em como criar a nossa **Escola dos Sonhos**, vamos conhecer um pouco mais do significado dessa palavra?



Fonte: Pngio.com³

Equidade é quando adaptamos uma situação tentando deixá-la o mais justa possível para todas as pessoas envolvidas, permitindo que, independentemente da condição física, social, financeira ou intelectual, uma pessoa tenha a mesma oportunidade daquela que é diferente dela. Na escola, todos devem ter as mesmas oportunidades de aprender, mesmo que seja necessário adaptar os espaços, os materiais e as formas de ensinar.

² Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/bens-imobili%C3%A1rios-pesquisa-casa-2955057/>. Acesso em: 18 dez. 2020.

³ Disponível em: https://img2.pngio.com/equity-fairness-impartiality-justice-social-icon-impartiality-png-512_512.png. Acesso em: 18 dez. 2021.

Quadro de ideias

Que ambientes você gostaria de mudar na sua escola?	Sua escola é acolhedora ? O que você faria para que ela recebesse todos com equidade ?	Como as invenções que você criaria ajudariam os estudantes, professores e funcionários?	Como seria sua invenção? Ela envolve a criação de algo ou a mudança do que já existe?
---	--	---	---

1.3 Pensando em espaços e ambientes:

Se a sua invenção pretende propor a mudança de um ambiente específico da escola, qual seria ele? Que mudanças pretende realizar?	Se você pretende criar um espaço, para que ele serviria e quem mais se beneficiaria dele? Seria um local para todos os estudantes, uma turma, um grupo específico ou estudantes em especial? Comente aqui...
--	--

1.4 Pensando nas pessoas

Se você pudesse criar uma invenção que tivesse o poder de ajudar alguém ou um grupo de pessoas em sua escola, quem seriam elas? E como sua invenção poderia contribuir para isso?	Como seria a rotina da sua escola, depois que sua invenção fosse colocada em prática? Como seria o dia a dia da comunidade escolar depois dessa criação?
---	--

Você sabia?

A comunidade escolar é formada por todas as pessoas que, de alguma forma, estão ligadas ao dia a dia da escola. Além dos estudantes, dos professores, dos funcionários e da equipe gestora, temos os pais e os responsáveis de todos os estudantes matriculados, além da comunidade ao redor de onde a escola está construída. A participação de todos esses grupos contribui para que a escola seja mais acolhedora e agradável para todos.

CRIE!**Dicas valiosas para começar a sua criação:**

1.5 Se a sua invenção pretende propor a mudança de um ambiente específico da escola, você pode pensar em representá-la em um tamanho pequeno, como uma maquete, e, para facilitar o transporte, pode utilizar uma caixa de sapato.

Você pode também pensar em uma grande estrutura, mas representá-la como um protótipo. Faça desenhos e explore possibilidades!

Que tal se reunir em um pequeno grupo de colegas para realizarem essa atividade juntos? Para inspirar separamos algumas criações:

**Gangorra da felicidade**

Uma gangorra que permita que crianças com deficiência possam brincar no parque.

Imagem: Gangorra da felicidade
Fonte: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

**Cantinho do aconchego**

Um espaço para ficar sozinho, ler e conversar com amigos em momentos de descontração.

Imagem: Cantinho do aconchego
Fonte: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

**Uma máquina desfazedora de conflitos**

Os estudantes que, por algum motivo, entram em conflito, podem entrar dentro dela, desenhar e escrever o que sentiram quando foram desrespeitados e, assim, expressar seus sentimentos ou usá-la para refletir sobre os bons momentos que tiveram com um amigo com o qual se desentendeu, vendo fotos e vídeos dessas situações. Será que vale a pena se desentender?

Imagem: Máquina desfazedora de conflitos
Fonte: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

1.6 Explore os materiais disponíveis para ver que outras ideias podem surgir! Sozinho ou com os seus colegas, anote tudo que vier à cabeça para criar sua **Escola dos Sonhos!** Quem sabe não surja um rascunho tridimensional e, a partir dele, você já tenha sua criação?

Use o quadro a seguir para fazer suas anotações:

Nome da Invenção:

Qual ambiente ou espaço pretende mudar:

Para que serve essa mudança ou invenção:

Como as pessoas da escola seriam beneficiadas:

Designer(s):

Agora a criação é sua!

ATIVIDADE 2 – APRESENTAÇÃO DA ESCOLA DOS SONHOS

Roda de conversa: Você e seus colegas **imaginaram** e **criaram** invenções para transformar sua escola em um lugar mais acolhedor e que permita que todos tenham as mesmas oportunidades de aprender, de fazer amigos, de se divertir, entre outras tantas coisas legais que podemos fazer na escola. Cada um de vocês contribuiu para uma **Escola dos Sonhos!**

Mas será que é possível fazer isso sozinho? Será que uma única invenção é capaz de transformar toda uma escola?

2.1 Organização da apresentação

Com a ajuda do(a) seu(sua) professor(a) e para que vocês possam se ajudar mutuamente, vão se organizar por grupos temáticos de acordo com as soluções que propuseram para apresentação do seu projeto. Anote o nome dos grupos conforme a categoria dos projetos:

Possíveis formações de grupos de acordo com suas invenções:

Novos equipamentos

Novos espaços

Transformação de
espaços existentes

Materiais para aulas

2.2 Você e seus colegas vão apresentar, uns aos outros, em pequenos grupos, as invenções que criaram e descobrir como elas se conectam e como podem melhorá-las. Fotografe esse momento e sua invenção. Compartilhe em **#Technovasp**.

ATIVIDADE 3 – BORA CRIAR A ESCOLA DOS SONHOS?

- 3.1 Que tal aproveitar esse momento tão legal, em que você descobriu colegas com ideias tão incríveis, para tentar conectá-las e pensar em formas de colocá-las em prática? Junto com seu grupo de inventores, utilize o quadro a seguir para ajudá-los a registrar essa conversa e a organizar as ideias:

Apresente a invenção a seus colegas e anote pontos que gostou nas invenções dos colegas e como pode ajudá-los.

Pontos importantes da minha invenção que quero compartilhar:

Pontos importantes que vi na invenção de meus colegas e que quero explorar:

Organizem os pontos nos quais perceberam que as invenções mais se conectam ou se complementam. Levem em conta as oportunidades de **equidade** que a invenção vai proporcionar.

Pontos de conexão:

Pontos que precisam ser adaptados:

Agora que você e seus colegas conectaram as invenções, vocês podem seguir trabalhando, criando uma construção maior, com mais possibilidades, ou fazer as adaptações para que elas se conectem.

Vocês podem também se organizar para conectar as invenções em duplas ou em trios. Observem algumas inspirações para conectar ou adaptar invenções.

Plugue essa atividade!

Se você quiser ir além e explorar a tecnologia para criar o seu projeto, que tal usar o computador ou o celular? Você pode:

- Criar um mural virtual como o *Jamboard* para trocar ideias com seus colegas, postar fotos da escola, das observações que fez e pontos que gostaria de modificar;
- Utilizar o editor de imagens para editar as fotos e fazer digitalmente as transformações e invenções que gostaria de ver na sua escola;
- Criar um vídeo no computador ou celular falando da sua invenção;

- Criar uma animação usando o *Scratch* a partir do computador, apresentando o espaço da escola escolhido pelo grupo e como ele ficou com a solução encontrada.

ATIVIDADE 4 – COMPARTILHANDO A ESCOLA DO SONHOS COM A COMUNIDADE ESCOLAR

4.1 Depois que vocês e seus colegas tiveram essas ideias incríveis, que tal compartilhar com a comunidade escolar? A intenção é que vocês compartilhem o que criaram até o momento e o que pretendem fazer adiante, além das dificuldades e descobertas vivenciadas nesse percurso.

Deem uma olhada no quadro a seguir, que apresenta reflexões que ajudarão você e seu grupo a organizarem as ideias:

<p>Por que o projeto que você e sua equipe criaram é importante para a escola? O projeto beneficia toda a escola ou um grupo que necessitava dessa invenção para ter as mesmas oportunidades de aprendizado na escola?</p>	<p>O que motivou você e seu grupo a escolherem a situação que tentaram solucionar? Por que vocês escolheram esse problema para tentar solucionar? Se foi um espaço ou equipamento, por que essa situação chamou a atenção de vocês?</p>	<p>Como pretende seguir com o projeto? O que você faria diferente se tivesse mais tempo ou outros materiais disponíveis? Você acredita que sua invenção pode se tornar uma realidade na escola? O que seria preciso?</p>
---	--	---

Explore também o que seus colegas criaram!

<p>Novas ideias e interesses em comum Encontrou colegas que observaram as mesmas situações que você na escola? Os projetos dos seus colegas inspiraram novas ideias?</p>	<p>Projetos que você quer conhecer melhor Senti a necessidade de conhecer melhor um projeto? Por que algum projeto despertou a sua curiosidade?</p>	<p>Ideias para os seus colegas Como você poderia dar o <i>feedback</i> para os projetos dos seus colegas e ajudá-los de alguma forma? Lembre-se: as críticas sempre devem ser gentis, úteis e específicas!</p>
---	--	---

4.2 **Desafio:** Que tal vocês criarem um croqui, um mapa da escola, representando onde vocês gostariam de fazer as transformações para sua Escola do Sonhos?

Você e seu grupo podem desenhar, nesse grande mapa, ilustrações que representem suas criações e os espaços da escola que serão impactados positivamente. Em seguida, podem organizar uma exposição em um local de destaque na escola, juntamente com as invenções de vocês, para que toda a comunidade escolar possa ver, opinar e pensar em formas de tornar essas criações uma realidade!

Não se esqueçam de identificar a invenção de vocês com a ficha a seguir:

Invenção para a Escola dos Sonhos _____

Esse projeto é importante para as pessoas? Por quê? _____

O que motivou a mim e a meu grupo a fazer esse projeto foi _____

Materiais e ferramentas utilizados: _____

Designer(s): _____ Data desta versão: _____

Curtiu o que você e seus colegas criaram? Compartilhe nas redes sociais usando a hashtag **#Tecnovasp**, **#BoraCriar**

Você sabia que pode transitar entre o **imaginar**, o **criar** e o **compartilhar** o quanto quiser?



O que aprendemos...

Que você tem um grande potencial não somente para tornar a sua escola um lugar melhor, mas também para mudar o mundo! Continue usando a sua criatividade para expressar quem você é e o que é importante para você! Escreva no seu diário de bordo suas aprendizagens.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

FONTES E RECURSOS CONFIÁVEIS DE INFORMAÇÃO



Olá! Não é segredo que vivemos em um ambiente de abundância de informações; é exatamente por conta disso que precisamos desenvolver habilidades de curadoria, envolvendo selecionar conteúdos e dados confiáveis, que sejam adequados a qualquer situação, por exemplo. Então vamos conhecer seu próximo desafio!

Situação de Aprendizagem 2	Grande tema	Notícia
	Pergunta essencial	É possível fazer uma releitura de uma notícia?
	Desafio	Fazer a releitura de uma notícia, planejando sua publicação em uma mídia diferente da original.

ATIVIDADE 1 – NA DÚVIDA, UMA PAUSA: CHECAR UMA NOTÍCIA



Ler para conhecer!

Somos bombardeados com muitas informações diariamente e, mesmo sem uma leitura aprofundada sobre os temas ou uma investigação sobre sua veracidade, reproduzimos seu teor para outras pessoas, validando aquela informação como absoluta e real. Isso sem contar que, muitas vezes, recebemos alguma informação e, quando questionados sobre a fonte de onde foi retirada, a resposta é que foi alguém que contou e que esse outro alguém tinha certeza da confiabilidade da informação.

Qual é a fonte de informações da qual estamos bebendo todos os dias?

Será que dessa fonte saem apenas “águas boas”?

Como garantir que estamos consumindo informações verdadeiras?

Quando consumimos ou compartilhamos um conteúdo sem ter certeza da validade dele, estamos contribuindo com o aumento de desinformação ou até mesmo tomando decisões com base em dados não confiáveis.

Mas como saber se uma fonte é de fato confiável?

- 1.1 Seu(sua) professor(a) distribuíra para cada grupo uma notícia. O grupo deve analisar a notícia e investigar as informações. Leia atentamente. Converse com seus colegas para responder às perguntas:

Escreva aqui a manchete da notícia: _____

Do que trata essa notícia?	Quem produziu essa notícia?	Para que público ela foi criada?	Essa fonte é confiável? Por quê?

- 1.2 Para checar as informações contidas na notícia, é preciso investigar os fatos, as fontes, o contexto, a intenção e, assim, obter mais informações para verificar se a notícia é real. Hora de preencher o quadro com os fatos que foram investigados:

PAUSE	INVESTIGUE A FONTE	BUSQUE MAIS INFORMAÇÕES	CONHEÇA O CONTEXTO
Qual foi sua primeira impressão com a notícia?	O que você sabe sobre quem escreveu ou publicou?	Onde mais essa informação pode ser encontrada?	Qual é a história completa?

Fonte: Guia da Educação Midiática

Para finalizar, apresente o quadro do seu grupo para os demais colegas, verificando se as impressões foram parecidas e se é possível checar as informações.

Guarde essa notícia para utilizá-la na atividade 2.

1.3 Antes de continuar... uma pausa! Além de investigar a fonte, você também deve verificar os direitos autorais dos conteúdos publicados. Já pensou nisso?

Organizados em grupo, pesquisem o que significa “direitos autorais”. Organize as informações em um mapa mental e apresente para sua turma.

ATIVIDADE 2 – DO PLANEJAMENTO À PUBLICAÇÃO



Ler para conhecer!

Ser entendido em um texto, um vídeo, um áudio ou qualquer meio de comunicação vai muito além de ter uma ideia e divulgá-la de qualquer forma. Há um processo pelo qual uma notícia deve passar para que a comunicação de sua ideia seja clara e efetiva.

Quando um texto é mal planejado, apresenta, por exemplo, ideias desconectadas, contraditórias, sem uma progressão lógica e com um nível de conhecimento raso, perde facilmente a atenção do leitor,

Pensar em uma publicação, independentemente do formato escolhido, envolve desenvolver as ideias com clareza da sequência que pretende atingir antes mesmo de iniciar. Para isso, precisa planejar sua publicação.

Nas atividades anteriores, você compreendeu a importância de checar uma notícia e, assim, evitar disseminar ou argumentar com fatos não validados. Agora, será sua vez de pensar em uma publicação.

Isso não significa simplesmente ter uma ideia e imediatamente divulgar. Vamos pensar em formatos, planejar o que será produzido, coletar dados sobre o tema e, então, colocar a ideia em ação.

Boa produção!

2.1 Planejar para executar. Como você divulgaria um conteúdo? Qual meio de comunicação ou qual formato usaria para atingir seu público?

Imagine que a notícia da atividade anterior seja de sua responsabilidade e que você deve divulgá-la por meio de uma mídia diferente da original. Pode ser utilizado seu formato de divulgação preferido, como *podcast*, *cartaz*, *vídeo* etc.

Vamos iniciar o planejamento, preenchendo o quadro a seguir:

Planejar	O que você quer mostrar e como?	
Coletar	Quais elementos (texto, imagem, som) que você quer usar? Faça pesquisas para compor sua publicação	
Organizar	Que elementos compõem sua publicação? Como será a cadência de ideias?	

Fonte: Guia da Educação Midiática

2.2 Produzindo para publicar. Após o planejamento pronto, o próximo passo será o de preparar o material que será produzido. Alguns pontos devem ser considerados:

- Para divulgar a notícia, que tipo de recursos vão utilizar?
- Quem será responsável por cada etapa?
- Alguma imagem vai compor sua divulgação? Que imagem será?

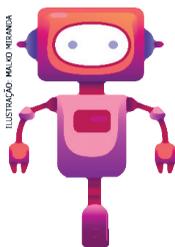
Não se esqueça de que, quanto mais detalhada as etapas de produção, mais qualidade terá o produto. O quadro a seguir os auxiliará a organizar essas etapas.

Coloquem a mão na massa e muita criatividade!

Criação	As imagens, clipes e áudios necessários para sua divulgação serão feitos por quem? Como será a participação de cada pessoa do grupo?
Produção	O <i>design</i> necessário para sua divulgação será feito de que forma?
Publicação	A prévia da publicação está como imaginaram que deva ficar para divulgar?

2.3 Mão na massa. Após finalizarem todo o processo para publicação, organizem a apresentação para a turma.

Compartilhe sua notícia em [#Technovasp](#)



O que aprendemos...

Aprendemos que uma mesma notícia pode ser publicada considerando diferentes perspectivas, daí a importância de observar as fontes e checar se são confiáveis. Aprendemos também sobre as etapas de publicação e fizemos a releitura de uma notícia, mostrando que é possível ter várias versões de um mesmo assunto. Anote o que você aprendeu no seu diário de bordo.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 DE VOLTA AO CÓDIGO: NÚMEROS BINÁRIOS



Olá! Você já parou para pensar como o computador interpreta os nossos comandos? Como ele guarda todas as informações e arquivos que enviamos para ele? Que tipo de linguagem ele usa, quais caracteres?

Vamos entender como tudo isso funciona? Mas antes, fique atento(a) ao próximo desafio!

Bons estudos!

Situação de Aprendizagem 3	Grande tema	Códigos binários
	Pergunta essencial	Utilizando somente códigos binários, é possível criar um jogo?
	Desafio	Criar um jogo desplugado utilizando códigos binários.

ATIVIDADE 1 — MEMÓRIAS DE UM COMPUTADOR



Ler para conhecer!

Você já parou para pensar sobre como o computador interpreta os nossos comandos? Como ele guarda todas as informações e os arquivos que mandamos para ele? Que tipo de linguagem ele usa? Quais caracteres?

Vamos entender como tudo isso funciona!

Os sistemas numéricos nos ajudam a expressar e raciocinar sobre as quantidades. Os primeiros sistemas numéricos eram meramente um sistema de contagens que permitia aos humanos registrar e realizar cálculos aritméticos simples. O sistema numérico que utilizamos hoje usa o conceito de valor posicional para nos permitir expressar qualquer valor que desejamos combinando apenas 10 símbolos (0, 1, 2 ...). Portanto, nós o chamamos de sistema numérico de "base 10".

Para manipular qualquer informação, os computadores usam apenas dois valores, ou seja, todas as operações que o computador executa, desde reproduzir uma música até reproduzir filmes em alta resolução, usam apenas dois valores, que são os dígitos "0" (zero) e "1" (um).

Os programas de computador são conjuntos de instruções. Cada instrução é traduzida em código – códigos binários simples que ativam o processador. Os programadores escrevem o código de computador, e este é convertido por um tradutor em instruções binárias que o processador pode executar.

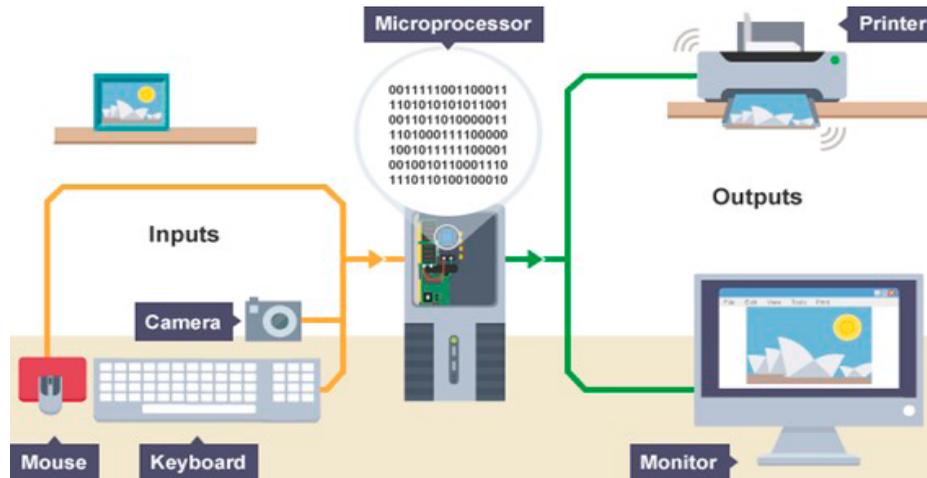
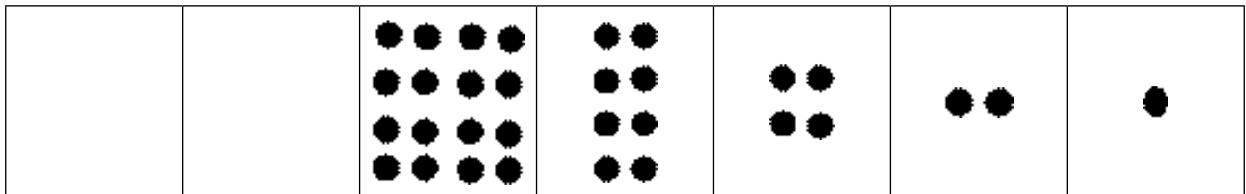


Imagem: Processamento_Computador. Fonte: Telefônica

- 1.1 Como você acha que os computadores armazenam as informações e como interpretam os dados? Será que eles fazem uma leitura igual a dos seres humanos?

- 1.2 Para continuar nossa conversa, observe as cartas a seguir. Há um padrão entre elas? Tente descobrir qual! Quais seriam os dois próximos valores?

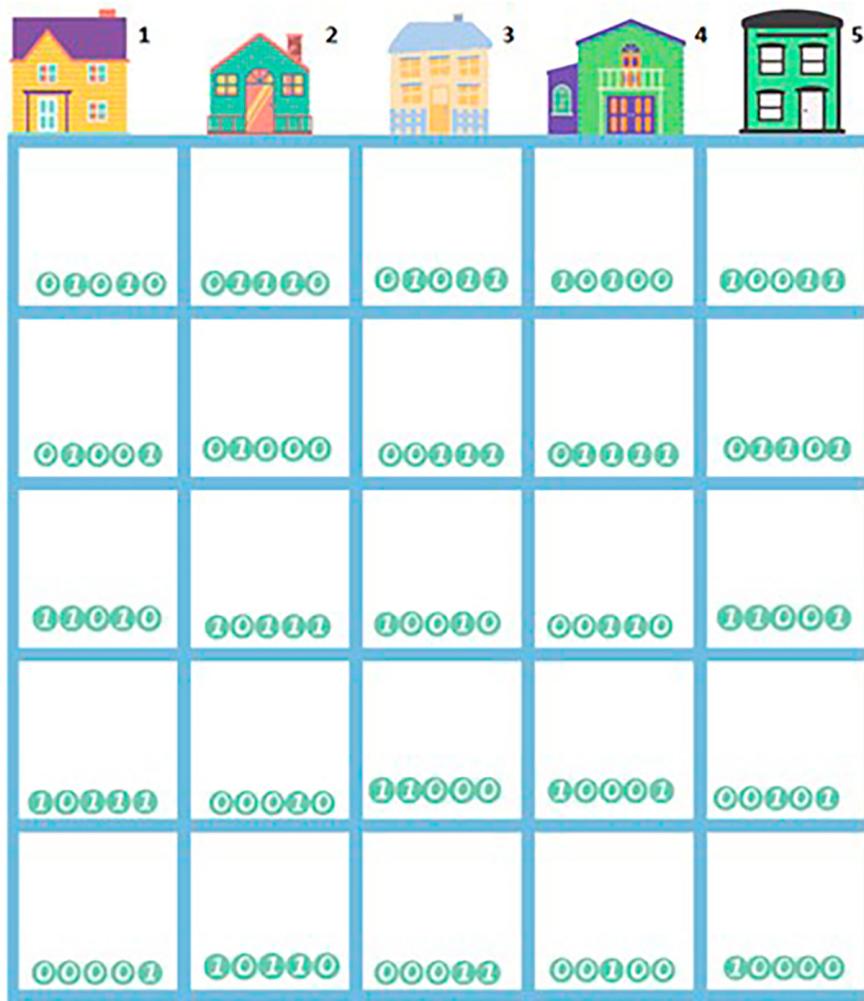


ATIVIDADE 2 – MONSTERTEC ESTÁ PERDIDO

- 2.1 Em uma das casas da cidade dos horrores, haverá uma festa. Um dos convidados é o MonsterTec. No convite enviado, havia apenas o mapa com o caminho em códigos binários. Ajude o MonsterTec chegar à festa, decifrando os códigos. Ah, a única informação é que ele deve partir da quadra de número 1 e seguir na sequência numérica até a quadra de número 10. Pinte o caminho que ele deve seguir e indique qual é a casa da festa.

Antes de iniciar, organize planejando como fará essa descoberta, preenchendo o quadro a seguir:

Qual é o desafio principal?	O que é importante para resolver o problema?	Qual é o passo a passo que vamos seguir?



1 2 3 4 5

01010	01110	01011	10100	10011
01001	01000	00111	01111	01101
11010	10111	10010	00110	11001
10111	00010	11000	10001	00101
00001	10110	00011	00100	10000

MonsterTec⁴

2.2 Após resolver o problema, responda às perguntas a seguir:

- A qual casa o MonsterTec deverá ir?
- Qual é a sequência que você descobriu para chegar à casa?

Desafio: Organize-se em grupos para criarem um jogo desplugado utilizando códigos binários. Não esqueçam das regras e divirtam-se!

4 Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/frankenstein-verde-dia-das-bruxas-159403/>. Acesse em: 21 mar. 2021. Imagens das casas retiradas do site gratuito [Canvas.com](https://www.canvas.com)



O que aprendemos...

Aprendemos a linguagem do computador e que é possível fazer a conversão do sistema de numeração decimal para códigos binários. E utilizando esses códigos, é possível criar um jogo desplugado com muita criatividade! Escreva no seu diário de bordo suas aprendizagens.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 ANIME UM PERSONAGEM!



Inteligência artificial, automóveis autônomos, drones, impressora 3D, realidade virtual, roupas e eletrodomésticos inteligentes são assuntos dos quais certamente você já ouviu falar, correto? Mas você deve estar se perguntando: qual é a relação desses temas com nossas próximas aulas? A resposta é: tudo! Todas essas inovações tecnológicas têm como base para o seu funcionamento a linguagem de programação. E é isso que você vai aprender em nossos próximos projetos.

E se você pudesse dar vida ao seu personagem favorito? Ou a um personagem que te represente? Vamos criar um projeto usando o *Scratch* e explorar formas de animar atores! Isso poderá te ajudar a criar histórias e jogos! Então, leia o seu próximo desafio.

Situação de Aprendizagem 4	Grande tema	Programação em blocos.
	Pergunta essencial	Com a programação em blocos, é possível criar jogos?
	Desafio	Criar um jogo plugado com personagem animado, utilizando a programação em blocos.

ATIVIDADE 1 – SCRATCH: COMPUTAÇÃO CRIATIVA



Ler para conhecer!

Aqui você será apresentado a apenas uma introdução básica sobre o assunto; porém, nada impede que você avance e se aprofunde nesse extraordinário e abrangente campo de estudos. Vamos nessa?

O *Scratch* é uma linguagem de programação baseada em blocos. Ela não tem nenhum tipo de código complicado. Cada bloco representa um comando diferente e, ao juntarmos os blocos, criamos um programa.

No *Scratch*, além de usar o computador, você será desafiado a criar jogos e histórias; aqui, a criatividade só depende de você. Vai cooperar e colaborar com os colegas nos projetos e, também, vai personalizá-lo, dando ênfase às coisas e aos assuntos que mais lhe interessam. Dito de outro modo, o projeto vai ter o seu toque.

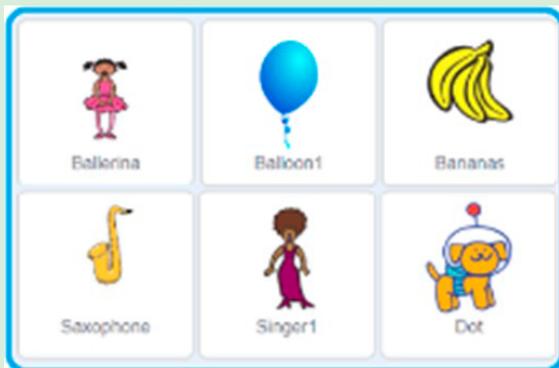


Imagem: Atores_Scratch_SPFE-2020



Imagem: Blocos de comandos_SPFE-2020

Atores: geralmente começamos escolhendo os objetos ou atores (*sprites*) que vão participar de nosso projeto. O *Scratch* tem uma vasta coleção de atores e objetos prontos, mas você também pode criar os seus ou importá-los da *web*. No *Scratch*, atores são quaisquer objetos que apresentem alguma ação no projeto. Eles podem fazer uma grande variedade de ações, como girar, mudar de cor e tamanho, mover-se, desaparecer, emitir um som etc. Nós damos vida a eles ao criarmos um conjunto de instruções chamadas *scripts*.

Scripts: são feitos de grupos de blocos que você pode arrastar com um *mouse* e juntá-los como peças de um quebra-cabeça na área de *scripts*. Os blocos vêm com instruções inscritas, facilitando a compreensão, e cada cor representa um tipo de código. Por exemplo, a cor azul representa **Movimento**; a lilás, **Som**; a verde, **Operadores** e assim por diante.

Juntando tudo

Um projeto no *Scratch* é composto por atores, *scripts* e sons que trabalham juntos para criar uma ação no palco. Uma vez que você construiu um ou vários *scripts*, basta clicar na bandeira verde para executar o programa. Vamos conhecer os recursos básicos da interface do *Scratch*.



Fonte: Interface Scratch

ATIVIDADE 2 – CONHECENDO O SCRATCH

- 2.1 Quando for começar o seu projeto, explore com seu(sua) professor(a) como dar os primeiros passos no *Scratch*! Assista também ao vídeo do tutorial **Anime um Personagem:** gg.gg/animeumpersonagem, para conhecer vários projetos, ter novas ideias e se inspirar!

IMAGINE

2.2 Qual é o seu **personagem** favorito? Do que você mais gosta nesse personagem?

Aproveite este espaço para desenhá-lo e **troque ideias com os colegas!**

E se você pudesse **dar vida** a esse personagem? Ele poderia...

Falar?

Fazer
poses divertidas?

Voar?

Pular?

Está sem ideias? Observe as imagens a seguir, como foi feito para um personagem mostrar diferentes poses:

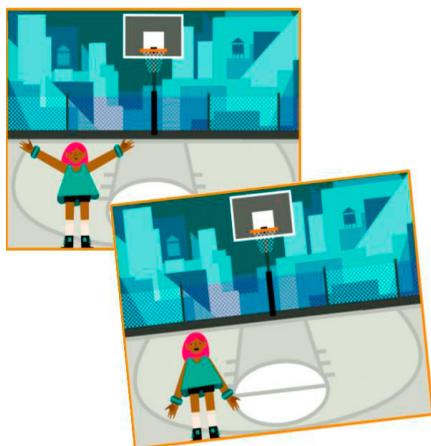


Imagem: Cenário_Scratch



Imagem: Cenário_verso_Scratch

CRIE!

2.3 Agora que você escolheu seu personagem favorito e teve algumas ideias de como animá-lo, vamos criar um projeto com o *Scratch* e explorar diversos blocos para dar vida a ele? Algumas dicas para começar:

Escolha um ator que tenha alguma relação com seu personagem favorito para animar!

Faça-o pular, voar ou deslizar!

E se você fizer ele falar?

Escolha um cenário!

EXPLORE OS CARTÕES DO SCRATCH



Scratch_Faça um ator falar

Acesse o QRCode para conhecer os cartões que são uma forma divertida e inspiradora para você começar a fazer seus projetos. Se possível, imprima e recorte-os. Depois, escolha um cartão, tente fazer o código que está no seu verso para dar vida às suas próprias ideias e veja o que acontece! Ah, que tal encontrar um jeito divertido de preservá-los? Você colecionará vários deles!

Explore outras possibilidades!

Tente combinar mais de um tipo de animação.

Tente desenhar o seu personagem.

Experimente fazer o seu personagem andar.

Adicione um segundo personagem ou objeto para animar.

COMPARTILHE!

2.4 É hora de compartilhar o seu projeto com a turma e conhecer o que seus colegas criaram! Aproveite para refletir sobre:

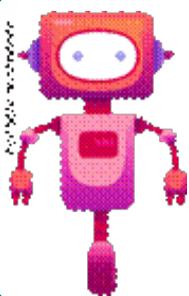
Do que você mais gosta no seu projeto?

Qual foi a parte mais difícil durante a criação dele?

Se você tivesse mais tempo, o que acrescentaria ou mudaria?

Desafio: Criar um jogo com seu personagem utilizando a programação em blocos!

Curtiu o que você e seus colegas criaram? Compartilhe nas redes sociais usando a hashtag #ScratchnaSeducSP e #Technovasp



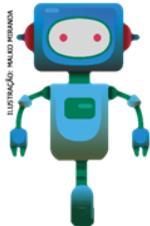
O que aprendemos...

Aprendemos que com a programação em blocos é possível programar um personagem animado e conhecemos algumas ferramentas do *Scratch*! Criamos um jogo plugado com o personagem que criamos. Retome seu diário de bordo para anotar o que achou dessa sua criação.



Parabéns! Você finalizou essa etapa dos estudos, acesse o link a seguir para avaliar esse material e sua trajetória de aprendizagem. Sua opinião será muito importante para aprimorarmos esse material. <https://forms.gle/YsNSDiJTkhd8Urh8>.

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – 4º BIMESTRE



Prezado(a) estudante,

É com muito prazer que estamos apresentando um conjunto de situações e você será convidado a resolver alguns desafios. A cada situação de aprendizagem, você terá um tema fundamental e, a partir de uma pergunta inicial, resolverá um desafio após passar por todas as atividades da Situação de Aprendizagem.

A cada desafio conquistado, você deverá acompanhar sua aprendizagem, fazendo uma autoavaliação. E não esqueça de retomar sempre o seu **diário de bordo** para anotar suas ideias e o que aprendeu em cada Situação de Aprendizagem!

DIÁRIO DE BORDO

Situação de Aprendizagem 1	Situação de Aprendizagem 2	Situação de Aprendizagem 3	Situação de Aprendizagem 4

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 UM DESAFIO, MUITAS ESTRATÉGIAS!



Quais são os problemas mais recorrentes em sua escola? Você já enfrentou alguma situação difícil no ambiente escolar? Ou já vivenciou atitudes de outros colegas, ou situações que você considera que poderiam ser diferentes?

Vamos criar um jogo usando o *Scratch* para explorar formas de expor os problemas observados, propor melhorias, ou ainda, avaliar a posição dos seus(suas) colegas frente a determinados problemas proporcionando reflexões ou alternativas de melhorias. Veja a seguir seu desafio:

Situação de Aprendizagem 1	Grande tema	Comportamento.
	Pergunta essencial	Como modelar um jogo utilizando o Scratch para propor soluções para problemas do ciclo escolar?
	Desafio	Criar um jogo usando o Scratch para explorar formas de expor os problemas observados, propor melhorias, ou ainda, avaliar a posição dos seus colegas frente a determinados problemas proporcionando reflexões ou alternativas de melhorias.

ATIVIDADE 1 – CRIAÇÃO – JOGOS COM SCRATCH

1.1 Confira as sugestões de materiais e ferramentas que você pode utilizar nesta atividade.

Materiais

- Material para escrever (lápiz, lápis de cor ou canetas)
- Folha de sulfite
- Borracha
- Diário de bordo
- Scratch 3.0 (scratch.mit.edu)

ATIVIDADE 2 – TROCA DE IDEIAS SOBRE O AMBIENTE ESCOLAR

IMAGINE!

- 2.1 Pense em um problema que é comum em sua escola, ou que te incomoda. Quais soluções ou mudanças de atitudes seriam necessárias para resolver este problema? Pesquise também possíveis problemas que poderiam ser solucionados com a colaboração de todos.

Aproveite para descrever o problema aqui e formas de resolvê-lo e troque ideias com os colegas!

Preparado para programar seu jogo?

- 2.2 Antes de iniciar a programação, que tal criar um *storyboard*? Para produção de jogos, ele é interessante, pois ajuda você a organizar as diferentes fases e pensar nos desafios, nos elementos essenciais do jogo, nas cenas e nas diferentes estratégias.

Storyboard?

Também conhecido como Esboço Sequencial, é uma espécie de guia visual que narra as principais cenas de uma produção audiovisual. Ele lembra muito uma história em quadrinhos, com ilustrações ou imagens arranjadas em sequência com a intenção de facilitar a pré-visualização de um filme, animação ou gráfico animado.

É basicamente um roteiro ilustrado e pode ser bastante útil, mas incentivamos você a ir direto para o Scratch e começar a explorar as ideias diretamente em sua programação!

Caso queira criar o seu *storyboard*, pegue uma folha em branco, divida-a em oito quadros e utilize cada quadro para descrever os elementos essenciais de cada etapa do seu jogo.

Para ajudá-lo nesta organização, veja as dicas a seguir. O seu jogo poderá ter:

Personagens que atuam e interagem entre si.	Um cenário diferente para cada etapa.	Usar estratégias com movimentos: corrida, saltos, luta, obstáculos.	Pode ser um jogo de percurso, de plataforma ou um quiz.
---	---------------------------------------	---	---

Converse com seus colegas sobre algumas ideias para começar o seu projeto e use o seu diário de bordo para registrá-las!

ATIVIDADE 3 – VISITE A COMUNIDADE ONLINE

- 3.1 Na comunidade *online*, você encontrará uma diversidade enorme de jogos. Pense em um jogo qualquer, um de que você goste muito e pesquise na comunidade, pois você pode encontrar diversos exemplos. Aproveite e interaja com alguns jogos de que você gostou para conhecer as estratégias, como os desafios foram criados e ampliar as suas ideias.

ANTES DE COMEÇAR...

- 3.2 Quando for começar o seu projeto, explore algumas formas de iniciá-lo!

Explore os tutoriais de jogos para conhecer diferentes possibilidades, como por exemplo: elabore um jogo de perseguição, um jogo de clicar, do tipo pong, Anime, ou um jogo de aventura.

CRIE

- 3.3 Agora que você pensou nas estratégias de seu jogo, vamos torná-lo real por meio da programação com o Scratch? Explore diversos blocos para dar vida às suas ideias! Algumas dicas para começar:

Deixe as instruções bem claras logo no início do jogo.	Defina as fases com diferentes cenários.	Escolha uma trilha sonora ou áudio para os efeitos especiais.	Insira pontuação.
--	--	---	-------------------

Está sem ideias para os personagens? Gostaria de uma inspiração? Que tal criar um jogo com personagens de desenhos, filmes ou séries que você gosta e que poderiam ser protagonistas para anunciar seu problema?



EXPLORE OS CARTÕES DO SCRATCH

- 3.4 Você adicionará cartões Scratch na sua coleção. Lembramos que eles são uma forma divertida e inspiradora para você começar a criar o seu projeto. Acesse o QRCode para conhecê-los. Se possível, imprima-os e recorte-os para sua coleção. Depois, escolha um e tente fazer o código que está no verso para ver o que acontece.

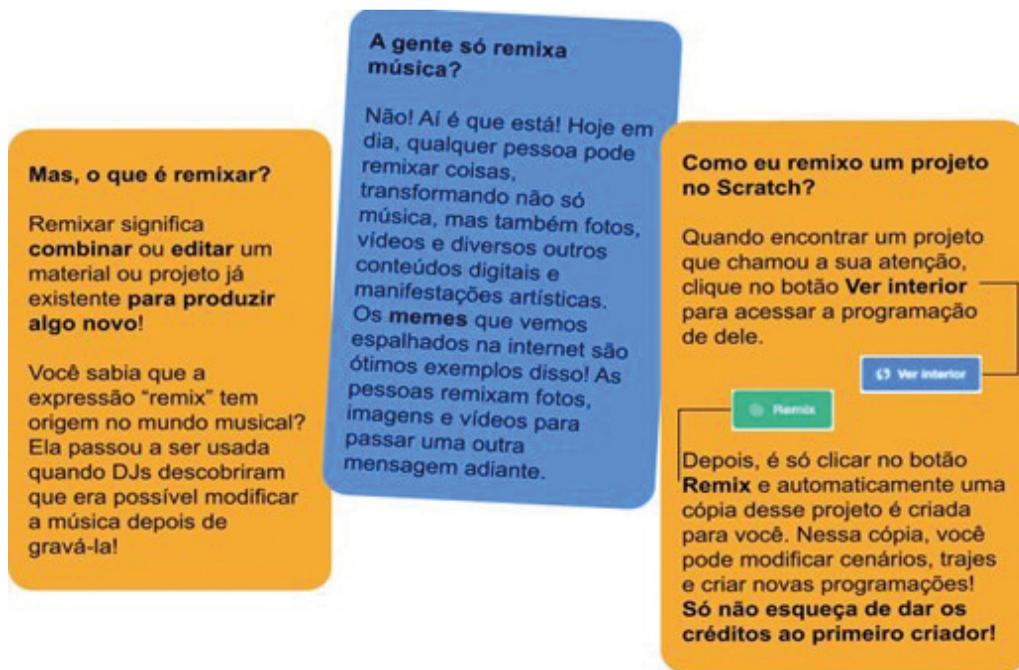


Cartões-Scratch

REMIXANDO OUTROS PROJETOS DO SCRATCH E USANDO O RECURSO MOCHILA

Está sem inspiração? Você não precisa começar seu projeto do zero! Vamos explorar o remix e a mochila?

O primeiro passo é explorar os jogos compartilhados na comunidade Scratch até encontrar algum que te inspira. Você sabia que todos os projetos do Scratch podem ser remixados?



Fonte: Rede Brasileira Brasileira de Aprendizagem Criativa

Por mais que existam muitas remixagens espalhadas pela *internet*, é importante saber que somente podemos remixar os projetos e materiais que são publicados com uma licença que permite isso - como acontece com as publicações de projetos no *Scratch*! A remixagem ajuda muito a ampliar suas ideias e no aprendizado de novas possibilidades com o *Scratch* e a computação criativa!

Outra possibilidade é criar sua programação desde o início e utilizar o recurso mochila apenas para carregar alguns atores ou scripts que você deseja remixar. Veja como é possível:



Imagem: Cards_Instruções_Mochila_Scratch

Se você utiliza o Scratch *offline*, mas consegue acessar a comunidade online, basta clicar com o botão direito no ator e selecionar a opção **"exportar"** para fazer o download do arquivo. Então, já dentro do seu projeto, escolher a opção **"enviar ator"** e selecionar o arquivo na pasta que você fez o *download*.

Veja um exemplo de jogo que aborda um problema da comunidade escolar: a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. Esse projeto foi desenvolvido na Incubadora de Projetos do Centro Juvenil de Vitória da Conquista (Bahia) com o objetivo de ser uma ação educativa para provocar reflexão sobre a importância de se combater os criadouros do mosquito *Aedes aegypti*. Nele, o usuário interage com seu próprio corpo para acabar com os criadouros e, conseqüentemente, com os mosquitos. Para jogar, acesse: gg.gg/jogodengue ou o QRCode. Observe a tela que contém o tutorial do jogo, dicas de combate a dengue e os créditos, além do botão iniciar. A estrutura do jogo pode te ajudar a ter ideias para criar o seu jogo também.



Aedes Adventure



Fonte: Enviar ator_Scratch



Fonte: Fonte da imagem: <https://scratch.mit.edu/projects/182436896/>

Dicas!

- Explore os outros cartões do Scratch que você já tem;
- Se possível, visite a comunidade online e pesquise outros jogos para inspirar-se;
- Trabalhe com seus colegas e troque ideias tanto sobre o problema que escolheram quanto sobre como vão fazer para criar o jogo.

3.5 Até aqui você seguiu explorando o Scratch e elaborando ideias para incrementar o seu jogo!

Descobriu alguma nova estratégia que poderia ser implementada, certo? Que tal conversar com seus colegas sobre isso enquanto vocês se organizam para retomar seus projetos?

CONTINUE A CRIAR

Para continuar a criação do seu projeto, observe as dicas abaixo:

Acesse a pasta ou a conta que você salvou.

Abra seu arquivo que foi salvo com seu nome.

Continue trabalhando no seu projeto.

Que tal agora explorar o *Scratch* e experimentar mais? Veja nos cartões os códigos que ainda não utilizou e aprimore o seu projeto! Algumas sugestões:

Criar uma capa de apresentação do seu jogo.	Inserir botões de início ou para avançar as fases.	Colocar uma contagem regressiva.	Utilizar a contagem da pontuação para dar mensagens no final do jogo.
---	--	----------------------------------	---

Terminou?

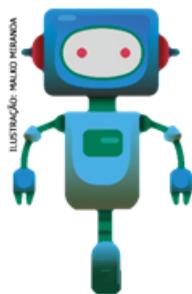
Revise seu jogo. Jogue-o do início ao fim e verifique o que ainda pode ser melhorado.	Desafie-se a fazer mais! Teste outras estratégias, outros desafios.	Salve o seu projeto.	Ajude um colega.
---	---	----------------------	------------------

COMPARTILHE!

3.6 É hora de compartilhar o seu jogo, permitindo que os colegas joguem e comentem o que acharam. Observe a reação deles diante dos problemas que você apresentou no jogo. Não se preocupe se você ainda não terminou, pois a intenção é que você compartilhe o que criou até o momento e o que pretende fazer adiante, além das dificuldades e descobertas vivenciadas nesse percurso. Aproveite para refletir sobre:

O que você mais gostou na criação do seu jogo?	Qual foi a parte mais difícil durante a criação dele?	Se você tivesse mais tempo, o que acrescentaria ou mudaria?
--	---	---

Curtiu o que você e seus colegas criaram? Compartilhe nas redes sociais usando a hashtag [#ScratchnaSeducSP](#) e [#Technovasp](#).

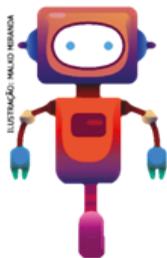


O que aprendemos...

Aprendemos a programar um jogo a partir da reflexão sobre problemas, propondo soluções para melhorar a qualidade de vida das pessoas.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

MOBILIDADE/ESPAÇO PARA TODOS



Você já parou para observar os trajetos que você faz diariamente pelas ruas da sua comunidade?

Já encontrou algum obstáculo no trajeto e precisou fazer outro caminho para chegar aonde queria, ou precisou da ajuda de alguém?

Agora, imagine realizar esse mesmo caminho usando cadeira de rodas, um carrinho de feira ou um carrinho de bebê, ou ainda pessoas com baixa visão ou cego? De quantos obstáculos precisaríamos desviar? Será que as construções foram pensadas para atender a todas as pessoas? Todos conseguem se locomover ou utilizar os lugares sem precisar enfrentar dificuldades?

Situação de Aprendizagem 2	Grande tema	Acessibilidade.
	Pergunta essencial	Como pensar em soluções que ajudem a diminuir as barreiras de circulação e acesso que impedem as pessoas de se locomover com autonomia e liberdade, para que possam utilizar os espaços de forma mais democrática?
	Desafio	Projetar espaços do futuro, para que sejam mais acessíveis a todos.

ATIVIDADE 1 – DERRUBANDO BARREIRAS

Organize os materiais para realizar as atividades:

Materiais	
Itens de papelaria: <ul style="list-style-type: none"> • Papeis e Tesoura sem ponta • Lápis preto e de cor • Canetas hidrográficas • Cola: bastão, líquida ou quente 	Materiais Reutilizáveis: <ul style="list-style-type: none"> • caixa de pasta dental e/ou de leite; tampinhas; latinhas e PET; CD antigos; papelão; palitos; sementes e folhas, embalagem etc.
<p>Se puder, utilize também alguns componentes e/ou dispositivos eletrônicos para dar mais vida ao seu projeto, possibilitando a ele se mover, brilhar ou emitir sons:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Computador • Celular; LED e Baterias de 1,5 V 	<ul style="list-style-type: none"> • Sucata eletrônica: placas de circuito eletrônico; teclados sem uso entre outros.

IMAGINE!

Você já observou que temos muitas coisas ao nosso redor que limitam o acesso das pessoas? Por exemplo, as guias das ruas ajudam a diferenciar a rua da calçada e delimitar os espaços para os pedestres e os motoristas, mas elas se tornam uma barreira para uma pessoa na cadeira de rodas ou com carrinho de bebê.

A falta de informações em Braille (sistema de escrita tátil utilizado por pessoas cegas ou com baixa visão) nas embalagens dos produtos de supermercados e outros estabelecimentos não colabora para o acesso livre e autônomo das pessoas aos produtos de que precisam.

- 1.1 Você já imaginou como seria um mundo sem barreiras, onde todas as limitações físicas pudessem ser reduzidas por conta de invenções que facilitam o acesso e a autonomia de todos? Se você pudesse transformar diferentes espaços, excluindo barreiras que impedem as pessoas de brincar, de se locomover com liberdade, o que você criaria?

- 1.2 Você e seus colegas formarão um grupo de engenheiros, arquitetos, desenhistas e outros profissionais que irão projetar espaços do futuro, para que sejam mais acessíveis a todos.

Para começar a imaginar como seriam os espaços sem barreiras, que tal pensar nas ruas de sua comunidade? Você pode pensar em algum lugar específico que gostaria de mudar, como um espaço da escola ou do bairro, ou ainda pensar na criação de um equipamento ou acessório que diminua as barreiras que impedem as pessoas de se locomover e fazer escolhas com mais liberdade. Você pode usar o quadro abaixo para desenhar ou escrever as intervenções que gostaria de fazer nos espaços.

1.3 Você sabia?



Ler para conhecer!

A ideia de Desenho Universal nasceu logo após a Revolução Industrial, quando as pessoas começaram a se questionar por que os objetos e as construções não eram feitos atendendo as necessidades das pessoas, mas construídos de forma igual e padronizada.

O Desenho Universal tem sete princípios:

Igualitário - Uso deve ser possível para pessoas com diferentes capacidades;

Adaptável - Uso flexível possibilitando atender pessoas com diferentes habilidades e diversas preferências;

Óbvio - Uso simples e intuitivo;

Conhecido - Com informações perceptíveis, comunica de forma objetiva e eficaz;

Seguro - Permite o erro, principalmente em ações involuntárias, diminui o risco;

Sem Esforço - Uso exige pouco esforço físico;

Abrangente - O tamanho e espaço permitem o acesso e o uso.

A rampa é o símbolo que melhor representa o Desenho Universal. Uma escada, ao ser substituída por uma rampa, atende a necessidade de um maior número de pessoas, carrinhos de bebês, pessoas cadeirantes, idosos com dificuldade de locomoção temporária ou permanente, skatistas, crianças de patins, enquanto a escada só atende a pessoas que caminham sem dificuldade, se tornando uma barreira para todas as outras.



Imagem: Carolina Rodeghiero

A escada de um ônibus permite o acesso de muitas pessoas, mas pode ser uma barreira para quem não consegue subir. Para eliminar essa barreira, coloca-se uma plataforma elevatória, que irá permitir inclusive que um cadeirante possa usar o ônibus.

Fonte: Desenho Universal - Um conceito para todos, disponível em https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf, Acesso em: 15 nov 2020.

Para inspirar-se, que tal conhecer algumas invenções que foram pensadas levando em conta o Desenho Universal?

Cadeira Elevatória



Imagem: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

Uma barreira dentro dos estabelecimentos e residências são as escadas. Cadeiras elevatórias podem eliminar barreiras para idosos e para pessoas com dificuldades de mobilidade

Ruas sem guias e elevações



Imagem: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

As ruas e calçadas são vias de circulação pensadas para carros, para o acesso às casas e o escoamento da água. Todos esses elementos juntos transformam-se em barreiras. Que tal pensar em vias urbanas com livre acesso para todos?

Escadas e rampas combinadas



Imagem: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

As escadas podem deixar de ser barreiras, se combinadas com rampas que permitem o acesso de todos.

Semáforo sonoro e inteligente



Imagem: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa

Além de emitirem sons informando o tempo que resta para atravessar a rua, podem controlar esse tempo com a ajuda de sensores, até que todos estejam em segurança. Esses equipamentos podem ser úteis às pessoas com mobilidade reduzida, baixa visão, a crianças e a qualquer pessoa que não esteja muito atenta ao atravessar a rua.

CRIE!

- 1.4 Pensando no que você e seus colegas observaram na comunidade, todas as barreiras que dificultam o deslocamento e o acesso das pessoas, que tal se imaginar como um grande inventor solucionador de problemas, capaz de eliminar qualquer barreira existente?

Para te ajudar, dê uma olhada no quadro abaixo para pensar nessa criação:

Quadro de ideias

Sua invenção é uma melhoria ou uma construção que ainda não existe? É uma nova invenção? Que problema ou barreira você eliminará?

A sua invenção pretende tirar as barreiras de um espaço específico em sua comunidade? Qual seria ele? Que mudanças pretende realizar?

Que pessoas serão beneficiadas por sua invenção? Quais melhorias a vida delas teria?

Que materiais você pretende usar para construir sua invenção?

Lembre-se de registrar as ideias no seu diário de bordo.

Qual o nome da sua invenção?

Identifique sua invenção com seu nome e turma.

Organize seu material e anote o que será preciso para a próxima aula.

ATIVIDADE 2 – AMPLIANDO ACESSOS

- 2.1 Que tal aproveitar este momento em que você descobriu colegas com ideias tão incríveis, para tentar conectá-las e pensar em formas de colocá-las em prática? Com seu grupo de inventores, utilize o quadro abaixo para ajudá-los a registrar essa conversa e organizar as ideias:

Pontos de que gostei nas invenções dos colegas e como posso ajudá-los:

Pontos importantes da minha invenção que quero compartilhar:

Pontos importantes que vi na invenção de meus colegas e que quero explorar:

Quais barreiras mais apareceram nas invenções que seus colegas mostraram? Vocês pensaram nas mesmas soluções para barreiras parecidas?

Quais as soluções aparecem mais vezes ou qual chamou mais sua atenção?

Depois de conversar com seus colegas, você pensa em fazer melhorias em sua invenção? Quais seriam?

- 2.2 Agora que você e seus colegas conversaram sobre suas invenções, que tal se juntarem para melhorar as criações de vocês, pensando em como elas podem se conectar, que pessoas podem ser beneficiadas e a quais necessidades elas podem atender?

Plugue essa atividade!

Se você quiser ir além e explorar a tecnologia para criar o seu projeto, que tal usar o computador ou o celular? Você pode:

- Criar um mural virtual como o *Jamboard* para trocar ideias com seus colegas, postar fotos da escola, das observações que fez e pontos que gostaria de modificar;
- Utilizar o editor de imagens *GIMP*, para editar as fotos e fazer digitalmente as transformações e invenções que gostaria de ver na sua escola;
- Criar um vídeo no computador ou celular falando da sua invenção;
- Criar uma animação usando o *Scratch* a partir do computador, apresentando o espaço escolhido pelo grupo e como ele ficou com a solução encontrada;
- Criar o seu projeto usando modelagem 3D com o *Tinkercad* ou remixando um projeto a partir do *Thingiverse* usando o computador;
- Criar o croqui no *Google maps*, localizando os locais onde vocês propuseram mudanças.

Compartilhando invenções

2.3 Você e seus colegas tiveram ideias incríveis e agora é o momento de compartilhar e mostrar para outras pessoas a importância de se pensar no Desenho Universal quando vamos organizar ou construir um novo espaço.

Será que, com pequenas atitudes, podemos dar mais acesso a um maior número de pessoas aos diferentes espaços? O que seus colegas acham? E outras pessoas, professores, colegas de outras turmas, o que será que pensam sobre isso?

Que tal organizar uma exposição apresentando as ideias das invenções criadas por vocês pensando no Desenho Universal? Uma maneira bem legal de mostrar todas as mudanças que vocês propuseram na comunidade é criando um croqui com uma foto de satélite do local que vocês exploraram.

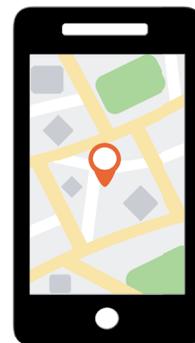


Imagem:
Pixabay¹

Um croqui é um esboço simples de um mapa e pode ser criado por qualquer pessoa a partir de uma imagem de satélite ou de um mapa pronto onde você localiza os pontos que gostaria de mostrar. Ele pode ser recriado sobre a imagem original ou ser desenhado de forma mais livre, como um convite para ir a um aniversário, por exemplo.

¹ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/gps-localizador-mapa-localiza%C3%A7%C3%A3o-2798348/>. Acesso em: 29 maio 2021.

No croqui, você pode mostrar onde se localizam os espaços que gostaria de modificar e dizer quais pessoas poderiam ser beneficiadas com seu projeto. As questões do quadro, a seguir, podem te ajudar a organizar o compartilhamento do que você criou:

<p>Que mudanças positivas o seu projeto e os de seus colegas trazem? Como ele muda o espaço onde está inserido? Que pessoas beneficia? Como esse lugar será após essa invenção ser colocada em prática?</p>	<p>O que motivou você e seu grupo a escolherem a situação que tentaram solucionar? Por que vocês escolheram esse problema para tentar solucionar? Se foi um espaço ou equipamento, por que essa situação chamou a atenção de vocês?</p>	<p>Como pretende seguir com o projeto? O que você faria diferente se tivesse mais tempo ou outros materiais disponíveis? Você acredita que sua invenção pode se tornar uma realidade na sua comunidade? O que seria necessário para isso acontecer?</p>
---	---	--

Explore também o que seus colegas criaram!

<p>Novas ideias e interesses em comum Encontrou colegas que observaram as mesmas situações que você? Os projetos dos seus colegas inspiraram novas ideias?</p>	<p>Projetos que você quer conhecer melhor Sentiu a necessidade de conhecer melhor um projeto? Por que o projeto despertou a sua curiosidade?</p>	<p>Ideias para os seus colegas Como você poderia dar o feedback para os projetos dos seus colegas e ajudá-los de alguma forma? Lembre-se: as críticas sempre devem ser gentis, úteis e específicas!</p>
--	--	---

Você e seu grupo podem desenhar em um grande mapa de ilustrações que representam suas criações e que espaços da escola serão impactados positivamente. Em seguida, podem expô-lo em um local de destaque na escola, acompanhado das invenções de vocês, para que toda a comunidade escolar possa conhecer, opinar e pensar em formas de tornar essas criações uma realidade!

Não esqueça de identificar cada invenção com a ficha a seguir:

Invenção: _____

Por que este projeto é importante para as pessoas? _____

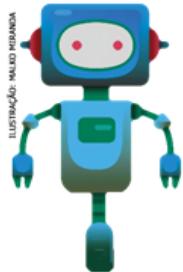
O que motivou meu grupo a fazer esse projeto foi _____

Materiais e ferramentas utilizadas: _____

Designer(s): _____ Data desta versão: _____

Curtiu o que você e seus colegas criaram? Compartilhe nas redes sociais usando a *hashtag* **#BoraCriar #TeclnovaSP**

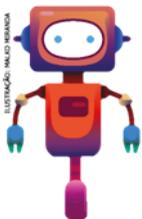
Ao desenhar novas possibilidades de acesso e ajudar a derrubar barreiras, você contribui para que as pessoas possam sonhar e acreditar em outras possibilidades de ser feliz! Continue usando a sua criatividade para expressar quem você é e o que é importante para você!



O que aprendemos...

Aprendemos a refletir sobre os espaços e as barreiras que impedem a mobilidade de pessoas. Ao observar esses espaços, você e seus colegas conseguiram projetar espaços para o futuro com base na ideia do Desenho Universal.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 UM TEMA E VÁRIOS FATOS



Olá, vamos conhecer como uma notícia pode ser interpretada de diferentes formas e isso está conectado também com as escolhas do veículo de comunicação, por esse motivo é preciso ler com atenção e verificar se a fonte da notícia é confiável.

ATIVIDADE 1 – ALÉM DA LEITURA

- 1.1 Em grupos, realizem a leitura de uma das fontes distribuídas pelo(a) seu(sua) professor. Para cada notícia, em notas autoadesivas, responda às perguntas:

- Que técnicas foram utilizadas para comunicar a mensagem?
- O que essa leitura provocou em você? (para essa pergunta, várias notas podem ser feitas, com as opiniões de cada membro do grupo)
- Que ideias e valores estão implícitos na notícia?
- Que vozes estão presentes e quais estão ausentes nesse material?

1.2 Colem essas notas autoadesivas no painel organizado na sala de aula.

Após um tempo determinado pelo professor, troquem de notícia com outro grupo e façam o mesmo movimento de leitura e de responder às perguntas anteriores nas notas autoadesivas.

ATIVIDADE 2 – TROCA DE PERCEPÇÕES

2.1 Após a análise das fontes de informação, é hora de se juntar com os demais estudantes da classe e conversar sobre as percepções e observações feitas. Faça as anotações das percepções diferentes de uma mesma notícia, conforme apresentação dos grupos.

2.2 Escolham uma notícia que teve diferentes interpretações. Reescreva-as ajustando os pontos que propiciaram essas diferentes interpretações.

Socialize sua reescrita com a turma.

ATIVIDADE 3 – PLANEJANDO E CRIANDO

3.1 Em grupos, vocês devem criar uma notícia sobre sua criação feita na Situação de Aprendizagem 2.

Para planejar o que será informado, deve-se primeiro escolher o formato em que será feito. Para isso, algumas há algumas opções (mas o grupo pode escolher por outras além destas)²:

² Atividade adaptada do Guia de Educação Midiática do Educamídia, página 124.

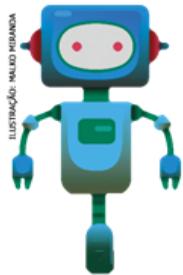
- Criar um mapa: mostre o que está acontecendo usando imagens e *links*.
- Criar um cartaz: como essa notícia pode ser apresentada com todos os fatos em um cartaz? Que imagens podem ser usadas para ilustrar?
- Criar quadrinhos: quais são os personagens que fazem parte dessa notícia? O que eles dirão para contar todos os fatos?
- Criar um vídeo: use uma série de imagens para apresentar sua história. Adicione texto, dados, narração.
- Criar um podcast: de que forma esses fatos podem ser contados não sendo a transliteração de um texto lido?

Mão na massa, é hora de produzir.

Após a produção, apresente aos demais grupos da classe o que produziram.

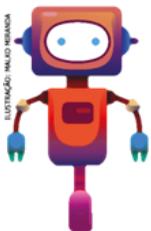
Façam uma análise final, para analisar se, de fato, todos os formatos conseguiram construir a informação de forma diferenciada.

Compartilhe em **#Technovasp**.



O que aprendemos...

Aprendemos que uma mesma notícia pode ter interpretações diferentes. Isso pode acontecer devido às características do veículo de comunicação. Aprendeu a escrever uma notícia para sua criação e o quanto ela pode melhorar a qualidade de vida das pessoas. Afinal um protótipo pode ser uma grande ideia para o futuro.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 MEIOS DE TRANSPORTE ACESSÍVEIS

Olá, vamos continuar pensando em projetos que possam melhorar a mobilidade das pessoas em diferentes espaços. A partir do planejamento de um protótipo, você vai usar a criatividade para melhorar a mobilidade das pessoas. Veja seu desafio:

Situação de Aprendizagem 4	Grande tema	Criatividade.
	Pergunta essencial	Como construir um protótipo de um meio de transporte que seja acessível para melhorar a mobilidade das pessoas?
	Desafio	Elaborar um projeto e construir meio de transporte acessível com materiais de baixo custo.

ATIVIDADE 1 – MEIO DE TRANSPORTE E MOBILIDADE

1.1 Você e seu grupo devem criar um projeto de um helicóptero para que possa auxiliar na mobilidade das pessoas. Pense quais benefícios e para qual público seria indicado. A partir do que aprenderem com esse modelo, projetem seu meio de transporte.

Sugerimos a construção de um helicóptero. Acompanhe o passo a passo para construção do helicóptero:



Materiais

Garrafa PET; palitos de sorvete; tampas de garrafa; tesoura, cola quente; motor DC de 6V; fios elétricos.



1. Corte uma garrafa PET ao meio. Pode usar a frente ou o fundo.



2. Separe os palitos de sorvete e, com a cola quente, prepare o fundo do helicóptero.



3. Siga o exemplo acima.



4. Corte os palitos, fazendo um círculo.



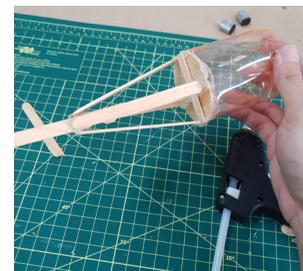
5. Cole os palitos na garrafa



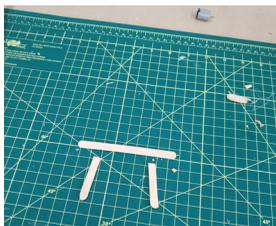
6. Para a estrutura do helicóptero, comece com a parte maior, que dará sustentação ao helicóptero.



7. Comece colando na base de palitos.



8. Em seguida cole mais 4 palitos ligando a base à estrutura vertical que colocamos anteriormente.



9. Faça a estrutura de sustentação do artefato.



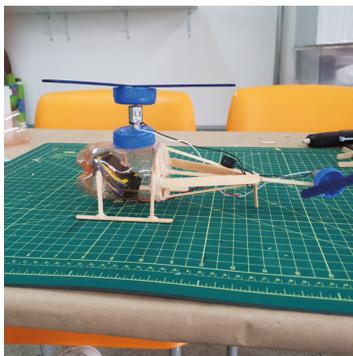
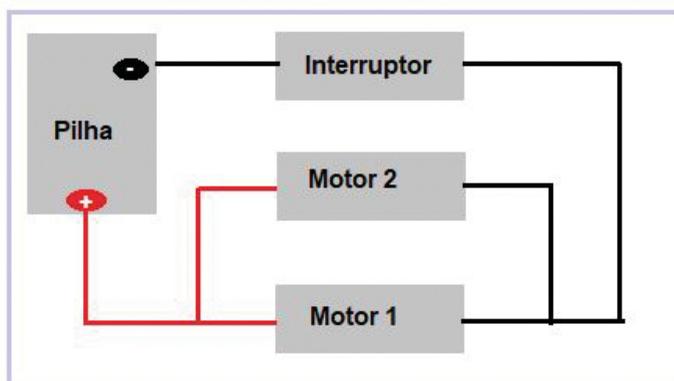
10. Prepare a hélice lateral, faça um furo no meio da tampa e cole um palito no meio.



11. Para a hélice principal, você pode colar 2 tampas uma na outra. Em uma, fure a parte central, na outra, cole palitos por cima.



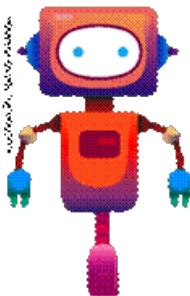
12. Para o circuito elétrico, siga o exemplo abaixo.



Helicóptero pronto!

Imagens: Acervo pessoal_ Rennan Pardal Wilchez

1.2 Organizem uma exposição das criações da turma.



O que aprendemos...

Olá, que bom que chegou até aqui. Compartilhe com seus colegas como foi sua jornada.

Organize uma apresentação: vídeo, mapa mental, mural virtual, enfim, use a imaginação para contar como foi sua aprendizagem.

Compartilhe em **#Teclnosp**

Parabéns! Você finalizou essa etapa dos estudos, acesse o *link* a seguir para avaliar esse material e sua trajetória de aprendizagem. Sua opinião será muito importante para aprimorarmos esse material. <https://forms.gle/YsNSDiJTkhd8Urh8>

