



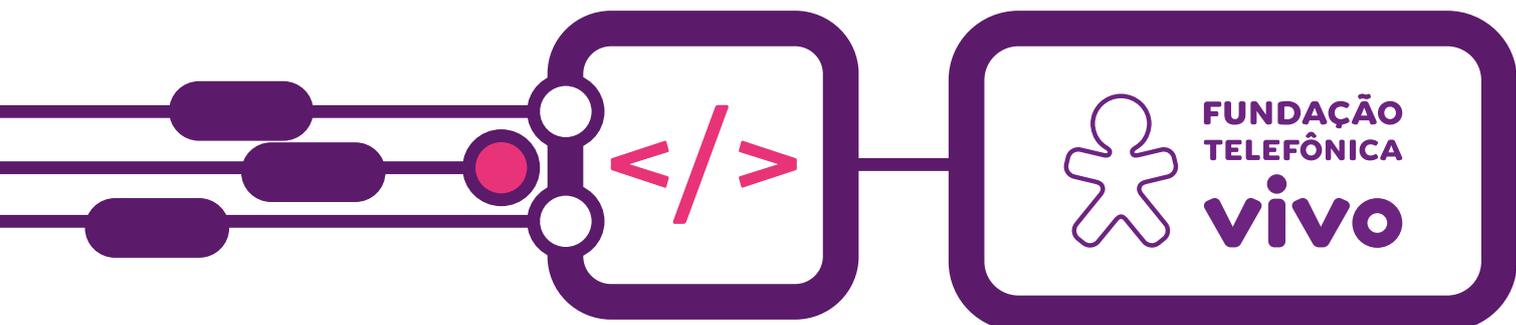
FUNDAÇÃO
TELEFÔNICA
vivo

TECNOLOGIAS PARA EMPODERAR!

Inclusão Digital para a Inclusão Social

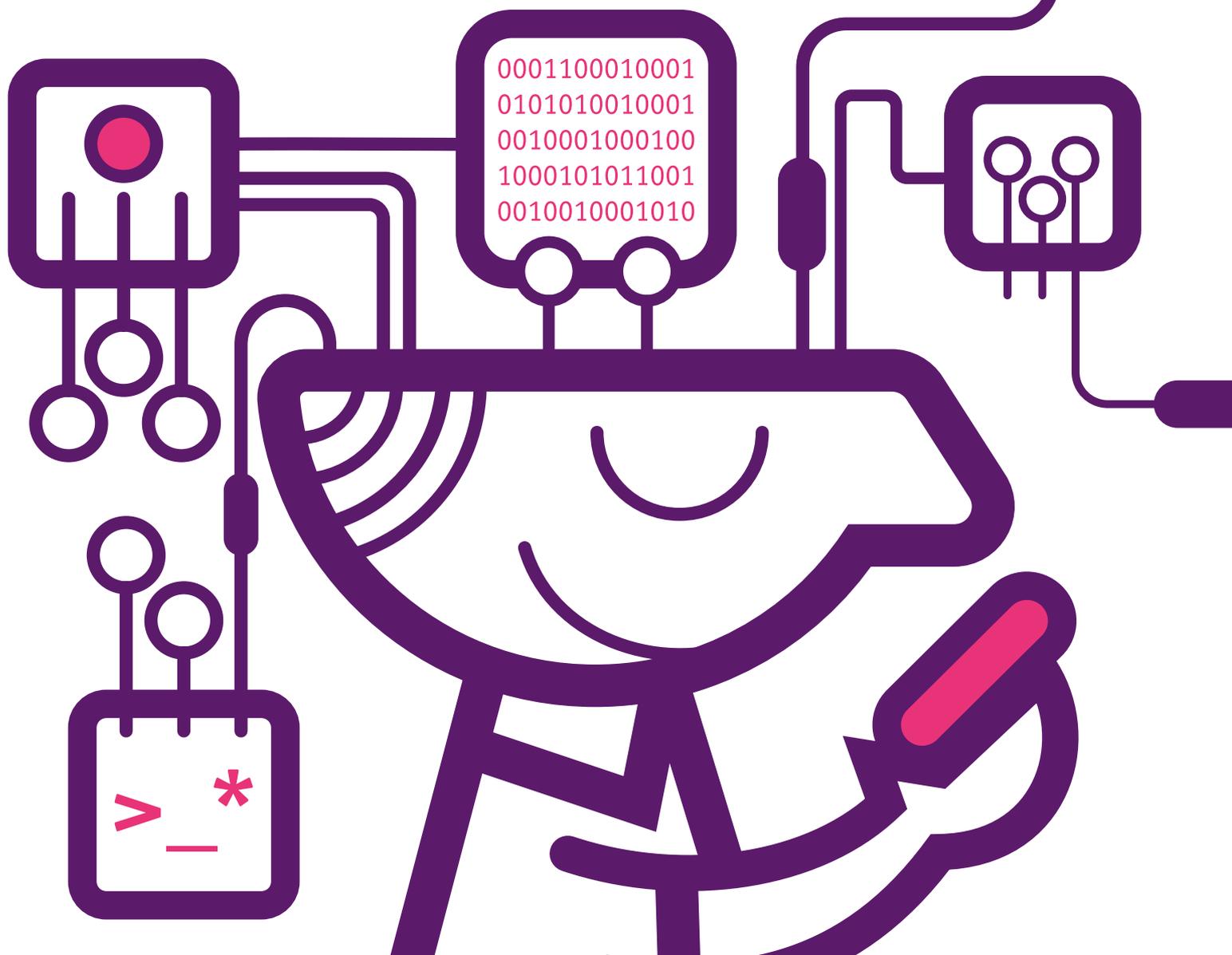
```
0001100010001
0101010010001
0010001000100
1000101011001
0010010001010
```

V
_ *
_



TECNOLOGIAS PARA EMPODERAR!

Inclusão Digital para a Inclusão Social



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Tecnologias para empoderar! [livro eletrônico] :
inclusão digital para a inclusão social /
organização Instituto Conhecimento para Todos ;
coordenação Fundação Telefônica Vivo. --
São Paulo : Instituto Conhecimento para
Todos - IK4T, 2022. -- (Coleção tecnologias
digitais ; 7)
PDF.

Vários colaboradores.
ISBN 978-65-992092-9-1

1. Cultura digital 2. Educação 3. Inovação
tecnológica 4. Jogos educativos 5. Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6. Tecnologias
digitais I. Instituto Conhecimento para Todos.
II. Fundação Telefônica Vivo. III. Série.

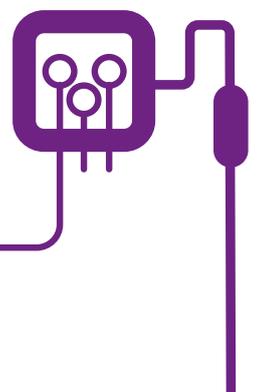
22-119892

CDD-371.33

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação e tecnologias digitais 371.33

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



© 2022

Fundação Telefônica Vivo

Fundação Telefônica Vivo

Diretor-Presidente: Americo Mattar

Gerente Sênior de Educação: Lia Glaz

Gerente de Projetos Sociais - Projetos Educacionais e Ensino Médio: Lia Roitburd

Equipe de Projetos Sociais: Beatriz Piramo Torres de Oliveira e Marina Alves Queiroz Maluta

Gerente Sênior de Mobilização e Voluntariado: Luanda de Lima Sabença

Equipe de Mobilização: Tatiana Gimenes Pereira

Parceiro Executor do Projeto:

Instituto Conhecimento para Todos - IK4T

Coordenação Editorial:

Mônica Mandaji

Organização e Textos:

Thayná Monteiro

Dulce Angela Salviano da Silva

Eloisa Márcia

Revisão:

Dávius Sampaio

Vinicius Garcia Ribeiro Sampaio

Diagramação:

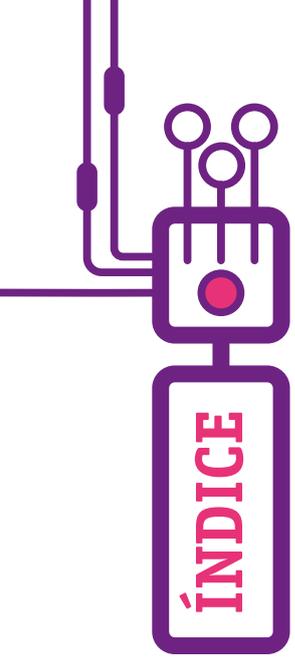
Guilherme F. Grad

Alice Katarine Lopes Acioly Feijó

Gabriely Akemi Hangai



Esta obra está licenciada pela Creative Commons.
Atribuição Não Comercial. Sem derivações 4.0 Internacional.


 ÍNDICE

Sobre a Fundação Telefônica Vivo	6
Programa Pense Grande Tech	8
Coleção de Tecnologias Digitais	10
Introdução	14
Cronograma	16
Aula 1 - Que comecem os jogos: a proposta da eletiva	19
Aula 2 - Ampliar para conectar	27
Aula 3 - Preparar, apontar, valendo! Era uma vez...	40
Aula 4 - Dados? Ter ou não ter?! Um cientista me falou...	47
Aulas 5 e 6 - Animados? Então vamos lá?	59
Aulas 7 e 8 - E para começar: definir com quais ODS vou jogar. Fakenews: olhar dados para não disseminar informações erradas e levantar os elementos para a construção da história do jogo	63
Aula 9 - Estruturar a narrativa da história	82
Aula 10 - Criação de personagens usando o perfil de avatar	86
Aulas 11, 12 e 13 - Momento Criação	96
Aula 14 - Ideação do cenário e aparatos	131
Aulas 15, 16 e 17 - Preparar... Construção do aparato usando a robótica sustentável	134
Aulas 18 e 19 - Construção das cartas: compartilhar a missão surpresa	148
Aula 20 - Hora dos acordos	150
Aulas 21 e 22 - Partida teste: todo mundo jogando	152
Aulas 23 e 24 - Refletindo sobre a jogabilidade: hora de revisar o jogo	154
Aulas 25 e 26 - Separar papéis e lembrar as regras	158
Aula 27 - Hora de mostrar para envolver	160
Aulas 28 e 29 - O roteiro do pitch	167
Aula 30 - Preparando-se para o Encontro Final	184
Aula 31 - Chegou o grande dia! O Grande Encontro Final de Games!	196
Aula 32 - Avaliação Final	199
Material do(a) estudante - Nano HD Mestre	204



SOBRE A FUNDAÇÃO

Sobre a Fundação Telefônica Vivo

Há 23 anos no Brasil, a Fundação Telefônica Vivo é uma das responsáveis pela esfera social no conceito ESG* da Vivo, alinhada ao propósito da companhia e confiante que a digitalização do Brasil é um importante facilitador para uma sociedade mais justa, humana e inclusiva. Nesse sentido, o foco da atuação social da Fundação está em apoiar a “digitalização da educação pública”, voltada para o desenvolvimento das competências digitais de educadores e estudantes do Ensino Fundamental e Médio.

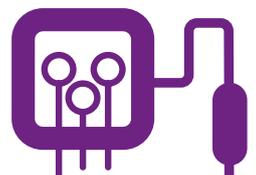
Integrante de movimentos e coalizações sociais que discutem estratégias e agendas para implementação de uma educação mais digital, a Fundação oferece cursos à distância e gratuitos de formação continuada para qualificar educadores a desenvolverem práticas pedagógicas inovadoras, alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e ao Novo Ensino Médio, além de recursos qualificados de aprendizagem.

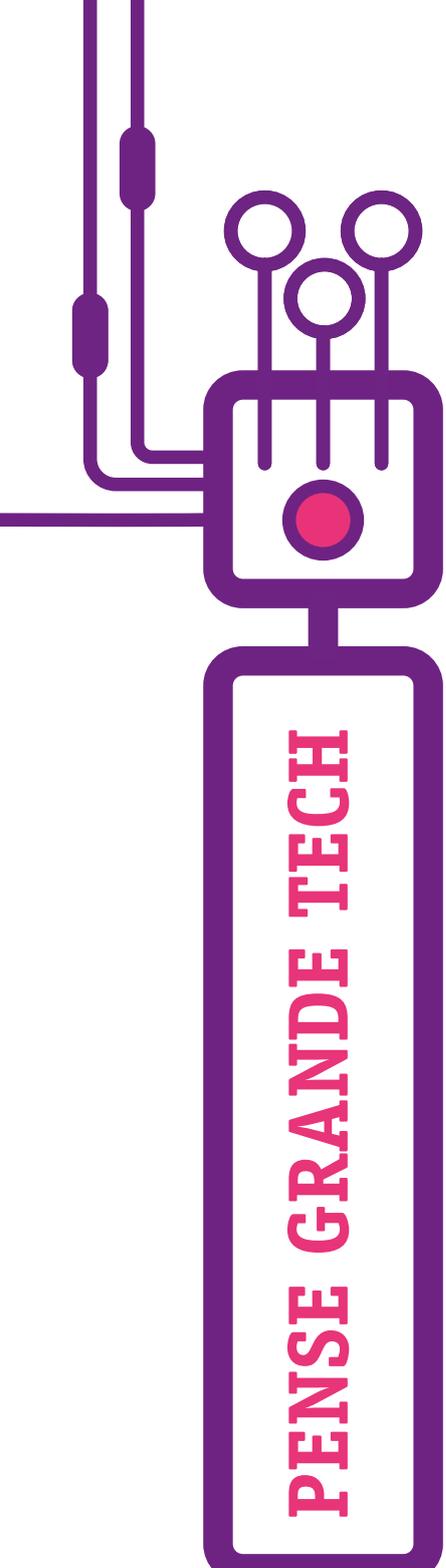
A transformação digital exige cada vez mais que crianças e adolescentes estejam aptos a utilizar elementos da tecnologia de maneira crítica e a favor da sociedade, tendo a compreensão de todas as suas potencialidades e impacto, o que torna o ambiente escolar um aliado para o desenvolvimento de competências digitais nos estudantes. Por isso, a Fundação promove também itinerários formativos, como o de Ciência de Dados que está presente em

escolas regulares, técnicas e centros de educação profissional, apoiando assim a implementação do Novo Ensino Médio.

Além disso, a instituição trabalha fortemente o voluntariado corporativo, que tem como objetivo sensibilizar e engajar colaboradores da Vivo em ações que gerem impacto social, tanto no formato presencial quanto digital.

*ESG: Environmental (Ambiental, E), Social (Social, S) e Governance (Governança, G)





PENSE GRANDE TECH

Programa Pense Grande Tech

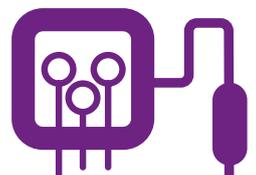
A Fundação Telefônica Vivo, convida jovens de todo o Brasil a pensarem no seu projeto de vida, compreendendo as tecnologias digitais como aliada na solução dos desafios do dia a dia, tornando-os aptos a usarem elementos da Cultura Digital, e desta forma, ampliar sua forma de expressão e compreensão da sociedade atual. Com o intuito de fortalecer cada vez mais a tecnologia como instrumento de transformação, surge o **Pense Grande Tech**.

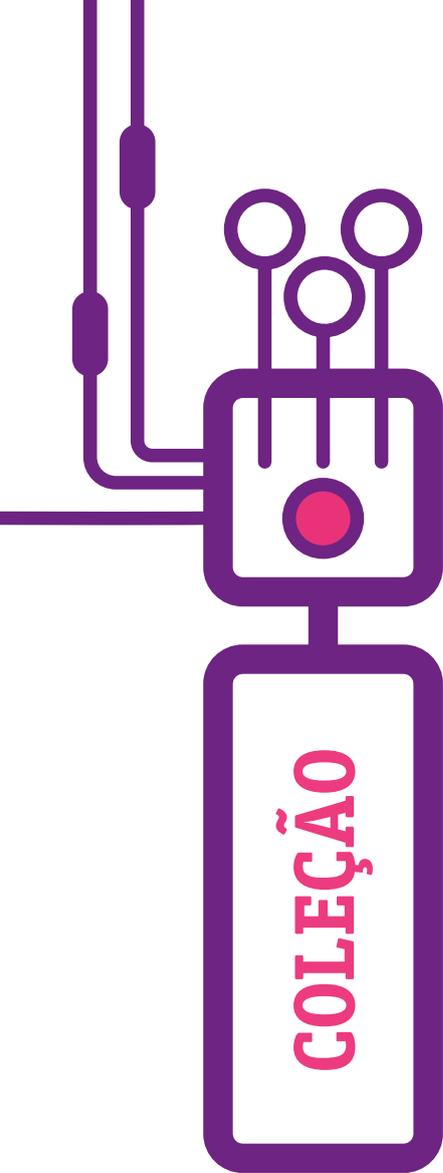
O objetivo do **Pense Grande Tech** é contribuir ainda mais com o desenvolvimento de competências digitais em educadores e estudantes. Além de colaborar com a oferta de materiais e conteúdos alinhados as competências estabelecidas para educação básica pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos pressupostos do Novo Ensino Médio.

Por meio da formação continuada de professores, esperamos promover aprendizagens mais significativas, apoiando propostas pedagógicas que despertem maior interesse, autonomia e engajamento dos jovens. Não apenas para estarem aptos ao mercado de trabalho, mas para que se sintam preparados para se expressarem por meio dessa nova linguagem e façam uso das tecnologias digitais de forma crítica, responsável e consciente.

As formações e conteúdo do **Pense Grande Tech** estão alinhados aos novos currículos para o Ensino Médio e por isso podem ser ofertados de forma transversal, compondo itinerários formativos e eletivas.

O programa passa a reforçar o conjunto de ações da Fundação Telefônica Vivo para colaborar com a implementação de políticas públicas na educação, que promovam a melhoria no ensino básico no país e garantam educação de qualidade para todos os estudantes.





Coleção de Tecnologias Digitais

É preciso garantir aos jovens aprendizagens para atuar em uma sociedade em constante mudança, prepará-los para vivenciar relações sociais influenciadas pela presença das tecnologias digitais e apoiá-los a encarar o mundo do trabalho, que exigirá ações e conhecimentos em construção.

Essa coleção está alinhada com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e contribui para o fomento da cultura digital dentro das escolas e o desenvolvimento de competências digitais dos jovens estudantes.

A coleção conta com temas essenciais e do cotidiano de todos para que os jovens estejam aptos a usar elementos das tecnologias digitais na resolução de problemas, no desenvolvimento da criticidade e da participação social, ampliando assim sua forma de expressão e compreensão da sociedade do século XXI.

Desenvolvimento de competências digitais

A tecnologia nos últimos trinta anos, em especial a digital, evoluiu socialmente de forma revolucionária não só em relação ao modo como vivemos, mas também como aprendemos. A quantidade de recursos digitais desenvolvidos especialmente para apoiar o processo de ensino-aprendizagem tem se disseminado mais a cada dia: jogos eletrônicos, plataformas digitais, aplicativos e softwares educacionais, dentre outros, apresentando uma cartela de opções variadas para educadores que desejam tornar as suas aulas mais lúdicas, interessantes, atrativas e interativas.

A cultura digital aparece entre as dez competências gerais definidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que propõe, por meio da competência nº 5, que os estudantes compreendam, utilizem e criem tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética para comunicação, acesso e produção de informações e conhecimentos, resolução de problemas e realização de protagonismo e autoria.

A BNCC aponta o ensino de linguagens de programação, além do domínio de uso de algoritmos e análise de dados, como o caminho para a formação de uma nova geração que não será composta apenas por usuários de tecnologia, mas por provedores de novas soluções para atender às demandas do século XXI, em que as conexões e interações ocorrem em plataformas digitais.

Vale ressaltar que de acordo com conceitos antropológicos de evolução do mundo há uma necessidade de transformação da sociedade e de como devemos agir. Em 2018, o antropólogo norte-americano Jamais Cascio criou o conceito de Mundo BANI (frágil, ansioso, não-linear, incompreensível; em inglês, brittle, anxious, nonlinear, incomprehensible), considerando que o Mundo VUCA (volátil, incerto, complexo, ambíguo; em inglês, volatile, uncertain, complex, ambiguous) teria ficado obsoleto e não se aplicaria mais à realidade de uma vida tão acelerada quanto a nossa.

O Mundo BANI pode parecer mais assustador e sombrio, se comparado ao Mundo VUCA. Por outro lado, pode ser uma oportunidade para que as pessoas busquem agir com mais sentido, valorizando suas habilidades pessoais para compreender melhor a realidade pós-pandêmica.

É preciso se destacar que vivermos nessa sociedade, que está em mudança constante e rápida e por isso é preciso desenvolver novas habilidades para lidar com os desafios deste mundo em mudanças.

No contexto da BNCC para o ensino médio (2019, p. 65), tem-se ainda o foco na Competência Específica nº 7, no que tange ao ensino das **“Linguagens e suas Tecnologias”**: “Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva”. Nela se inscrevem as seguintes habilidades:

“(EM13LGG701) Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e mobilizá-las de modo ético, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.”

“(EM13LGG702) Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.”

“(EM13LGG703) Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.”

“(EM13LGG704) Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação,

por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede.”

E no ensino da “**Matemática e suas Linguagens**”, a **Competência Específica nº 4**, (BNCC, 2019, p. 106): “Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional, etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático, descrito na habilidade:

“(EM13MAT406) Utilizar os conceitos básicos de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática. (BNCC, 2019, p. 107).”

Passa-se ainda pela Competência de Comunicação que se refere a utilizar diferentes linguagens: Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias,

sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. E a competência nº 10, Responsabilidade e Cidadania que se refere a agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação. Tomar decisões em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (BNCC, 2019, p. 8,9 e 10). Por fim referencia-se também a competência nº 2 Pensamento Científico, Crítico e Criativo que exercita a curiosidade intelectual e recorre à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

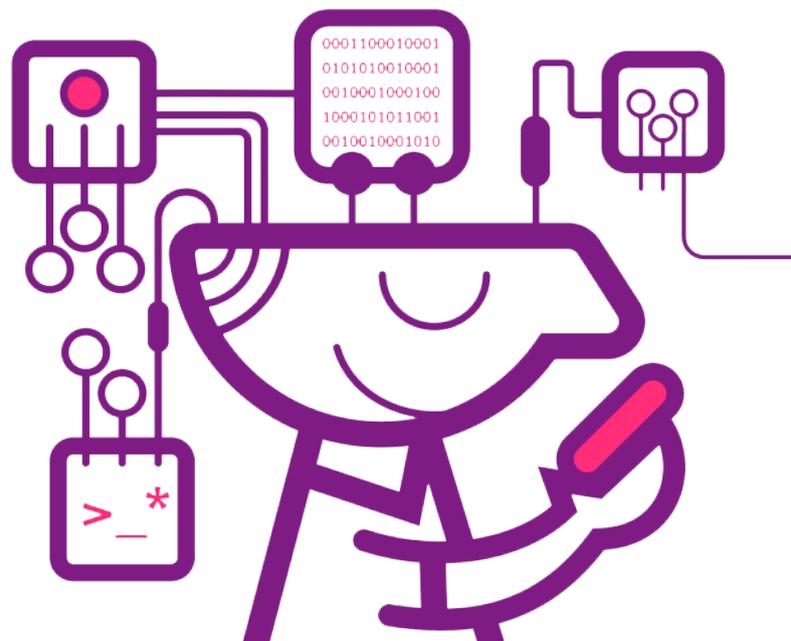
Diante da realidade de jovens que estão se preparando para trabalhar em profissões que ainda não existem e que terão que resolver problemas que ainda não foram articulados, fica o convite para que professores conheçam e experienciem esta coleção!

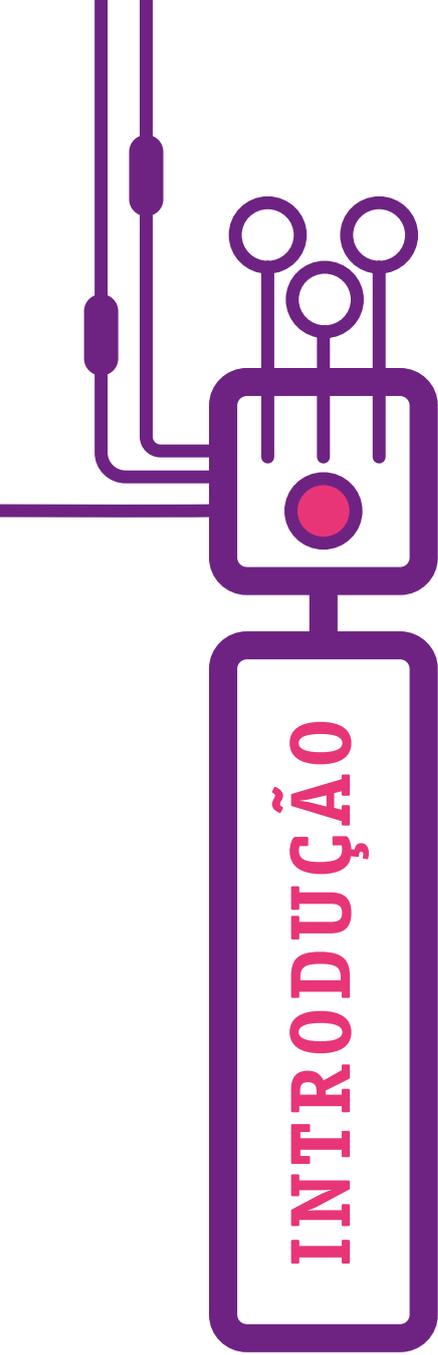
Temas que compõem a Coleção de Tecnologias Digitais

- 1. Pensamento Computacional:** quando vemos lógica computacional na solução dos problemas do dia a dia.
- 2. Narrativas Digitais:** narro, logo existo! Registrar meu mundo e construir histórias.
- 3. Hackeando Futuros:** desenvolvendo habilidades de programação para resolução de problemas.
- 4. Jogos de Ativismo:** O que um gato pode ensinar para o computador?
- 5. Alô, Mundo!:** lógica de programação e autoria.
- 6. Eu, Robô!:** robótica sustentável de baixo custo.
- 7. Tecnologias para empoderar!** Inclusão digital para a inclusão social.
- 8. Elementar meu Caro!:** dados: um universo em expansão.
- 9. Eureka!:** investigar, descobrir, conectar, criar e refletir.

O que a Coleção de Tecnologias Digitais oferece:

- 1. Cadernos** - Nove cadernos com temas da cultura digital organizados em 32 aulas conceituais e mão na massa, direcionadas a estudantes dos territórios brasileiros.
- 2. Formação de professores** - Parceria com o projeto Escolas Conectadas, que oferece cursos de formação para professores nas temáticas abordadas nos cadernos da coleção com a intenção de apoiar o professor conceitualmente na aplicação desses conteúdos em sala de aula.
- 3. Suporte de materiais** - Está disponível aos professores um vasto material de apoio ao tema (fundacaotelefonicavivo.org.br/pensegrandetech/).





INTRODUÇÃO

Introdução às tecnologias para empoderar

A partir das revoluções tecnológicas que temos experimentado ao longo das últimas décadas, em todos os setores da vida humana, e de seus impactos em nosso cotidiano, cada vez mais a promoção do acesso à tecnologia e à inovação é condição de sobrevivência para a sociedade contemporânea, para o desenvolvimento integral de crianças, adolescentes e jovens, para que possam exercer plenamente sua cidadania. Nessa perspectiva, para se instalar um mundo melhor, a proposta do curso “**Tecnologias para Empoderar**” apresenta-se no âmbito de conectar a cultura digital aos 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), utilizando jogos de RPG (role-playing game, em inglês, categoria de jogo de interpretação de papéis) de forma lúdica. Dentre esses objetivos, destaca-se o compromisso com o acesso, a apropriação e a produção de conteúdos tecnológicos com vistas à melhoria da vida no planeta. Busca-se transformar a vida das pessoas de forma coletiva e participativa, compartilhar conhecimento e inovação e contribuir para a inclusão e formação de cidadãos.

Assim, as atividades propostas neste curso buscam a imersão de mão na massa para a formação de indivíduos críticos, pois acreditamos que ao promovermos o acesso à tecnologia e à inovação, contribuimos de forma efetiva com a redução e mitigação dos desafios atuais da nossa sociedade, atendendo à necessidade urgente da economia global de integrar diferentes áreas do conhecimento para lidar com questões complexas da realidade, sejam elas de natureza social, ambiental ou econômica, que impactam diariamente o cotidiano de nossos educandos, suas famílias, suas comunidades e as cidades em que vivem.

Dessa forma, as tecnologias utilizadas possibilitam o ensino de forma inovadora e diferenciada. As habilidades, competências e ações que integram a estrutura do curso buscam despertar um comportamento lúdico, criativo, empreendedor, contribuindo para uma transformação pessoal e social de educandos, além de ressignificar a experimentação das ciências por meio da cultura digital, do pensamento computacional, de narrativas digitais, programação desplugada, programação em bloco, ciências de dados e educação STEAM (modelo que prevê a integração de diferentes áreas do conhecimento: em inglês, Science, technology, engineering, arts, mathematics; em português, ciências, tecnologia, engenharia, artes e matemática).

Todos os conteúdos propostos buscam contemplar a capacitação de professores do Novo Ensino Médio para os percursos formativos e suas novas disciplinas eletivas, que já estão alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

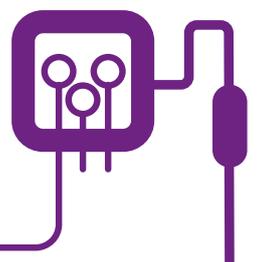
Vale destacar que este material também contribui para a melhoria do ensino e aprendizagem de ciências, buscando despertar o interesse dos educandos para as carreiras de exatas, das ciências e das tecnologias.

Para tanto, propomos a reflexão a partir de uma viagem ao futuro:

Estamos no ano de 2050! O mundo atingiu grandes realizações, com inovações em diferentes campos, além de significativos avanços tecnológicos. Colonizamos Marte (acredite!) e já estamos construindo cidades nesse planeta. Conseguimos desenvolver veículos de atingem a velocidade da luz. Muitas cirurgias são realizadas à distância, por meio de realidade virtual. Mas não existe omelete sem quebrar os ovos! O resultado de tudo isso é um cenário desolador!

Embora tenhamos avançado um pouco em ações para diminuir a desigualdade, chefes de Estado, grandes empresários e políticos acreditam que é mais viável realizar investimentos na colonização de Marte do que tentar salvar o nosso planeta. Assim, infelizmente falhamos! De 2030 até agora, em 2050, focamos muito nas tecnologias e perdemos a noção de que os recursos e as ferramentas devem ser instrumentos de transformação social. Mas... nem tudo está perdido! Será? Agora pensando, se não fizermos alguma coisa em breve, a Terra será destruída, e poucas pessoas terão condição de ir para outro planeta, ou seja, bilhões de pessoas morrerão.

Que tal embarcarmos juntos nessa missão com nossos educandos(as)?

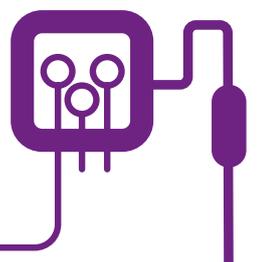


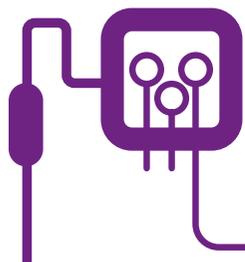
CRONOGRAMA

Título da aula	Objetivo
Aula 1 - Que comecem os jogos: a proposta da eletiva .	Apresentar a eletiva. Trazer o contexto da trilha proposta da construção de um RPG. Convidar a turma a participar da experiência de produzir um jogo de RPG.
Aula 2 - Ampliar para conectar.	Compreender o que é RPG. Realizar o levantamento dos conhecimentos prévios sobre RPG a partir das pesquisas levantadas para ampliação de conceitos. Apresentar os insights produzidos e compartilhados utilizando como base os elementos de pensamento computacional.
Aula 3 - Preparar, apontar, valendo! Era uma vez...	Apresentar o contexto de criação dos desafios, regras e personagens. Desenvolver a história do jogo.
Aula 4 - Dados? Ter ou não ter?! Um cientista me falou...	Apresentar os conceitos de dados, informações e conhecimentos. Refletir sobre a importância de dados para tomada de decisões.
Aulas 5 e 6 - Animados? Então vamos lá?	Definir os elementos que farão parte da história do jogo de RPG. Refletir sobre as formas e estratégias da jogabilidade do jogo. Organizar os elementos do jogo em categorias: personagens, relações dos personagens, acontecimentos e cenários. Vivenciar na prática o pensamento computacional.
Aulas 7 e 8 - E para começar: definir com quais ODS vou jogar. Fakenews: olhar dados para não disseminar informações erradas e levantar os elementos para a construção da história do jogo.	Definir os ODS que cada grupo desenvolverá em sua história do jogo. Relacionar e articular os ODS com os desafios levantados nos territórios. Refletir sobre fatos e fakenews a partir da leitura de dados.
Aula 9 - Estruturar a narrativa da história.	Desenvolver a estrutura da história do jogo. Identificar os problemas que os participantes querem tratar em suas comunidades. Articular os problemas identificados com um dos ODS selecionados para o desafio. Mapear elementos para a construção da narrativa da história, como os personagens que atuarão na trama.
Aula 10 - Criação de personagens usando o perfil de avatar.	Apresentar as características das personagens. Construir as personagens em formato de avatar. Compartilhar a apresentação dos avatares (personagens) com a turma.

Título da aula	Objetivo
Aulas 11, 12 e 13 - Momento Criação.	Apresentação da programação em blocos: ferramentas do Scratch. Criação das personagens do jogo utilizando o Scratch. Apresentação dos avatares (personagens).
Aula 14 - Ideação do cenário e aparatos.	Realizar a ideação dos cenários dos jogos e de seus aparatos, tendo como marco contextualizado os anos de 2030 e 2050. Releitura e revisão das narrativas da história. Compartilhar com a turma a ideação dos cenários.
Aulas 15, 16 e 17 - Preparar... Construção do aparato usando a robótica sustentável.	Desenvolver os conceitos de robótica sustentável, articulados à teoria dos 3Rs da sustentabilidade. Construir o aparato para viagem utilizando a robótica sustentável. Articular os quatro pilares do PC para produção do veículo e dos aparatos.
Aulas 18 e 19 - Construção das cartas: compartilhar a missão surpresa.	Construir as cartas dos elementos-surpresa do jogo. Criar os personagens do jogo para a jornada.
Aula 20 - Hora dos acordos.	Criação do acordo de limite pessoal. Conhecer a jogabilidade.
Aulas 21 e 22 - Partida teste: todo mundo jogando.	Estabelecer as regras para realização da jogabilidade (sorteio do mestre e acordo de limite pessoal). Experimentar a jogabilidade. Analisar o que funcionou e o que deveria ser revisto para melhorar a jogabilidade do jogo.
Aulas 23 e 24 - Refletindo sobre a jogabilidade: hora de revisar o jogo.	Analisar a jogabilidade a partir das vivências da 1ª partida teste. Levantar as melhorias para jogabilidade com vistas à reformulação de regras e condicionantes para a construção do jogo. Revisitar a narrativa da história com vistas a ajustes necessários levantados na vivência da jogabilidade.
Aulas 25 e 26 - Separar papéis e lembrar as regras.	Realizar os ajustes finais da jogabilidade, levantados após a vivência das aulas anteriores. Organizar um <i>brainstorming</i> com os grupos das primeiras ideias para o Grande Encontro Final.

Título da aula	Descrição
Aula 27 - Hora de mostrar para envolver.	Produzir um roteiro de apresentação da sistematização da experiência por grupos. Compartilhar as vivências percorridas ao longo da eletiva para produção do jogo de RPG.
Aulas 28 e 29 - O roteiro do pitch.	Produzir um roteiro de apresentação da sistematização da experiência por grupos. Compartilhar as vivências percorridas ao longo da eletiva para produção do jogo de RPG.
Aula 30 - Planejar o Grande Encontro Final.	Realizar o checklist da preparação para viagem ao Grande Encontro Final de Games. Organizar e sistematizar as ações necessárias para a realização do encontro. Preparação do roteiro para o encontro.
Aula 31 - Chegou o grande dia! O Grande Encontro Final de Games!	Apresentar a experiência de produzir Jogos de RPG.
Aula 32 - Avaliação final.	Avaliar e refletir sobre o processo vivido na jornada da eletiva.





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

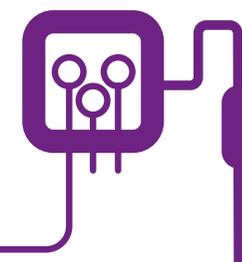
Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
Aula 1 45 minutos	Objetivos: Apresentar a eletiva. Trazer o contexto da trilha proposta da construção de um jogo semelhante a um RPG. Convidar a turma a participar da experiência de produzir um jogo de RPG.			
10 minutos	A proposta da eletiva "Que comecem os jogos!"	<p>Olá, professor(a)! Neste encontro, compartilhe com os estudantes a proposta da eletiva: a construção de um jogo inspirado no role-playing game (RPG, jogos de interpretação de papéis).</p> <p>Para tornar o desafio ainda mais envolvente, conte à turma que teremos como elemento disparador de nossas discussões os desafios globais.</p> <p>Caso ache pertinente, apresente a trilha de conteúdos de aulas da eletiva. Indique, ainda, que ao final da eletiva as produções serão compartilhadas em um encontro de games!</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Ementa da eletiva.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
20 minutos	Pistas com o chamado à aventura. E a aventura começa...	<p>Professor(a), a proposta é trazer a ação do jogar para a sala de aula, pois essa vivência vai auxiliar os estudantes na construção de suas produções.</p> <p>Agora, professor(a), faça um chamado à imaginação! Vamos lá! Para esta primeira atividade de imersão é possível realizar uma “caça ao tesouro” com pistas distribuídas pela sala, que levam a um QR Code direcionando a um meme digital ou, ainda, uma gravação de áudio ou até um vídeo revelando a mensagem ao chamado! Você escolhe como direcionar essas pistas!</p> <p>Mensagem para ser gravada:</p> <p><i>Prepare as malas, que vamos para o futuro! O desafio é desafiador ahahahahaha, mas vamos lá: como a tecnologia pode gerir soluções sociais, econômicas e refletir uma melhor humanidade? Vocês estão convidados para transformar a vida na Terra de 2050. Para que isso aconteça, contamos com a sua participação! As ideias e a criatividade serão necessárias para analisar desafios, prever cenários de catástrofes, refletir e pensar em soluções para o que for proposto. A orientação é que tudo isso aconteça como um jogo de RPG. Aceitam esse desafio? Vocês terão alguns dias para criar a solução e, ao final da jornada, seus jogos serão submetidos a um encontro de games. O futuro da humanidade está nas suas mãos!</i></p> <p>Nesse chamado, compartilhe que durante o semestre os estudantes apresentarão desafios e soluções para os contextos atuais, usando o próprio jogo criado!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Papel impresso; • Fita adesiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 1 - Pistas; • Anexo 1.1 - Tutorial QR Code.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
15 minutos	Reflexão sobre expectativas e dúvidas.	<p>Após a conversa de apresentação da eletiva e o compartilhamento do chamado, sugerimos que se instiguem os(as) estudantes a comentar seus pontos de vista, suas expectativas e dúvidas sobre o processo.</p> <p>Se julgar pertinente neste momento, compartilhe como será realizado o processo de avaliação (etapas de produção do jogo, suas ferramentas e o pitch final).</p>		
	Para empoderar.	<p>Sugira que pesquisem para a próxima aula sobre RPG e se inspirem! Se tiver algum estudante que jogue esse tipo de jogo, peça-lhe para preparar um depoimento sobre como é essa experiência.</p>		



Pistas

Olá, professor(a)!

Para compartilhar o grande chamado com a turma, você vai precisar preparar pistas que tragam o contexto lúdico para a proposta. Para o jogo ficar envolvente, sugere-se a utilização de três a quatro pistas. Sugestão:

Para começar, você pode entregar aos grupos um pedacinho de papel com a instrução: *Vá até o primeiro lugar que você olha quando chega à sala de aula e leia-me!* Na porta da sala, coloque um QR Code com a pista 1, a seguir.

Pista 1

Você acredita que é possível realizar ações importantes para mudar a vida das pessoas? Então vá ao local onde o(a) professor(a) apresenta informações para a turma e pegue a pista 2.

Pista 2

Na lousa, professor(a), coloque o QR Code contendo a pista 2, a seguir.

Muito bom, você está evoluindo em sua missão. Agora vai ser fácil, tenho uma charada para você: eu sou uma pista e estou colada na parte inferior de um objeto que tem massa e volume, no qual podem estar muitos segredos!

Professor(a), cole o QR Code na parte inferior do armário da sala.

Pista 3

Temos uma missão. Uma mensagem o(a) espera se você não ficar sentado(a)! Onde se senta e onde se escreve pode ter um código! Você vai descobrir?

Professor(a), cole na carteira o último QR Code, que vai levar ao meme digital.

- Faça um áudio com a mensagem do chamado usando um personagem, alguém da história ou uma referência que seja de contexto atrativo à turma, ou do momento, e salve-o em uma pasta na nuvem

(on-line). Outra opção pode ser gravar um vídeo ou um meme;

- Copie o link (URL) da mensagem armazenada na nuvem e cole-o no sistema gerador de QR Code;
- Imprima o QR Code e espalhe-o escondido pela sala; por exemplo, debaixo de cadeiras e carteiras;
- Estimule que a turma encontre o chamado.

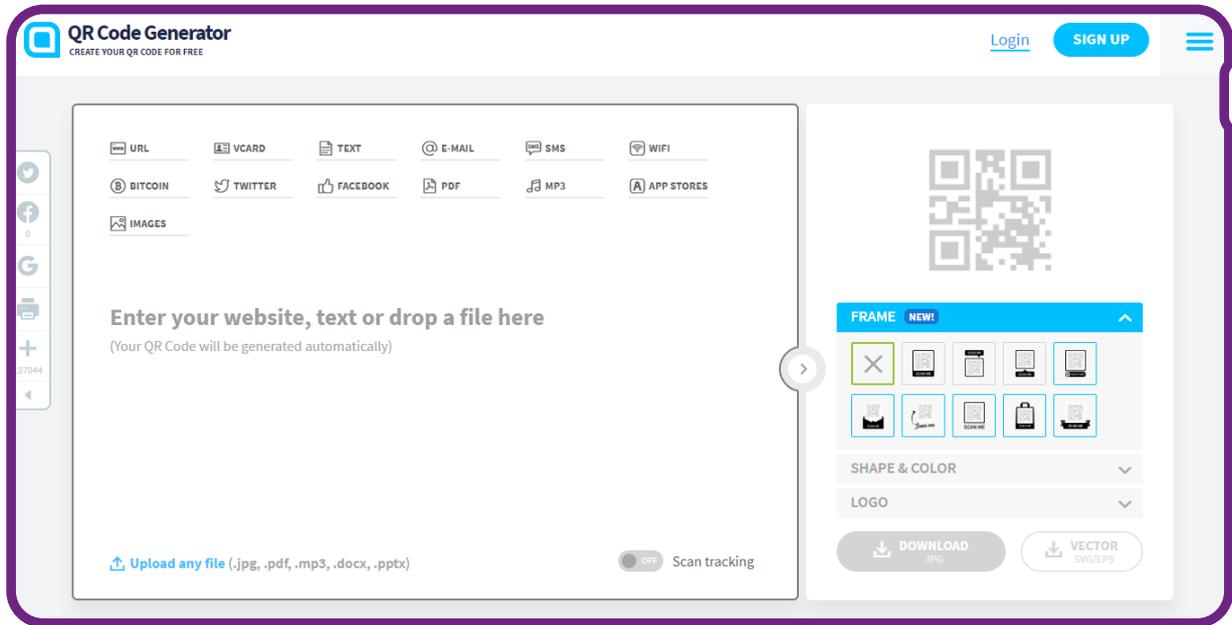
Mensagem para ser gravada:

Prepare as malas, que vamos para o futuro!

O desafio é desafiador ahahahahaha, mas vamos lá: como a tecnologia pode gerir soluções sociais, econômicas e refletir uma melhor humanidade? Vocês estão convidados para transformar a vida na Terra de 2050. Para que isso aconteça, contamos com a sua participação! As ideias e a criatividade serão necessárias para analisar desafios, prever cenários de catástrofes, refletir e pensar em soluções para o que for proposto. A orientação é que tudo isso aconteça como um jogo de RPG. Aceitam esse desafio? Vocês terão alguns dias para criar a solução e, ao final da jornada, seus jogos serão submetidos a um encontro de games. O futuro da humanidade está nas suas mãos!

Tutorial QR Code

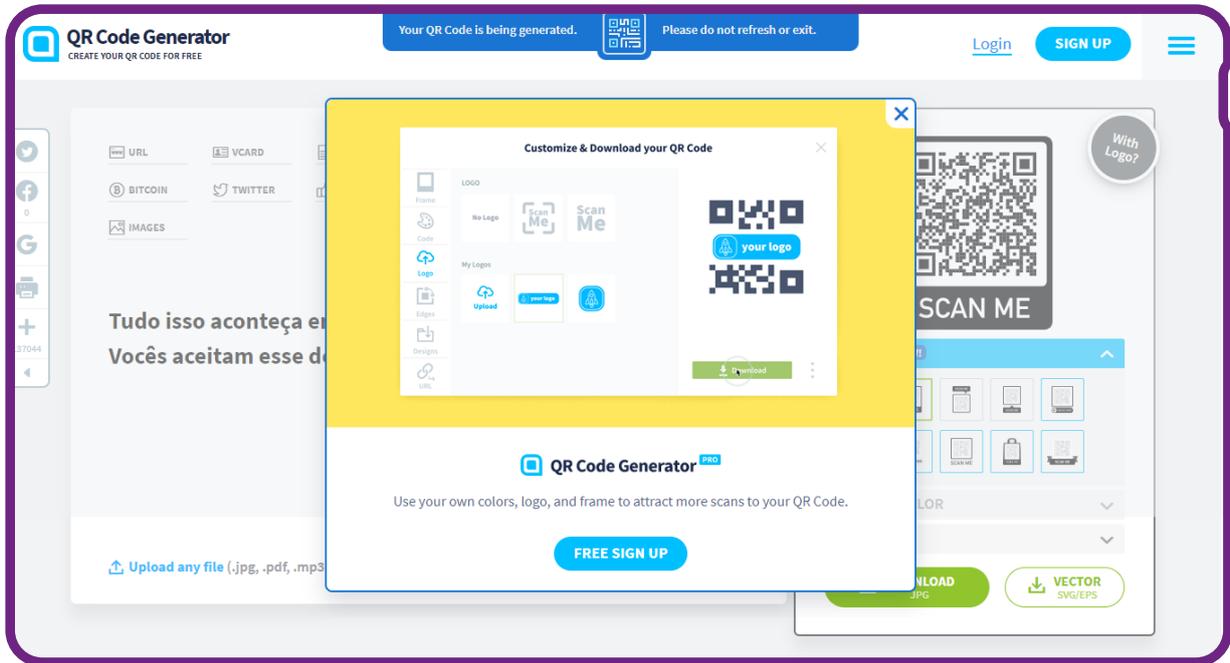
Acesse o link <https://br.qr-code-generator.com/>, que abrirá a página a seguir:



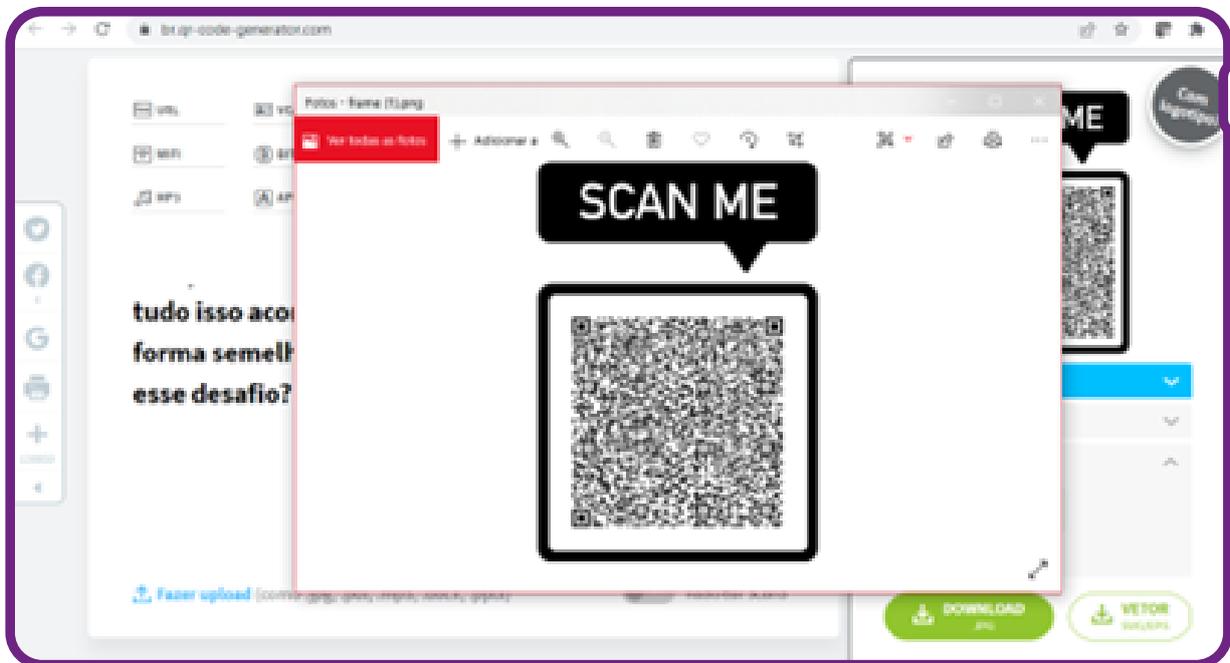
Você poderá inserir as opções que lhe são dadas. No caso, vamos fazer o exemplo de um texto. Quando inserir o texto, opções de molduras se abrirão à direita, basta selecionar a preferida! Aqui deixamos um texto como exemplo, mas pode ser o link da mensagem com o meme.



Pronto! Agora, clique em download.



O arquivo será salvo em uma pasta de downloads. Teste o QR Code e, estando tudo certo, você poderá imprimi-lo.

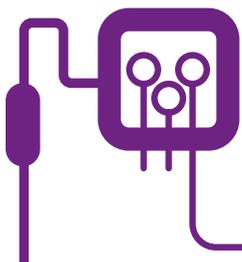


Como escanear um QR Code?

Se você estiver usando um dispositivo iOS (Apple), basta abrir a câmera do seu celular e apontá-la em direção ao QR Code, uma notificação aparecerá. Se for um dispositivo Android ou de outro tipo, veja nas configurações se o leitor de QR Code está ativado, ou baixe um leitor de QR Code da sua app store (loja de aplicativos). A maioria dos aplicativos é gratuita. Na própria página do [qr-code-generator.com](https://br.qr-code-generator.com) você encontra, ao rolar a barra, um guia de informações básicas para auxílio, abaixo do próprio gerador.

Referência

BITLY. **QR Code Generator**, [s. d.]. Crie o seu QR Code gratuitamente. Disponível em https://br.qr-code-generator.com/a1/?utm_source=google_c&utm_medium=cpc&utm_campaign=pr_qr_code_generatorisch&utm_content=qr_code_exact&utm_term=qr%20cod_e&gclid=Cj0KCQjw3v6SBhCsARIsAC_yrRAmXhxq2mWA-u0CWXmfFv2M_CCd4owYwQKGytI4MMm1TyMKW2L4PUQoaAjidEALw_wcB. Acesso em: 20/abr./2022.



PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

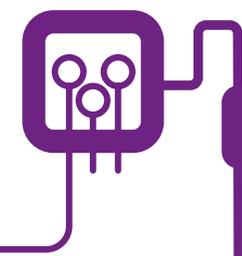
Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
Aula 2 45 minutos		Objetivos: Compreender o que é RPG. Realizar o levantamento dos conhecimentos prévios sobre RPG a partir das pesquisas levantadas para ampliação de conceitos. Apresentar os insights produzidos e compartilhados utilizando como base os elementos de pensamento computacional.		
10 minutos	Momento de retomada!	<p>Professor(a), faça uma síntese do que foi visto no encontro anterior e pergunte se os estudantes pesquisaram sobre RPG.</p> <p>Solicite que se reúnam em grupos e explique que o objetivo hoje é conhecer e compartilhar informações sobre RPG, tendo como base o conhecimento do grupo e as pesquisas solicitadas na aula anterior.</p> <p>Lance algumas questões disparadoras:</p> <ol style="list-style-type: none">Já jogaram RPG?O que sabem sobre RPG?Quais estruturas compõem um jogo de RPG?		<ul style="list-style-type: none">Anexo 2 - O que é o RPG?

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
20 minutos	Ampliar e conectar.	<p>Para essa troca e levantamento de informações, sugerimos fazer um brainstorming - estimule a participação dos educandos. Para sistematizar, convide os grupos, formados na atividade anterior, a compartilharem brevemente os insights que emergiram nas suas conversas!</p> <p>Como sugestão, uma outra opção, em vez do brainstorming, pode ser a estratégia do World Café.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cartolina; • Canetas. 	<ul style="list-style-type: none"> • BRETAS, Alex. World Café (Kit Fora da Caixa). Educação Fora da Caixa, 17 mai. 2015. Disponível em: https://medium.com/educa%C3%A7%C3%A3o-fora-da-caixa/world-caf%C3%A9-kit-fora-da-caixa-1f0398bb7700. Acesso em: 29/jun./2020; • THE WORLD CAFÉ COMMUNITY. Café to go! (Café para viagem): um guia simplificado para auxiliar os diálogos durante um World Café... [S. l.], jul. 2015. Disponível em: http://www.theworldcafe.com/wp-content/uploads/2015/07/World_Cafe_Para_Viagem.pdf. Acesso em: 29/jun./2020.
15 minutos	Em síntese!	Os insights que emergiram na atividade anterior podem ser utilizados para sistematização, por meio do registro no quadro com as respostas compartilhadas pelos educandos. Para isso, organize o quadro em categorias conforme respostas dadas. A referência para esta atividade serão os quatro pilares do pensamento computacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Lousa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 2.1 - Pensamento Computacional.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
		<p>Como sugestão para organizar as categorias no quadro, você pode utilizar os seguintes elementos do RPG:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) sistemas de regras; (b) mundos/cenários/narrativas; (c) papéis (personagens, mestre); (d) acordos de limite pessoal. <p>Professor(a), abra espaço para que os estudantes possam falar e apresentar suas opiniões.</p> <p>Ao final, explique aos estudantes que ao longo da trilha serão lançado desafios para que seja possível construir as estruturas do jogo, e ao final todos consigam jogar e se apresentar no Grande Encontro Final de Games!</p> <p>Professor(a), lembre-se: os elementos da cultura digital vão auxiliá-lo(a) na construção desse jogo!</p>		

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
	Para empoderar.	Solicite que os estudantes criem grupos tentando contemplar diferentes habilidades e lembre-os de que as equipes formadas trabalharão juntas durante toda a eletiva (como sugestão, os grupos serão formados com no mínimo cinco estudantes cada).		



O que é RPG?

Aqui apresentamos resumidamente uma curadoria do que normalmente está presente em um jogo de RPG. Lembramos que a proposta de condução é o estímulo de um jogo semelhante ao RPG no qual, ao longo da sequência didática, você poderá observar elementos próximos.

O que é? O RPG é um tipo de jogo que desenvolve habilidades socioemocionais, de uma forma mais colaborativa do que competitiva, e envolve tomada de decisões em equipe para a superação de desafios propostos ao longo de uma jornada.

Começando a jornada: o RPG começa com a organização de um grupo de jogadores, com um deles sendo o narrador (também chamado de mestre do jogo, ou apenas mestre). O narrador propõe um desafio, uma aventura, que os demais jogadores devem vivenciar. Ele conhece as regras, até para quebrá-las, e é quem ensina o jogo para o resto do grupo. Ser narrador é divertido, mas não é fácil! Ele inventa as aventuras, e é essa uma das coisas que tornam o seu cargo divertido. Quando a aventura acaba, cabe ao narrador criar outras aventuras (novos desafios e tarefas) para que o grupo continue jogando com suas personagens.

O jogo: para jogar RPG não é necessário tabuleiro, computador, videogame ou qualquer objeto desse tipo, e sim imaginação! Para uma boa aventura, são necessários um narrador e a criação de times de três a cinco jogadores ou mais.

Regras: geralmente se utilizam dados de seis lados; as regras são construídas de forma coletiva ou não. Pode haver muitas ou poucas regras, dependendo apenas da vontade dos jogadores e do narrador. O narrador pode mudar uma regra com a qual ele não concorda, se tiver uma boa razão para isso, e é o único jogador que não precisa seguir as regras, podendo mudá-las como e quando quiser.

Personagens: o jogador cria um personagem; nessa fase é fundamental soltar a imaginação! O personagem do jogador existe em sua imaginação, é o herói que participa das aventuras, fazendo o que o jogador decide. Os personagens precisam de regras e características, como habilidades, habilidades especiais e equipamentos iniciais, que são descritos em uma ficha.

Habilidades: dizem respeito ao que a personagem sabe fazer (como um guerreiro, pirata, ninja, explorador, arqueólogo, cientista, professor, estudante, entre outros). Exemplos: ninja (mover-se em

silêncio, abrir fechaduras, espadas mágicas, chaves encantadas etc.). Habilidade especial: magia ou algum poder; pode ser uma característica que todo mundo tem, mas que na personagem se destaca dos outros, como força, saúde, carisma etc.

Equipamento inicial: ferramentas com as quais cada personagem começa na aventura. Armas, armadura e outros objetos, geralmente relacionados com suas habilidades e o tema da narrativa (da história). Eles podem ser perdidos durante as aventuras, como também outros podem ser encontrados. Além disso, as personagens podem trocar equipamentos entre si.

Criação da história: definido o propósito da missão - encontrar, resgatar, salvar, proteger, destruir algo ou alguém. São estabelecidos desafios individuais e/ou da própria história principal, que podem ser de ordem física, mental, social, mística etc. É necessário estabelecer a motivação individual e a motivação da história principal (aventura), conectando as duas missões (a missão do jogador com a missão do jogo). A história possui níveis de progressão individual e coletiva, sendo que todos os personagens iniciam no nível zero.

Rodada: é o tempo para executar uma ação, uma tarefa ou mesmo um movimento simples. Uma personagem não pode executar duas ações em uma mesma rodada, exceto um ataque e uma defesa. Durante o jogo é possível:

- Mudar a aventura: O narrador pode mudar qualquer coisa na aventura que julgue necessário, além de inserir níveis de dificuldade nos desafios e nas tarefas. Atenção! A função do narrador é desafiar e divertir o grupo nas tarefas propostas no jogo, inclusive ele, e não matar as personagens.
- Criar aventuras: Quando acaba o desafio ou a aventura, o grupo pode querer jogar outras missões e tarefas, e para isso o narrador precisa criar histórias. Ele precisa de tempo para pensar no seu roteiro e na sua produção, imaginar os perigos, inimigos e monstros que podem estar no caminho. Quando realizamos uma aventura após a outra, temos uma campanha; tudo o que aconteceu na aventura anterior continua valendo para a próxima. Se um herói foi morto, ele continuará morto na aventura seguinte; se encontrou um tesouro, este ainda será dele.

O RPG na Educação

Pesquisas envolvendo RPG e Educação podem ser encontradas no banco de dados da Capes (www.capes.gov.br), com dissertações de mestrado e teses de doutorado abrangendo as áreas de educação,

sociologia, filosofia, psicologia, licenciaturas e muitas outras. Há também livros e artigos publicados em espaços de pesquisa acadêmica envolvendo esse tema.

Ao registrar os históricos das personagens, criar mundos imaginários, buscar leituras históricas ou fictícias e investigar áreas do conhecimento, crianças e jovens exercitam as práticas de leitura, escrita e pesquisa.

RPG na sala de aula

Uma partida comum tem de três a seis jogadores; a sugestão, então, é de que grupos menores sejam formados.

Algumas aventuras podem ser parte do conteúdo curricular ou se aproximar dele, como por exemplo o ângulo de um arco numa aventura medieval, a biologia de um ser vivo ou as propriedades químicas de um composto.

É importante que o(a) professor(a) interessado(a) no RPG goste de se divertir. Os estudantes não devem ser obrigados a jogar, e sim envolvidos pela sua dinâmica. Então, deixe quem não quiser participar apenas observando; a motivação poderá surgir, e acontecendo isso, sugerimos que o narrador invente uma situação para que novos personagens entrem na história e mais alunos participem.

Referências

FAIRCHILD, T. M. **O discurso de escolarização do RPG**. Dissertação (mestrado em Educação). São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), 2004.

FREITAS, L. E. R. de. **O role playing game e a escola: múltiplas linguagens e competências em jogo**: um estudo de caso sobre a inserção dos jogos de RPG dentro do currículo escolar. Dissertação (mestrado em Educação). Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), 2006. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=9584@1#>. Acesso em: 21/abr./2022.

OLIVEIRA, G. R. de. **A forja da alma**: narrativas de docentes-mestres de jogos de RPG. Dissertação (mestrado em Educação). Belém: Universidade Federal do Pará (UFPA), 2012. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/2903/1/Dissertacao_ForjaAlmaNarrativas.pdf. Acesso em: 21/abr./2022.

PAVÃO, A. **A aventura da leitura e da escrita entre mestres de roleplaying game (RPG)**. 2 ed. São Paulo: Devir, 2000.

ROCHA, G. **RPG Simples**. Lá e de volta outra vez... Disponível em: <http://rpgsimples.blogspot.com/>. Acesso em: 21/abr./2022.

ROCHA, M. S. **RPG: jogo e conhecimento: o role playing game como mobilizador esferas do conhecimento**. Dissertação (mestrado em Educação). Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep), 2006. Disponível em: https://iepapp.unimep.br/biblioteca_digital/visualiza.php?cod=MTEEx. Acesso em: 21/abr./2022.

SERBENA, C. A. **O mito do herói nos jogos de representação (RPG)**. Tese (doutorado em Ciências Humanas). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88266/235278.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 24/fev./2022.

SILVA, M. V. **O jogo de papéis (RPG) como tecnologia educacional e o processo de aprendizagem no Ensino Médio**. Dissertação (mestrado em Educação). Curitiba-PR: Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), 2009. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/005432210ea97e8e04167>. Acesso em 24/fev./2022.

STAROSKY, P. **O role-playing game como proposta pedagógica de co- construção de histórias no contexto da surdez**. Tese (doutorado em Letras). Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), 2011. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/20616/20616_1.PDF. Acesso em: 24/fev./2022.

VASQUES, R. C. **As potencialidades do RPG (role playing game) na educação escolar**. Dissertação (mestrado em Educação Escolar). Araraquara-SP: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), 2008. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90316/vasques_rc_me_arafcl.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 7/mar./2022.

O que são o pensamento computacional e os seus pilares

“O Pensamento Computacional, base para qualquer profissão atual relacionada ao desenvolvimento, à implantação e gestão de tecnologia e sistemas computacionais. Ele será incorporado a quase todas as atividades profissionais no futuro. Mais que isso, os elementos presentes nessa forma de pensamento (como organização lógica de informações, abstração de problemas, quebra de desafios complexos em conjuntos orquestrados de problemas mais simples e sequenciamento de passos para solucioná-los) podem ser muito úteis para atividades do cotidiano, utilização de produtos e serviços digitais, interação com profissionais de diferentes áreas e, até mesmo, como meio de aprendizado, durante e após a formação básica.”

(FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO; FUNDAÇÃO LEMANN; INSTITUTO CONHECIMENTO PARA TODOS (IK4T) 2018, p. 9).

De acordo com Bers (2014), o uso de tecnologias permite desenvolver o Pensamento Computacional no estudante, que por meio de erros e acertos expande sua capacidade de resolução de problemas em diferentes níveis de complexidade. Nesse sentido, Blikstein (2013) complementa afirmando que esse método de pensamento consiste na aprendizagem prática, que permite ao estudante experimentar conceitos estudados em sala de aula por meio de experimentos ‘mão na massa’. Dessa forma, proporciona-se ao sujeito uma maneira de utilizar a tecnologia como ferramenta catalisadora para a solução de problemas. Algumas definições de Pensamento Computacional são:

- “O pensamento computacional envolve o resolver problemas, conceber sistemas e compreender o comportamento humano, recorrendo aos conceitos fundamentais para a ciência da computação.” (WING, 2006).
- “O Pensamento Computacional pode ser definido como habilidades comumente utilizadas na criação de programas computacionais como uma metodologia para resolver problemas específicos nas mais diversas áreas.” (NUNES, 2011).
- “Uma abordagem usada para solução de problemas utilizando o que se sabe sobre Computação.” (GOOGLE FOR EDUCATION, 2015).
- “O processo de reconhecer aspectos da computação em um mundo que nos cerca e aplicar ferramentas e técnicas da Ciência da Computação para entender e argumentar sobre sistemas e processos naturais e artificiais.” (FURBER, 2012).
- “O Pensamento Computacional é executado por pessoas e não por computadores. Ele inclui o pensamento lógico, a habilidade de reconhecimento de padrões, raciocinar através de algoritmos, decompor e abstrair um problema.” (LIUKAS, 2015).

O Pensamento Computacional se baseia em quatro pilares que orientam o processo de solução de problemas. O primeiro, chamado de decomposição, caracteriza-se pela quebra de um problema complexo em partes menores e mais simples de resolver, aumentando a atenção aos detalhes. Já o segundo, o reconhecimento de padrões, é caracterizado pela identificação de similaridades em diferentes processos para solucioná-los de maneira mais eficiente e rápida.

A mesma solução encontrada na primeira vez pode ser replicada em outras situações e facilitar o trabalho.

Ao passarmos ao terceiro pilar, da abstração, podemos afirmar que ele envolve o processo de análise dos elementos relevantes e dos que podem ser ignorados. Assim, é possível focar no necessário sem se distrair com outras informações.

Por fim, o quarto e último pilar, os algoritmos, engloba todos os pilares anteriores e é o processo de criação de um conjunto de regras para a resolução do problema.

É fato, porém, que o Pensamento Computacional deve ser tratado como foco de políticas públicas para que seja levado de maneira mais ampla à esfera educacional. No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular destaca a importância desse conhecimento para que os estudantes sejam capazes de solucionar desafios cotidianos.

O Pensamento Computacional é uma possibilidade de proporcionar a crianças e jovens o desenvolvimento de competências e habilidades para lidar com as demandas do século XXI. (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO, 2021, p. 10-11).

Bases do Pensamento Computacional

Leia o texto a seguir, de Rosa Maria Vicari, Álvaro Moreira e Paulo Menezes, sobre as bases do Pensamento Computacional.

“Pesquisas lideradas pela instituição Code.Org (2016), Liukas (2015), BBC Learning (2015), Grover e Pea (2013) e o guia Computer at School (Csizmadia et al, 2015) geraram os ‘Quatro Pilares do PC’, ou bases do PC, que são:

- Decomposição;
- Reconhecimento de Padrões;
- Abstração;
- Algoritmos.

O Pensamento Computacional envolve identificar um problema (que pode ser complexo) e quebrá-lo em pedaços menores de mais fácil análise, compreensão e solução (decomposição).

Cada um desses problemas menores pode ser analisado individualmente em profundidade, identificando problemas parecidos que já foram solucionados anteriormente (*reconhecimento de padrões*), focando apenas nos detalhes que são importantes, enquanto informações irrelevantes são ignoradas (*abstração*). Passos ou regras simples podem ser criados para resolver cada um dos subproblemas encontrados (*algoritmos ou passos*). Os passos ou regras podem ser utilizados para criar um código ou programa, que pode ser compreendido por sistemas computacionais e, conseqüentemente, utilizado na resolução de problemas complexos, independentemente da carreira profissional que o estudante deseja seguir. Esses pilares surgiram com a proposta do PC e não foi encontrada uma justificativa para a escolha desses e não de outros.

Assim, o PC utiliza essas quatro dimensões ou pilares, para atingir o objetivo principal: a resolução de problemas. Os pilares que formam a base do PC podem ser resumidos na figura [a seguir]. Esses pilares são interdependentes durante o processo de formulação de soluções computacionalmente viáveis." (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO, 2021, p. 71).

Como criar categorias utilizando o PC

Veja, professor(a), como é fácil utilizar o pensamento computacional para organizar as informações levantadas no brainstorming. Vamos juntos!

Coloque na lousa ou em um ambiente digital as categorias sugeridas:

- a) Sistemas de regras;
- b) Mundos, cenários e narrativas;
- c) Papéis (personagens, mestre);
- d) Acordos de limite pessoal.

Agora, professor(a), peça que os estudantes busquem, nas respostas dadas pelos grupos, elementos que possam ser disponibilizados nessas categorias.

Por exemplo: quais estruturas compõem um jogo de RPG? Os estudantes responderam:

- Regras;
- Ter um mestre que organiza o jogo;
- Uma história medieval;
- Ter um vilão;
- Ser divertido;
- Ter desafios;
- Ter um antagonista;
- Ter um personagem que cause problemas.

Coloque as respostas nas categorias:

a) Sistemas de regras	b) Mundos, cenários e narrativas	c) Papéis (personagens, mestre)	d) Acordos de limite pessoal
Regras.	Ter desafios.	Ter um vilão.	
Ter um mestre que organiza o jogo.	Uma história medieval.	Ter um antagonista. Ter um personagem que cause problemas.	

Organizadas as respostas nas respectivas categorias, teremos o que no pensamento computacional chamamos de *decomposição do problema*; observamos uma questão e a dividimos em partes menores para facilitar a sua organização e solução.

Aí passamos para o passo seguinte, o *reconhecimento de padrões*:

Ação 1: reunir elementos semelhantes em uma única categoria.

Veja:

- Ter um vilão: ter um antagonista / ter um personagem que cause problemas. Pode resultar em: ter um antagonista.

Ação 2: assim que tivermos as palavras agrupadas.

Com as categorias agrupadas, vale verificar se essas ações existem nos jogos de RPG disponíveis.

Chegamos, então, ao item *abstração*!

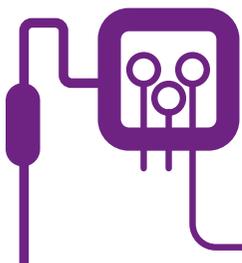
Essa etapa consiste em deixar de lado categorias que não são fundamentais para o momento de planejamento inicial do jogo, a exemplo da cor do cenário, ou do desenho do figurino; basta sabermos, nesta etapa, que teremos cenário e figurino.

Dessa forma, utilizamos o pensamento computacional para a categorização da atividade.

Referências

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Pensamento computacional**: quando vemos lógica computacional na solução dos problemas do dia a dia. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021. Disponível em: <https://fundacaotelefonicaativo.org.br/acervo/colecao-de-tecnologias-digitais-promove-a-cultura-digital-da-programacao-a-robotica/>.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO; FUNDAÇÃO LEMANN; INSTITUTO CONHECIMENTO PARA TODOS (IK4T). **Programaê!**: um guia para construção do pensamento computacional. São Paulo: Fundação Telefônica Vivo; Fundação Lemann, 2018, p. 9. Disponível em: <https://fundacaotelefonicaativo.org.br/acervo/pensamento-computacional-programae/>. Acesso em: 21/abr./2022.



PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

Aula 3

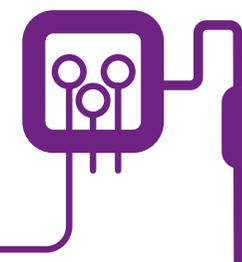
45 minutos

Objetivos: apresentar o contexto de criação dos desafios, regras e personagens. Desenvolver a história do jogo.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Preparar... apontar... valendo!	<p>Professor(a), agora que a turma já se apropriou da estrutura do jogo de RPG, chegou a hora de construir os times para iniciar a jornada!</p> <p>Informe que o grupo formado seguirá junto até a finalização do jogo. Oriente para que os estudantes criem as suas equipes olhando para diferentes habilidades - quem tem domínio de texto, quem gosta de imagens, aquele que gosta de utilizar programas de computador etc.</p> <p>Comente, ainda, que será proposto um contexto-problema, e a partir daí eles vão criar as regras, a história, os desafios e os personagens, além, é claro da jogabilidade.</p> <p>Acalme a ansiedade da turma dizendo que essas etapas serão realizadas ao longo dos encontros da eletiva.</p>		

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
30 minutos	Era uma vez...	<p>Explique ao grupo que em jogos tradicionais de RPG existem os livros que os mestres usam para guiar o jogo. Neste caso, estamos usando algo semelhante, que chamamos de Nano HD Mestre. Esses livros são guias que o grupo construirá ao longo da jornada e serão o apoio ao mestre no momento do jogo!</p> <p>Professor(a), sugerimos imprimir um conjunto de Nano HDs para cada grupo, pois eles servirão como um roteiro para a construção do jogo.</p> <p>Informe, ainda, que a cada partida será sorteado quem fará o papel do mestre; assim, todos os participantes do grupo terão a oportunidade, ao longo do semestre, de exercitar essa óptica (com isso, terão a oportunidade de trabalhar habilidades como negociação, colaboração, resiliência, liderança, entre outras).</p> <p>Para facilitar o enredo, toda a história e as regras que o mestre precisa seguir em cada jogada devem estar no Nano HD Mestre.</p> <p>Compartilhe com o grupo o Nano HD Mestre Ponto de Partida; nele está o enredo básico da história que os grupos vão experimentar. Solicite que leiam em seus pequenos grupos de trabalho e discutam entre si as suas percepções.</p> <p>Professor(a), incentive esse mergulho na narrativa lúdica, isso vai tornar o processo mais envolvente. Depois convide-os para que descubram os seis desafios, na ordem que aparecem no texto; posteriormente eles vão se transformar nas seis fases a se percorrer no jogo!</p>	<ul style="list-style-type: none"> Impressão Nano HD Mestre. 	<ul style="list-style-type: none"> Anexo 3 - Nano HD Mestre (Ponto de Partida); Anexo 3 - Nano HD Mestre (Desafios); Anexo 3.1 - O Raciocínio Lógico; Vídeo: PHILOS TV. O progresso da lógica, raciocínio lógico e inteligência artificial. 3m56s. Secretaria da Educação do Paraná, [s. d.]. Disponível em: http://www.filosofia.seed.pr.gov.br/modules/video/showVideo.php?video=19831. Acesso em: 21/abril/2022.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
		<p>Para a sua organização, seguem as fases/desafios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase 1: desvendar como os dados foram perdidos; - Fase 2: recuperar os dados; - Fase 3: descobrir o que aconteceu com os cientistas; - Fase 4: acessar a cápsula do tempo; - Fase 5: resolver o desafio de 2030; - Fase 6: voltar para 2050. <p>Professor(a), pode ser que alguns grupos não encontrem todas as fases, então vale realizar uma roda de conversa para se certificar de que todos completaram a tarefa.</p> <p>Oriente os grupos a registrarem essas informações no Nano HD Mestre - Ponto de Partida - Desafios! Como referência de material de apoio para o desenvolvimento dessa aula, sugerimos que leiam os três primeiros pontos do Nano HD Mestre.</p>		<p>• FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO.</p> <p>Jogos de ativismo: o que um gato pode ensinar para o computador?. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, p. 86-100.</p> <p>Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno4_Jogos%20de%20Ativismo_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.</p>
10 minutos	Compartilhando.	Ao final, solicite que compartilhem entre todos os colegas da sala as percepções de cada grupo.		
	Para empoderar.	Peça aos grupos que leiam sobre RPG e, se achar pertinente, pode compartilhar com eles o texto sobre pensamento computacional.		



Nano HD Mestre

O Nano HD Mestre funciona como o livro do mestre nos jogos tradicionais de RPG; é a base do início da história e dos desafios que percorrerão o jogo! O Nano HD Mestre é dividido nos seguintes itens:

Ponto de Partida: serve para que os grupos tenham uma base da história; o(a) mestre deve respeitá-lo para contextualizar cada ação de cenários, personagens e enredo.

Desafios: esse tópico auxilia a compreender os seis pontos de desafio que são as fases a serem percorridas pelos grupos para chegarem ao final. O clímax do enredo de cada partida segue essas fases. Em cada partida o(a) mestre deve inserir um desafio na ordem que aparece na história para os personagens solucionarem juntos

Elementos de Categorias: no jogo, são questões que aparecem ou não, conforme a seleção do grupo: personagens, relações dos personagens, acontecimentos e cenários. Significa que quando o mestre continuar o entrelaçamento de situações, e os personagens também darem as suas respostas, todos precisam seguir as possibilidades elencadas nessa categoria, que podem acontecer de forma aleatória!

Continuação da História: mais elementos e contexto são acrescentados para servirem de insumo ao(à) mestre na história! Essas ideias, organizadas previamente pelos grupos, ajudam a tornar a rodada mais rápida na aula, então basta eles conectarem o que for surgindo, as coisas já estão idealizadas!

Cenário: na descrição em que o(a) mestre e os personagens se relacionam devem estar os cenários e o aparato da viagem no tempo.

Cards: elementos-surpresa, que o(a) mestre ou os personagens sorteiam no jogo, auxiliam a mover a história e provocar o pensamento sobre novas estratégias. São úteis principalmente quando os jogadores acham que o contexto está previsível.

Acordo de Limite Pessoal: os temas podem ser desafiadores. O Acordo de Limite Pessoal possibilita o senso de responsabilidade e empatia dos alunos uns com os outros.

Essas estruturas mencionadas devem ficar à vista dos grupos durante as partidas! Elas ajudarão o(a) mestre e os jogadores a criarem o contexto nas narrativas de cada partida mais rapidamente,

principalmente pensando no tema da aula.

Toda a base de comportamento, ações e falas que os jogadores terão no jogo será criada partindo das histórias previamente construídas por eles, de acordo com o contexto proposto, o grande chamado para a aventura!

Professor(a), o Anexo 3 - Nano HD Mestre está disponível ao final do Caderno.

O raciocínio lógico

Leia a seguir o texto do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, sobre raciocínio lógico.

Em lógica, podem-se distinguir três tipos de raciocínio lógico: dedução, indução e abdução. Dada uma premissa, uma conclusão e uma regra segundo a qual a premissa implica a conclusão, eles podem ser explicados da seguinte forma:

- *Dedução corresponde a determinar a conclusão. Utiliza-se da regra e sua premissa para chegar a uma conclusão. Exemplo: “Quando chove, a grama fica molhada. Choveu hoje. Portanto, a grama está molhada.” É comum associar os matemáticos com este tipo de raciocínio.*
- *Indução é determinar a regra. É aprender a regra a partir de diversos exemplos de como a conclusão segue da premissa. Exemplo: “A grama ficou molhada todas as vezes que choveu. Então, se chover amanhã, a grama ficará molhada.” É comum associar os cientistas com este estilo de raciocínio.*
- *Abdução significa determinar a premissa. Usa-se a conclusão e a regra para defender que a premissa poderia explicar a conclusão. Exemplo: “Quando chove, a grama fica molhada. A grama está molhada, então pode ter chovido.” Associa-se este tipo de raciocínio aos diagnosticistas e detetives.*

Texto original: RACIOCÍNIO LÓGICO. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**, [S. d.]. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/component/k2/item/4080-racioc%C3%ADnio-l%C3%B3gico>. Acesso em: 17/mar./2020.

Referências

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Pensamento computacional**: quando vemos lógica computacional na solução dos problemas do dia a dia. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021b. Disponível em: <https://fundacaotelefonicavivo.org.br/acervo/colecao-de-tecnologias-digitais-promove-a-cultura-digital-da-programacao-a-robotica/>. Acesso em 24/fev./2022.

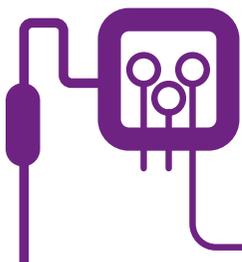
PHILOS TV. O progresso da lógica, raciocínio lógico e inteligência artificial. 3m56s. **Secretaria da Educação do Paraná**, [s. d.]. Disponível em: <http://www.filosofia.seed.pr.gov.br/modules/video/showVideo.php?video=19831>. Acesso em: 21 abr. 2022 Acesso em: 17/mar./2020.

PRIMEIRA INFÂNCIA MELHOR. Você conhece a língua do pê? Aprenda suas duas variações. **Portal EBC**, 3 jun. 2016. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/infantil/2016/06/voce-conhece-lingua-do-pe-aprenda-suas-duas-variacoes>. Acesso em: 17/mar./2020.

STRECKER, Heidi. Lógica - Introdução - Uma porta ao mundo da filosofia e da ciência. **UOL Educação**, [S.d.]. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/filosofia/logica--introducao-uma-porta-ao-mundo-da-filosofia-e-da-ciencia.htm>. Acesso em: 17/mar./2020.

WIKIPÉDIA. **Língua artificial**. 23 jan. 2020. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADngua_artificial. Acesso em: 17/mar./2020.

WIKIPÉDIA. **Língua do P**. 15 mai. 2019. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADngua_do_P. Acesso em: 17/mar./2020.



PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

Aula 4

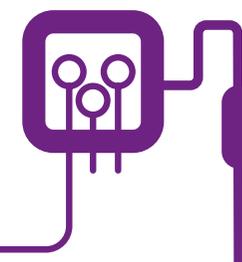
45 minutos

Objetivos: apresentar os conceitos de dados, informações e conhecimentos. Refletir sobre a importância de dados para tomada de decisões.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Dados? Ter ou não ter?!	<p>Professor(a), retorne a ideia do encontro anterior - Nano HD Mestre - Ponto de Partida - no trecho que diz:</p> <p><i>"E agora, estamos perdidos? Não! Pois acreditamos que vocês, um grupo de pessoas incríveis, busquem soluções e estratégias para recuperar o banco de dados, viajar no tempo e ainda promover microrrevoluções locais que impactem a transformação antes de 2030, ou seja, a raiz dos desafios".</i></p> <p>Vamos mostrar para o grupo que dados e informações são elementos fundamentais para que consigamos tomar decisões, criar projetos e, por que não dizer, comprar um celular, uma roupa, ou mesmo um lanche em uma loja de fast food.</p>		

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
		Pergunte aos estudantes o que eles fazem quando querem comprar algo. Eles realizam levantamento de preço? Procuram comparar o produto vendido com outro on-line ou em loja fixa? Termine mostrando que todos nós vamos em busca de dados para tomar uma decisão!		
30 minutos	Um cientista me falou...	<p>Agora que a turma já sabe da importância dos dados para a tomada de decisão, podemos voltar para o lúdico da nossa jornada de construção do jogo!</p> <p>Esta atividade vai servir de subsídio para que os grupos, mais adiante, procurem desafios existentes na escola, no seu entorno, no bairro e na cidade em que estejam, relacionados com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - que serão elementos do jogo!</p> <p>Comece distribuindo um cartão por grupo. Na sequência, oriente-os a separarem informações importantes existentes nos cartões. Por fim, peça que cada grupo faça uma correlação entre os dados levantados nos cartões e a realidade do seu território (a turma pode pesquisar na internet para buscar mais dados sobre o tema; caso a escola não possua esse recurso, os alunos podem realizar essa pesquisa em casa e complementar as informações posteriormente).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Computador ou celular para a pesquisa de informações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 4 - Dados e gráficos.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
10 minutos	Eu um cientista de dados.	<p>Para finalizar esta atividade, peça aos grupos para falarem sobre que leitura eles podem construir para a realidade deles a partir dos dados que eles coletaram.</p> <p>Após a apresentação, explique para a turma no que consiste a profissão de cientista de dados.</p> <p>Termine dizendo à turma que essa análise de dados criada por eles lhes possibilitou que ganhassem um prêmio! Entregue a cada um a mensagem cifrada e diga que eles têm até a próxima aula para desvendá-la!</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 4.1 - Ficha de Coleta de Dados; • Anexo 4.2 - O que é um cientista de dados; • Anexo 4.3 - Mensagem cifrada: Cifra de Cesar.



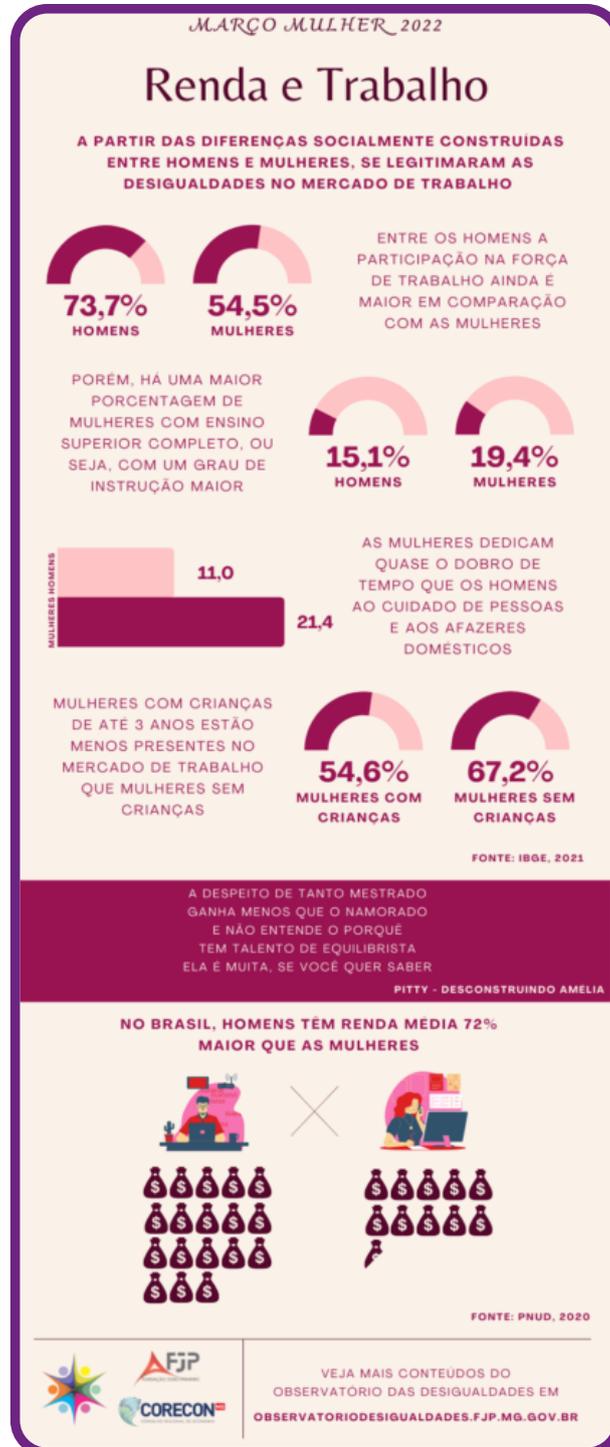
Dados e gráficos

Olá, professor(a)! A seguir temos alguns cards com gráficos que apresentam dados sobre problemas existentes em nosso país e no mundo. A ideia é que os estudantes façam uma leitura deles.



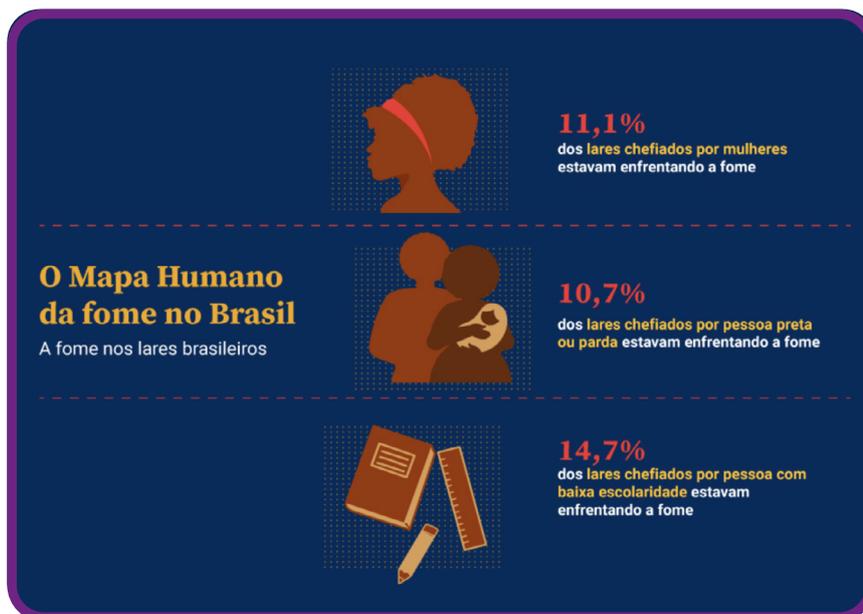
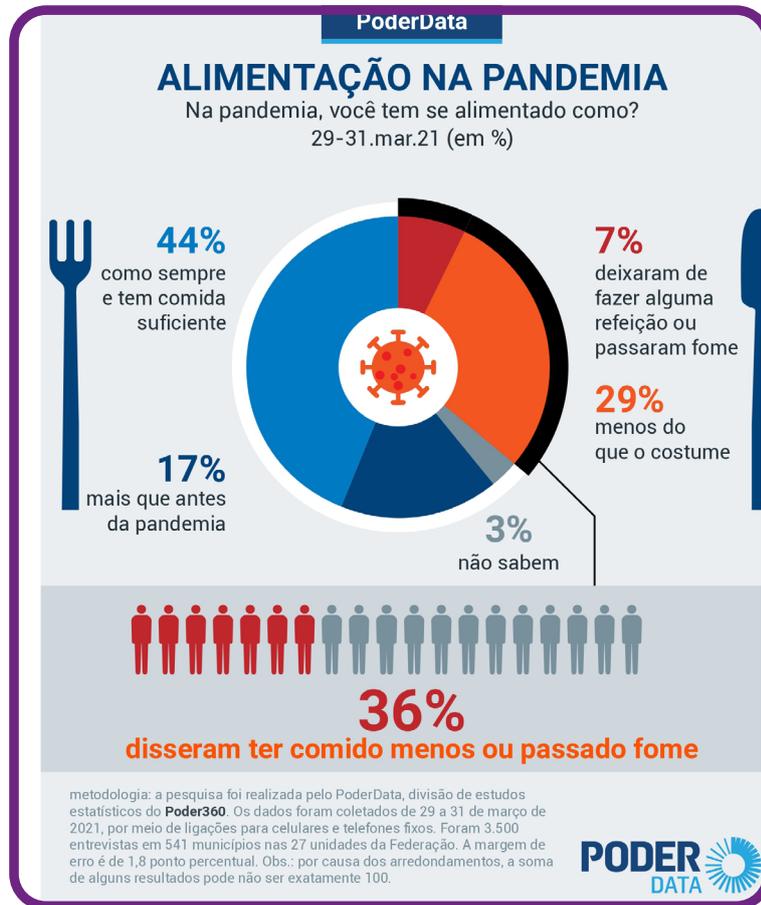
Nos encontros 7 e 8 retomaremos essa habilidade de busca e leitura de dados para realizar conexões com a realidade do local onde eles vivem e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Infográfico 1



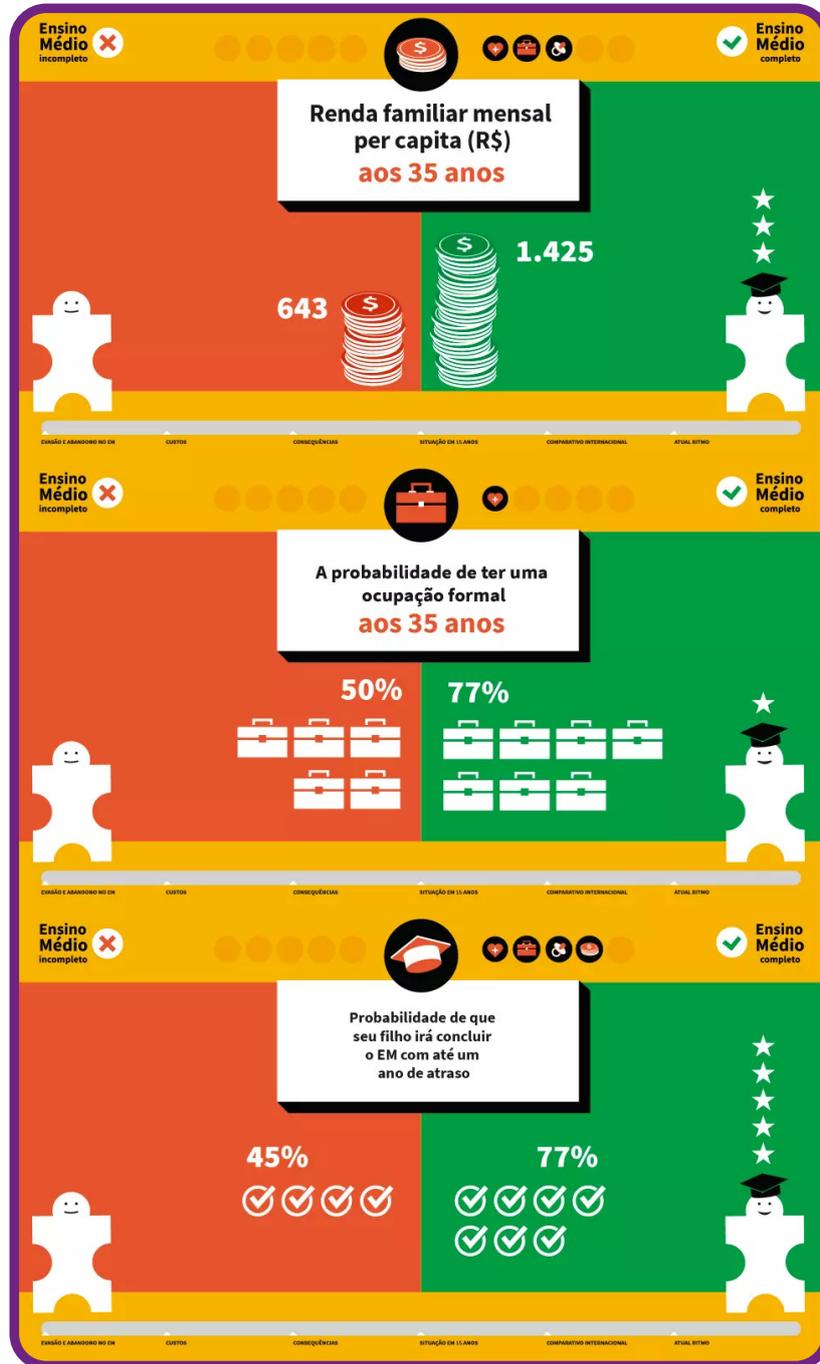
HENRIQUE, Alexandre. Março Mulher 2022: Renda e Trabalho. **Observatório das Desigualdades**, 7/mar./2022, Disponível em: <http://observatoriodesigualdades.fjp.mg.gov.br/?p=2353>. Acesso em: 14/abr./2022.

Infográfico 2



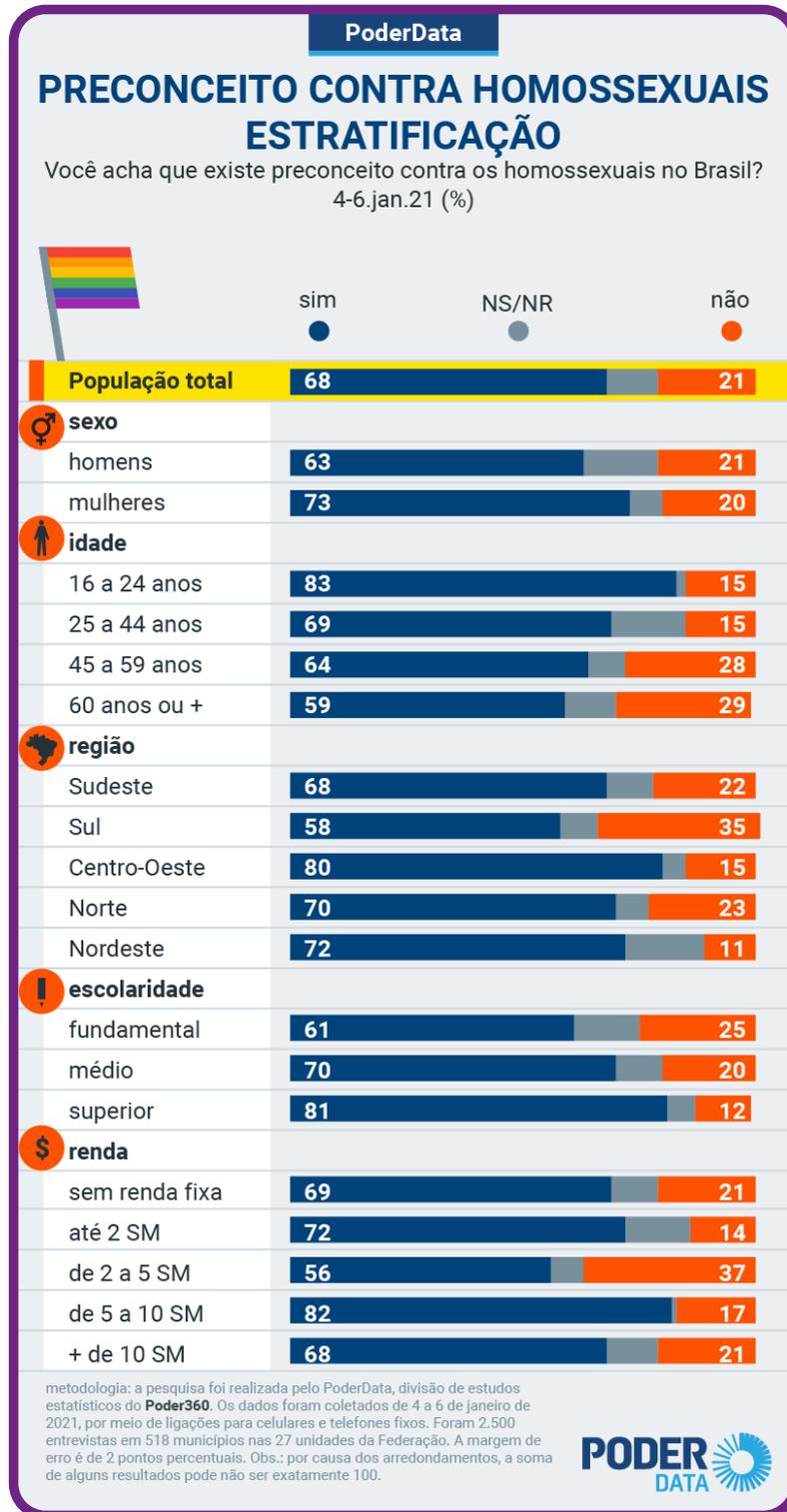
Quase 117 mi de brasileiros não se alimentam como deveriam, indica pesquisa. **Poder 360**, 5/abr./2021. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/quase-117-mi-de-brasileiros-nao-se-alimentam-como-deveriam-indica-pesquisa/>. Acesso em: 14/abr./2022.

Infográfico 3



DANNIEL, Inara. Evasão escolar: 5 fatos sobre jovens fora da escola. **Politize!**, 30/out./2017. Disponível em: <https://www.politize.com.br/evasao-escolar-jovens-5-fatos/>. Acesso em: 14/abr./2022.

Infográfico 4



BARBOSA, Rafael. 7 em cada 10 brasileiros acham que existe preconceito contra homossexuais. **Poder 360**, 8 jan. 2021. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/pesquisas/7-em-cada-10-brasileiros-acham-que-existe-preconceito-contra-homossexuais/>. Acesso em: 14/abr./2022.

Ficha de coleta de dados

Leitura das informações e análise crítica dos dados

Informação 1	
Informação 2	
Informação 3	
Outras informações relevantes	
Análise crítica dos dados selecionados	

O que é um cientista de dados?

Atualmente estamos cercados de dados por todos os lados. Se pararmos para analisar, há dados provenientes de interações sociais, plataformas de governo eletrônico, conhecimento científico, entre outros, gerados diariamente em grandes quantidades, ficando quase impossível extrair conhecimento deles sem a utilização de recursos tecnológicos.

Para se extraírem informações dessa imensidão de dados surgiu a chamada ciência de dados, que emprega estatística, matemática, programação, inteligência artificial, aprendizado de máquina, mineração de dados e outras tantas técnicas para isso.

Em 2012, Josh Wills, diretor de engenharia de dados na Cloudera, publicou um tweet definindo o cientista de dados: a pessoa que é melhor em estatística do que qualquer engenheiro de software e melhor em engenharia de software do que qualquer estatístico.

Atualmente afirma-se que o cientista de dados precisa ter domínio do problemas, saber aplicar práticas de gerenciamento, ter raciocínio analítico e conhecer técnicas e ferramentas para validar modelos de análise construídos pelas equipes; precisa, ainda, conhecer lógica de programação e dominar linguagens como Python, Scala, C, C++ e/ou Java.

Na prática, raramente (diga-se “nunca”) encontramos um profissional que domine todas essas habilidades em profundidade. Dessa forma, projetos em ciência de dados são executados por equipes interdisciplinares, cujos profissionais dominam, em maior profundidade, determinado assunto. Entretanto, faz-se necessário o conhecimento das ferramentas, técnicas e tecnologias que permeiam todas as áreas. Tomemos como exemplo o conhecimento em estatística para um cientista de dados com formação primária em ciência da computação. O ferramental estatístico permite-lhe a comparação entre diferentes modelos concebidos para determinado problema em análise; de forma semelhante, o conhecimento em estatística proporciona ao cientista de dados com ênfase no domínio do negócio argumentar, com um índice de confiança, que determinada ação baseada em evidência pode ser adotada.

Os cientistas de dados lidam com grandes volumes de dados para conceber modelos matemáticos que expressam comportamentos presentes nessas informações. Essa profissão é apontada como uma das profissões do futuro.

Mensagem cifrada - Cifra de César

A Cifra de César é uma técnica de criptografia bastante simples e provavelmente a mais conhecida de todas. Ela é chamada de cifra de substituição, na qual cada letra de um texto a ser criptografado é substituída por outra letra presente no alfabeto, porém deslocada um certo número de posições à esquerda ou à direita.

Por exemplo, se usarmos uma troca de quatro posições à esquerda, cada letra é substituída pela letra que está quatro posições adiante no alfabeto, e nesse caso a letra A seria substituída pela letra E; B por F; C por G, e assim sucessivamente.

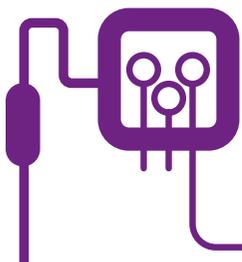
Você acaba de receber uma mensagem cifrada

Mensagem criptografada: *Vsà, nybwv! Cvjéz ylhspgphyt h slpabyh kvz khkvz l jvt pzzv
hsptluahyht v ihujv kl khkvz kv tbukv, jvuzlnbpukv hzzpt bt cvbjoly whyh v clijbsv kv altwv.
Whyhièuz! Hnvyh è pupjphy v klzhmpv kh jvuzaybæâv kv jvnnv...*

Dica: César já dizia que sete posições à esquerda pode ser uma excelente estratégia! Que tal tentar?

Resposta: *Olá, grupo! Vocês realizaram a leitura dos dados e com isso alimentaram o banco de dados do mundo, conseguindo assim um voucher para o veículo do tempo. Parabéns! Agora é iniciar o desafio da construção do jogo...*

Para criar outras cifras acesse: <https://marciapsilva.github.io/cifra-de-cesar/>.



PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 90 minutos - Ensino Médio

Aulas 5 e 6

90 minutos

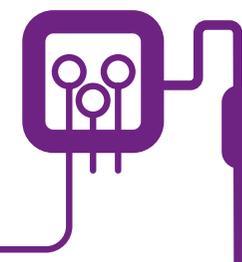
Objetivos: definir os elementos que farão parte da história do jogo de RPG. Refletir sobre as formas e estratégias da jogabilidade do jogo. Organizar os elementos do jogo em categorias: personagens, relações dos personagens, acontecimentos e cenários.

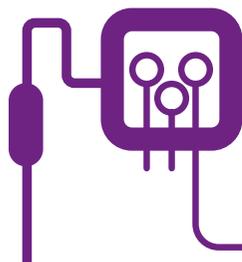
Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
10 minutos	Animados? Então vamos lá...	<p>Professor(a), receba a turma perguntando se os alunos conseguiram decifrar a criptografia. Se não, dê uns minutinhos para resolverem. Ajude a turma com a Cifra de César! Traga o jogo para o jogo! Diga que agora que eles têm o voucher da viagem do tempo, chegou a hora de viajar ao passado para analisar os problemas e criar o RPG.</p> <p>Retome a história discutida na aula anterior e informe que o desafio de hoje será definir os elementos que farão parte da história do jogo. O grupo vai precisar definir elementos de quatro categorias:</p> <p>a) personagens; <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>b) relações dos personagens;</p> <p>c) acontecimentos;</p> <p>d) cenários.</p> <p>Os grupos terão, ainda, que pensar na jogabilidade - mas não se preocupe! Teremos muitos encontros para essa construção.</p>		<ul style="list-style-type: none">Anexo 3 - Nano HD Mestre (Elementos de Categorias).

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
30 minutos	Hora de organizar as categorias.	<p>Para começar, compartilhe na lousa as palavras do Anexo 3 - Nano HD Mestre (Elementos de Categorias) e peça que os grupos observem.</p> <p>Compartilhe o modelo disponível nesse material e solicite que os alunos separem as palavras nos diferentes títulos das categorias. Professor(a), também é possível utilizar aplicativos e programas, como Padlet, e mesmo uma apresentação digital.</p> <p>a) Personagens; b) Relação dos personagens; c) Acontecimentos; d) Cenários.</p> <p>Agora convide-os a resolverem o desafio: separar as palavras do quadro nas quatro categorias de suas folhas brancas. Lembre-os de que todas as palavras precisam ser categorizadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Folha sulfite; • Quadro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 3 - Nano HD Mestre (Elementos de Categorias).
5 minutos	Hora de compartilhar.	Peça que os grupos mostrem rapidamente as suas categorizações. Chame um grupo voluntário que conte qual foi o raciocínio utilizado para chegar à sua organização!		

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	O que meu jogo tem?	Retome a atividade anterior e convide os grupos a selecionarem quais elementos de cada categoria entram em seus jogos, e como será a sua utilização.		
30 minutos	Seguindo regras.	<p>Professor(a), apresente as regras a serem seguidas para a categorização de existência ou de que importância cada elemento tem no jogo a ser criado pelos estudantes.</p> <p>Lembre-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0 traço: o elemento não será utilizado; - 1 traço: será utilizado com negociação do grupo; - 2 traços: acontecerá de forma livre, a critério do(a) Mestre durante o jogo, ou no desenvolvimento da regra pelo grupo. <p>Leia o Anexo 3 - Nano HD Mestre (Elementos de Categorias) e retome os conceitos dos pilares do pensamento computacional, que podem ser úteis nesse processo.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 3 - Nano HD Mestre (Elementos de Categorias).

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
10 minutos	Hora de compartilhar.	Convide os grupos a compartilharem como foi fazer as suas escolhas. Questione se tiveram que negociar e deixar de fora algum elemento que queriam pôr em prioridade. Compartilhe que eles vivenciaram na prática alguns princípios do pensamento computacional (decomposição, reconhecimento de padrões e abstração).		
	Para empoderar.	Professor(a) sugira que os grupos assistam ao vídeo indicado na coluna Material de Apoio. Diga à turma que o próximo desafio da construção do jogo está relacionado à agenda 2030.		<ul style="list-style-type: none"> • TV UFMG. Conheça os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável. YouTube, 13/jul./2017. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_3ejiX6AvLY.





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 90 minutos - Ensino Médio

Aulas 7 e 8

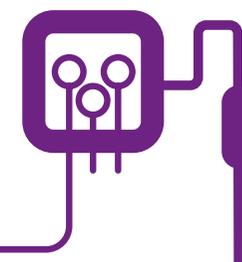
90 minutos

Objetivos: levantar os elementos para a construção da história do jogo. Definir por sorteio os ODS que cada grupo desenvolverá em sua história do jogo. Relacionar e articular os ODS com os desafios levantados nos territórios. Refletir sobre Fatos & Fake News a partir da leitura de dados.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
15 minutos	E para começar...	<p>Retome a construção do projeto perguntando se os estudantes assistiram ao vídeo. Faça uma síntese conjunta sobre o tema. Você pode utilizar o Kahoot! sobre os ODS para discutir mais profundamente o tema (Anexo 7) e, ainda, distribuir para cada grupo uma cópia do anexo 7.1.</p> <p>Converse com o grupo sinalizando que o próximo <i>desafio</i> será relacionar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável à realidade local e buscar soluções, que serão elementos do nosso jogo!</p> <p>E que tal agora mergulharmos no lúdico?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TV UFMG. Conheça os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável. YouTube, 13/jul./2017. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_3ejiX6AvLY. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 7 - Kahoot dos ODS; • Anexo 7.1 - ODS.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
15 minutos	Com quais ODS eu vou jogar?	<p>Mobilize os estudantes e compartilhe um e-mail com uma pessoa de cada grupo com a mensagem C-A-R-T-A (Anexo 7.3).</p> <p>Professor(a), você também pode utilizar o WhatsApp, ou mesmo imprimir a proposta em uma folha de papel. Nessa mensagem tem um QR Code que direciona para uma roleta na qual aparecem os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Os grupos devem jogar três vezes, anotar os três ODS que saírem para eles, pesquisar na internet sobre o tema e selecionar dois deles para fazerem parte do jogo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • E-mail; • QR Code; • Roleta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 7.3 - C-A-R-T-A.
20 minutos	Fake News: olhar dados para não disseminar.	<p>Vamos pesquisar na internet sobre os dois desafios, mas antes vamos falar sobre Fake News. Em roda, estimule que os estudantes falem o que acham que é Fake News e como se pode identificar uma. Provoque uma reflexão e debate. Levante questões para gerar discussão. Por exemplo:</p> <p>“Como identificar um boato?” “Como identificar a fonte de uma notícia?” “Quais ações são importantes para o combate aos boatos?” “Quais problemas são trazidos com as notícias falsas?”</p> <p>Dica: é importante ajudar o estudante a entender que por meio de pesquisas podemos descobrir se uma notícia é falsa. Além disso, também podemos avaliá-la pelo bom senso. Lembre à turma que o desenvolvimento dos meios de comunicação, a internet e as redes sociais são recursos benéficos, mas devemos estar sempre alertas aos perigos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cartilha de segurança para internet. Cert.br, out./2020. Disponível em: https://cartilha.cert.br/fasciculos/boatos/fasciculo-boatos.pdf. • Anexo 7.4 - Fato & Fake News.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
		<p>Ao final, compartilhe com eles as principais dicas da Cartilha de Segurança para Internet, fascículo Boatos (publicação da Cert.br).</p> <p>Professor(a), o Anexo 7.4 apresenta referências de atividades que podem auxiliá-lo(a) a trabalhar o tema Fake News com a sua turma!</p>		
40 minutos	Fugindo das Fakes.	<p>Convide os estudantes a pesquisarem sobre dois ODS dentre os selecionados e informações sobre desafios que acontecem em suas comunidades ou cidades.</p> <p>Oriente-os a se certificarem de que os resultados das suas pesquisas não trazem Fake News (Anexo 7.4).</p> <p>Após a pesquisa, questione se alguma notícia pareceu ser Fake News.</p> <p>Peça que cada grupo compartilhe seus insights.</p>		
	Para empoderar.	Convide a turma para selecionar 1 ODS e construir o “storyboard” da história em que o jogo se passa com a ODS antes de 2030 conforme anexo.		• Anexo 7.5 - Storyboard.



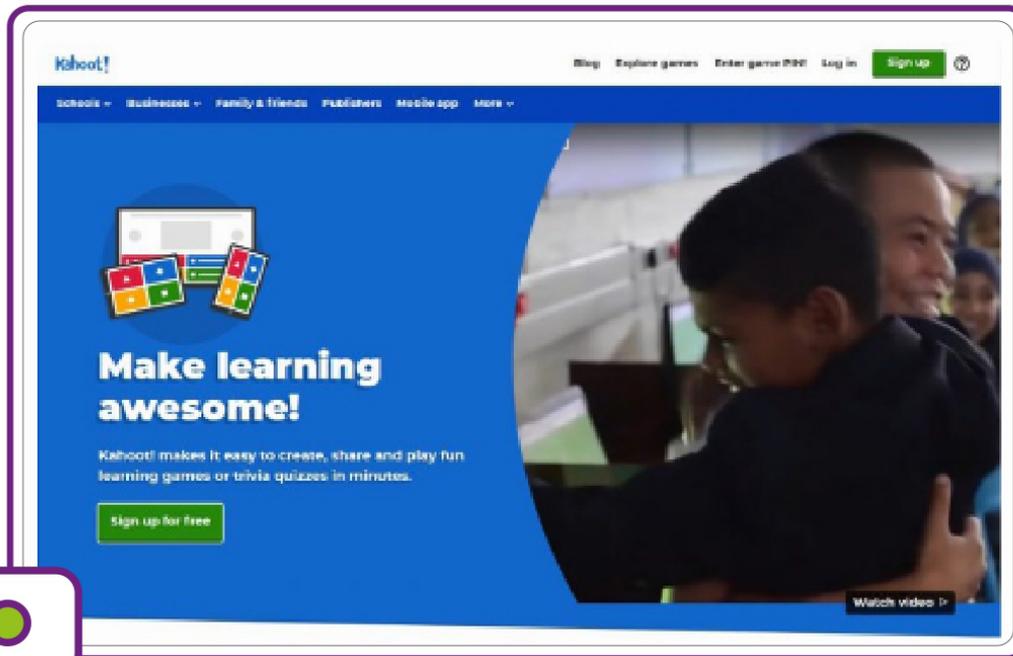
Kahoot!

Professor(a), para auxiliá-lo(a) nas discussões sobre Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, temos no caderno “Eu, Robô!”, da Coleção de Tecnologias Digitais, do Pense Grande Tech - Eletivas, um jogo que apresenta os desafios e suas especificidades. Você também pode customizá-lo de acordo com a realidade de sua escola (conteúdo a seguir extraído do caderno “Eu, robô!: robótica sustentável de baixo custo”)

17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS Tutorial do Kahoot!

Kahoot!

1. Acesse o endereço: <https://kahoot.com> e você chegará à tela abaixo. A página está em inglês, mas você pode pedir para traduzi-la, clicando com o lado esquerdo do mouse sobre a tela.



2. Para utilizar este recurso, é necessário realizar seu cadastro. Para isso, você vai precisar clicar no botão verde, no canto superior direito ("Sign up"). É necessário, então, escolher como você utilizará o Kahoot!: como professor (*as a teacher*), estudante (*as a student*), socialmente (*socially*), ou no trabalho (*at work*). Você pode optar por se cadastrar com seu e-mail do Google, conta do Facebook, etc.

Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Eu, robô!**: robótica sustentável de baixo custo. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 5, anexo 5.1, p. 72-78. Disponível em: https://fundacaotelefonica vivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno6_Eu%20Rob%C3%B4_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Foto: ONU. Disponível em: https://aventuradeconstruir.org.br/afinal-o-que-e-ods/?gclid=CjwKCAjwjtOTBhAvEiwASG4bCGlyPz7lQBcNkt8pTkCW7VRhi6Pk91Hu4zTJEibvaMhT5DX6riVO9xoCahoQAvD_BwE. Acesso: 06/mai./2022.

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) compreendem 169 metas para promover vida digna para todos no planeta; surgem da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, discutida no respectivo evento em 2015, em Nova York; são medidas transformadoras para promover o desenvolvimento sustentável nos próximos 15 anos. A partir desse compromisso, políticas públicas e leis foram criadas para inibir e, por vezes, eliminar as ações depredatórias ou que poluem a natureza. Nesse evento houve a participação do Brasil nas discussões e definições. Pelo EPI (Índice de Desempenho Ambiental; em inglês, Environmental Performance Index), apurado a cada dois anos, em 2019 o Brasil ficou na 57ª posição, dentre 162 países, em relação ao desenvolvimento sustentável, com 70,6 pontos. Nosso país tem um longo caminho a percorrer quando se trata de questões ambientais, e embora políticas públicas e leis sejam evidenciadas com certa frequência, o desconhecimento, por grande parte da população, acerca da verdadeira educação ambiental ainda traz consigo graves consequências ao meio ambiente. Por questão de sobrevivência, urge a mudança desse quadro; devem-se superar os desafios, mediante a conscientização das próximas gerações sobre os valores de preservação da natureza, do consumo cauteloso e responsável.

Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Eu, robô!**: robótica sustentável de baixo custo. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 5, anexo 5, p. 69-71. Disponível em: https://fundacaotelefonicaativo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno6_Eu%20Rob%C3%B4_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.

Roleta dos ODS

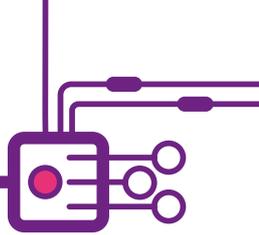
Tutorial de roleta on-line

Olá, professora(a)! Ao clicar no link <https://pt.piliapp.com/random/wheel/>, você terá acesso a uma ferramenta on-line para escolher um nome ou item aleatoriamente (também é chamada de seletor de nome aleatório, roda de nomes ou roleta on-line). Em seguida, faça uma lista das opções; no nosso caso, a lista com os ODS.



Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

1. Erradicação da pobreza;
2. Fome zero e agricultura sustentável;
3. Saúde e bem-estar;
4. Educação de qualidade;
5. Igualdade de gênero;
6. Água limpa e saneamento;
7. Energia limpa e acessível;
8. Trabalho de decente e crescimento econômico;
9. Inovação infraestrutura;
10. Redução das desigualdades;
11. Cidades e comunidades sustentáveis;
12. Consumo e produção responsáveis;
13. Ação contra a mudança global do clima;
14. Vida na água;



- 15. Vida terrestre;
- 16. Paz, justiça e instituições eficazes;
- 17. Parcerias e meios de implementação.

Na sequência, clique em editar. Copie e cole para a lista acima no retângulo à direita, e seus elementos serão inseridos na roleta. Você pode modificar os nomes em texto na área; coloque um nome por linha. Os nomes serão desenhados no círculo.



Agora que os ODS já estão na sua roleta, clique para girá-la. Fazendo isso sucessivamente, você poderá sortear os ODS pelos grupos.

Dessa forma, a escolha será aleatória, a ferramenta tomará a decisão por você; assim, não haverá eventual problema de os grupos de questionarem por que um determinado ODS ficou com o grupo X ou Y. A utilização da ferramenta é simples e divertida.

Agora, o que vai acontecer quando você começa a girar a roleta? O programa da página gerará um número aleatório para apontar um dos nomes. Em seguida, a roda circular começará a girar a partir desse método.



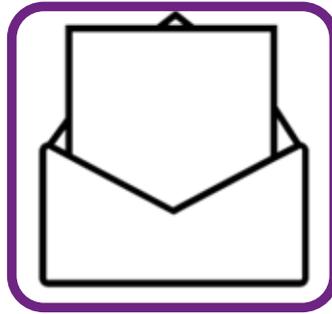
Importante

Não esqueça, basta clicar na roda circular, ela começará a girar por alguns segundos e selecionará aleatoriamente um dos nomes na lista, que será marcado, apresentando-se assim o resultado. Gire a roda o número de vezes que for necessário para selecionar os ODS.

Aplicativo da roleta

PILI.APP. **Roleta de nomes aleatórios**. 2022. Disponível em: <https://pt.piliapp.com/random/wheel/>. Acesso em: 1/abr./2022.

C-A-R-T-A



Professor(a), você deverá preparar um e-mail com o título C-A-R-T-A, que será enviado para um integrante de cada grupo. Para tanto, é necessário que você colete com os alunos os seus respectivos endereços.

Você poderá criar um e-mail para esse envio, com um nome interessante! Na mensagem, aparecerá um QR Code, apenas. Ao escaneá-lo, o(a) estudante será redirecionado para a roleta dos ODS.

Fatos & Fake News

Professor(a), apresentamos a seguir um material que pode ajudá-lo(a) a ampliar o repertório para conversar com os grupos sobre Fake News (conteúdo a seguir extraído do caderno “Pensamento computacional: quando vemos lógica computacional na solução dos problemas do dia a dia”):

Sequência didática “Fake news: identifique e não compartilhe!”, do Caderno Programaê!

Uma pesquisa divulgada ao final de 2018 pelo Instituto Ipsos destaca que notícias falsas, bolhas e pós-verdade tornaram-se um fenômeno social de proporções alarmantes. O mesmo levantamento sugere que os brasileiros são os que mais acreditam em *fake news* (notícias falsas) no mundo.

Como usuários das redes sociais, os jovens estão expostos à desinformação, já que, segundo pesquisa realizada pelo IBOP Conecta em outubro de 2018, a maior parte das *fake news* foi vista no Facebook (80%) e no WhatsApp (75%).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (p. 68), “A viralização de conteúdos/publicações fomenta fenômenos como o da pós-verdade, em que opiniões importam mais do que os fatos em si. Nesse contexto, torna-se menos importante checar/verificar se algo aconteceu do que simplesmente acreditar que aconteceu (já que isso vai ao encontro da própria opinião ou perspectiva).” Diante desse cenário, é importante que a escola contemple de forma crítica esse fenômeno, promovendo a educação dos jovens em relação às notícias falsas e ajudando a combater sua repercussão.

Texto original:

<http://fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Cadernos.Programae.2.pdf>
página 93



Fake News: identifique e não compartilhe!

Uma pesquisa divulgada ao final de 2018 pelo Instituto Ipsos destaca que notícias falsas, bolhas e pós-verdade tornaram-se um fenômeno social de proporções alarmantes. O mesmo levantamento sugere que os brasileiros são os que mais acreditam em fake news (notícias falsas) no mundo.

Como usuários das redes sociais, os jovens estão expostos à desinformação, já que, segundo pesquisa realizada pelo IBOP Conecta em outubro de 2018, a maior parte das fake news foi vista no Facebook (80%) e no WhatsApp (75%).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (p. 68), “A viralização de conteúdos/publicações fomenta fenômenos como o da pós-verdade, em que opiniões importam mais do que os fatos em si.



Identificar informações falsas, utilizar com responsabilidade e de forma ética os diferentes aparatos tecnológicos e as redes sociais e desenvolver o pensamento computacional através da computação desplugada.



Transversal - 9º ano – Ensino Fundamental II



Notícias falsas, cidadania, comunicação e leitura midiática.



5 aulas.



Dicionários da língua portuguesa, folha de papel, lápis ou caneta, envelopes de papel pequenos e grandes, labirinto em grande formato, tabela para solução do labirinto, folhas de cartolinas, canetinhas coloridas, papel A4 branco.

Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Pensamento computacional**: quando vemos lógica computacional na solução dos problemas do dia a dia. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 8, anexo 8.1, p. 51-57. Disponível em: <https://fundacaotelefonicavivo.org.br/acervo/colecao-de-tecnologias-digitais-promove-a-cultura-digital-da-programacao-a-robotica/>. Acesso em 24/fev./2022.

Storyboard

Professor(a), após a pesquisa sobre os ODS no território e as Fake News, o foco aqui é fazer uma primeira imersão no Storyboard, que represente o ODS antes de 2030, a serem solucionados no jogo! Quanto mais detalhes, mais insumo o(a) Mestre e os jogadores terão em suas partidas para contextualizar a história (conteúdo a seguir extraído do caderno “Jogos de ativismo: o que um gato pode ensinar para o computador?”).

O que é um storyboard?

Storyboard: contar uma história quadro a quadro, antes de transformá-la nas telas do jogo.

Pode-se dizer que storyboard é um protótipo visual do jogo. Nele deve aparecer o que o jogo terá, tela a tela, de forma que todas as pessoas envolvidas na sua produção consigam compreender como a história está encadeada, quais recursos estarão envolvidos, como a navegação acontecerá, etc. Com esse mapa visual do jogo, cada membro da equipe consegue realizar a sua tarefa independentemente do outro. Exemplo: enquanto uma pessoa desenha os cenários, outra pode criar a navegação, ao passo que outra cria os personagens.

Para criar um storyboard eficiente, é importante observar as informações necessárias a uma comunicação clara e objetiva com toda a equipe. Por esse motivo, os grupos de trabalho podem utilizar quantas telas julgarem necessárias para a produção do jogo.

Pode-se dizer que um storyboard oferece a pré-visualização das cenas de como a narrativa do jogo vai se desenrolar na sequência de quadros, podendo-se ajustar o que for preciso para chegar à melhor mecânica possível.

Entre um bom roteiro e o desenvolvimento de um jogo bem-sucedido, há um storyboard bem-feito.

Como montar um storyboard

O primeiro passo é mapear o roteiro da sua história, lembrando que o storyboard apresentará os pontos principais do roteiro. Para realizar o mapeamento, criaremos uma linha do tempo para a história (ver aulas 1 e 2).

Mesmo que o roteiro do seu jogo não tenha uma lógica linear, os eventos devem vir em uma sequência de fases e/ou desafios do jogo. Então é preciso escrever a história de ativismo na ordem em que as etapas aparecerão. Ao mapear os eventos, já se tem uma noção da sequência narrativa e de como isso funcionará no esquema visual.

Agora vamos estabelecer um nível de detalhamento para o seu jogo. A regra é ser o mais simples possível, mostrando algumas características dos personagens, ambiente e ações. Depois, esses elementos serão utilizados para desenhar a proposta.

Chegou o momento de fazer uma descrição das cenas e/ou etapas do jogo. Use todas as informações necessárias para entender a sequência, como o tempo, as ações das personagens, quem aparece em qual momento, os objetos utilizados, etc.

Para desenhar o storyboard, é possível usar papel ou softwares específicos. Para realizar a produção, tem-se algumas etapas a seguir:

- Crie um esboço;
- Adicione outras informações relevantes;
- Finalize, verificando se os principais pontos foram contemplados;
- Revise com o grupo a produção.

O mais importante no fim da produção é verificar se, ao olhar para o storyboard, é possível compreender o jogo.

Para saber mais:

A seguir, são apresentadas algumas ferramentas que auxiliam na criação de storyboards:

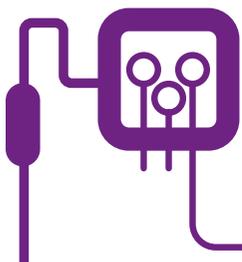
Pixton: ferramenta on-line para criação de histórias em quadrinhos, com um sistema simplificado que permite arrastar e mover personagens e objetos. Disponível em: <https://www.pixton.com/br/login/timeout?redirect=%2Fbr%2Fmy-characters>.

Canva: plataforma para criação de layouts. Disponível em: https://www.canva.com/pt_br/.

Storyboard That: ótima opção para contar histórias digitais. A ferramenta é voltada para a criação de storyboards para uso pessoal, profissional e na área da educação. Disponível em: <https://www.storyboardthat.com/pt/>.

Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Jogos de ativismo**: o que um gato pode ensinar para o computador?. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 13, anexo 13, p. 98-100. Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno4_Jogos%20de%20Ativismo_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.



PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

Aula 9

45 minutos

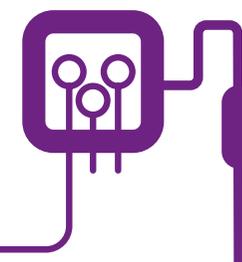
Objetivos: desenvolver a estrutura das histórias do jogo. Identificar os problemas que os estudantes querem tratar em suas comunidades. Articular os problemas identificados com um dos ODS selecionados para o desafio. Mapear elementos para a construção da narrativa da história, como os personagens que atuarão na trama.

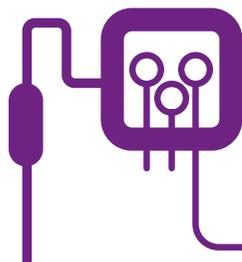
Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
10 minutos	Sensibilizar.	<p>Professor(a), realize um resgate com os grupos sobre o que foi feito até o momento e os oriente de que no encontro de hoje será dada continuidade à história.</p> <p>Para esse processo, os grupos devem rever o Nano HD Mestre (Ponto de Partida e Elementos).</p>	<ul style="list-style-type: none">• Nano HD Mestre (Ponto de Partida e Elementos).	<ul style="list-style-type: none">• Anexo 3 - Nano HD Mestre (Continuação da História).

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
25 minutos	Estruturar a narrativa da história.	<p>Para dar continuidade ao processo de escrita da história, os participantes do grupo devem conversar e registrar as respostas para as seguintes questões:</p> <p>a) Como é a comunidade onde os personagens vivem, e quais fatos podem ter levado à geração do conflito no futuro?</p> <p>b) O que aconteceu com as pessoas que no passado, no momento em que surgiu o problema, não conseguiram fazer nada para mudar a situação?</p> <p>c) O que é necessário fazer para que se consiga alterar o cenário de desafio do passado com base nas informações coletadas até o momento?</p> <p>d) Qual ou quais os desafios relacionados aos ODS selecionados acontecem na comunidade, que os personagens precisarão resolver no passado?</p> <p>e) Como é o equipamento utilizado para viajar no tempo?</p> <p>f) Outros questionamentos que surgirem no grupo e possam auxiliar no desenvolvimento da história do jogo.</p> <p>Professor(a), este é o momento de construção do enredo do jogo, e a ideia é que as perguntas norteadoras possibilitem criar um fio condutor para a história, mas é possível acrescentar outras perguntas que você julgue necessárias.</p> <p>Para auxiliá-lo(a) neste processo, observe o exemplo a seguir:</p> <p>O ODS escolhido foi o 5, Igualdade de Gênero, e o problema na comunidade a ser resolvido é: as mulheres que são chefes de família têm empregos que pagam baixos salários (inferiores aos dos homens). Vamos ao levantamento das respostas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Folha branca ou matriz impressa. 	

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
		<p>1. A comunidade “Passado2000” é uma região na periferia do Estado de São Paulo, formada em sua grande maioria por migrantes de estados mais pobres, que vieram tentar ter uma vida melhor. Grande parte dessa população é formada por pessoas negras. Os moradores não tiveram condições de estudar, pois tinham que trabalhar para conseguir algum dinheiro. Muitas pessoas dessa comunidade acabaram indo para o mundo do crime e foram detidas ou sumiram, restando muitas mulheres sem apoio familiar neste local.</p> <p>Fatos importantes da comunidade “Passado2000”: faltam moradia digna, escolas, espaços de lazer e oportunidades de trabalho no local ou nas suas proximidades.</p> <p>2. Os governantes ignoraram os problemas existentes na comunidade e no seu entorno. Não havia escola, então não houve a discussão sobre como a realidade local poderia ser mudada. Não havia no local lideranças para pleitear as necessidades da comunidade.</p> <p>3. É possível, pela quantidade de pessoas que vivem na “Passado2000”, requerer junto aos poderes públicos uma escola para o território. É possível, ainda, encontrar um local na comunidade para se criar um coletivo que lute por melhorias no local. Vale também buscar apoio de instituições de educação para conseguir cursos gratuitos para as mulheres da comunidade...</p> <p>4. Aqui, conseguimos relacionar diferentes ODS, como igualdade de gênero, moradia digna, emprego e renda etc.</p>		

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
		<p>5. Os vilões do processo: o prefeito da cidade, que fechou os olhos para a situação das pessoas da “Passado2000”; os criminosos locais, que manterão seus lucros se a comunidade continuar carente, entre outros.</p> <p>6. Os protagonistas: mulheres que perderam seus filhos para o crime e se unem para mudar a vida das pessoas; líderes comunitários; jovens que lutam para mudar de vida, entre outros.</p> <p>7. Equipamento: um ônibus que tem o poder de viajar no tempo.</p> <p>Professor(a), o importante é que os grupos consigam identificar os problemas que querem tratar, relacioná-los com um dos ODS selecionados e mapear elementos para a construção da narrativa da história, assim como dos personagens que vão atuar na trama.</p>		
10 minutos	Finalizar.	Ao final, peça para cada grupo compartilhar brevemente as novidades das suas histórias.		





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

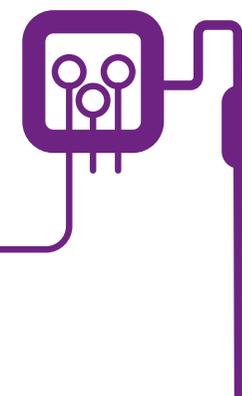
Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

Aula 10	Objetivos: apresentar as características dos personagens. Construir os personagens em formato de avatar. Compartilhar a apresentação dos avatares (personagens) com a turma.			
45 minutos				
Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
10 minutos	Retomar e sensibilizar.	<p>Professor(a), para começar este encontro, retome com o grupo se houve alguma alteração em relação à última aula.</p> <p>Informe que agora todos os grupos já possuem uma história mínima, e agora entraremos no momento da construção de personagens.</p> <p>Pergunte para a turma o que caracteriza um personagem. É esperado que eles digam: origem, etnia, cultura, idade, gostos, personalidade, identidade de gênero etc.</p> <p>Para apoiar essa construção, utilize e consulte os conceitos apresentados no Anexo 10 - O texto fala: as vozes dos personagens.</p> <p>Após a reflexão, convide-os a criarem um personagem para o jogo, e o seu avatar.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Anexo 10 - O texto fala: as vozes dos personagens.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
30 minutos	Criar o personagem usando o perfil de avatar.	<p>Para construir um avatar, informe o que cada estudante terá que criar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Características físicas; -Objetivos atuais (missão no jogo); -Objetivos futuros (após o mundo ser salvo em 2050, o que o avatar fará?); -Seus principais defeitos (considerar as fraquezas no jogo); -Suas principais características, o que o(a) diferencia dos demais (habilidades, habilidades especiais e equipamentos). <p>Para essa atividade, pode ser utilizado o Anexo 10.1 - Avatar. Esse modelo deve estar com o jogador na hora da partida!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Folha branca ou matriz impressa. 	
5 minutos	Vamos compartilhar?	<p>Ao finalizarem, convide cada um para dar um nome ao seu avatar e lance um diálogo com a turma.</p> <p>Perguntas de checagem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Como foi construir o avatar para o jogo? 2) O que acharam mais desafiador imaginar? 3) Esses avatares estão prontos para o desafio? <p>Retome com os grupos que futuramente, quando começarem a partida, eles poderão sortear quem fará o papel de Mestre, ao invés de usar seu avatar; é importante que os alunos possam experimentar o papel de mestre, além do de personagem. Isso pode levar a boas discussões.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Folha branca ou matriz impressa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 10.1 - Avatar.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
	Para empoderar.	Oriente os alunos a aprofundarem os seus avatares em casa e comecem a pensar em como seriam suas roupas, seus acessórios etc.		



0 texto fala: as vozes dos personagens

Conteúdo a seguir extraído do caderno “Narro, logo existo! Registrar meu mundo e construir histórias”.

0 texto fala: as vozes dos personagens

Professor(a), sugerimos que você envie a leitura complementar por e-mail no intervalo entre as aulas 7 e 8. Explique que apesar de ser um texto voltado a personagens de ficção, é bacana considerar alguns desses aspectos e informações, mesmo quando apresentamos uma pessoa na não ficção. No fim do texto há um pequeno exercício de escrita. Os alunos podem respondê-lo e enviar suas respostas para você por e-mail ou trocá-las entre eles. Se eles lhe enviarem, dê o retorno também por e-mail.

0 texto fala: as vozes dos personagens

Por Ayumi Teruya, do Projeto Escrita Criativa

Não é segredo para ninguém que cada autor tem uma escrita diferente: palavras que costuma repetir, manias e outros toques que o fazem único. Porém, uma das grandes perguntas que todo escritor tem, seja no início ou durante a carreira, é: “Como tornar o meu personagem mais real?”.

Não existe uma resposta única, muito menos uma fórmula secreta para o sucesso, mas existem alguns detalhes que devem ser levados em consideração, um deles é entender a voz do seu personagem.

Assim como cada escritor tem a sua própria maneira de escrever e falar, isso acontece também com os personagens que criamos. A fala de um personagem de 70 anos não será a mesma que a de um de 10, por isso é muito importante entender mais sobre a história de cada um deles: país de origem, elementos culturais ou a etnia, idade, gostos, personalidade...

Antes de explorar esses aspectos e aprender a criar um personagem verossímil, temos que entender a diferença entre língua e linguagem tomada por Barthes no seu discurso “Aula Inaugural”, de 1977. Um primeiro ponto para deixar claro é que existe um poder por trás de cada língua que, muitas vezes, não o observamos porque já estamos acostumados a usá-la. Barthes diz que a linguagem é uma legislação e a língua é o seu código.

Podemos então entender que todo ser humano, seja de qualquer nacionalidade, possui linguagem. Nós somos seres que se comunicam por natureza, como podemos observar com a teoria do linguista Noam Chomsky que, em resumo, afirma que já nascemos com a linguagem, não a aprendemos, além de que possuímos uma Gramática Universal.

A partir disso, entendemos que a língua representa as variantes dentro dessa “legislação”, são os diferentes “códigos” que usamos para comunicar. Cada um de nós pode escolher como quer comunicar algo, porém cada código impõe um limite. A língua é, dentro de tudo, opressiva. Isso significa que, uma vez que escolhemos dizer algo de determinada forma, estamos excluindo tudo aquilo que não dissemos e isso é uma escolha pessoal que pode revelar muito de uma pessoa.

Barthes dá um exemplo com o uso do masculino e feminino e do uso dos pronomes (tu para informal e vós para formal). No caso, sou obrigada a dizer “a” flor e não “o” flor, em português não existe – oficialmente – uma estrutura neutra como em outras línguas, um caso seria no inglês (it), mas isso se dá também em alemão e em francês. Outro exemplo são as palavras que escolhemos usar, eu posso dizer “bolacha” e não “biscoito”, a escolha de uma implica a exclusão da outra palavra, além de demonstrar, com uma simples palavra, um possível lugar de origem da pessoa.

Também podemos entender que não existem dois discursos iguais, cada um escolhe um modo de dizer a mesma coisa de acordo com a sua própria língua. Podemos pensar a partir da psicologia quando Lacan fala de *alíngua* (*lalangue*), uma língua própria do sujeito que contém aquilo que pode ser dito e o que não. Cada palavra é entendida e tomada de maneira diferente de acordo com a experiência, traumas e outros fatores que influenciam na vida da pessoa.

Agora você já sabe a diferença entre língua e linguagem, e que cada pessoa se expressa de uma maneira diferente através do poder do discurso. Como aplicar isso na narrativa e nos diálogos? Voltando aos pontos citados anteriormente, é muito importante conhecer a história do personagem para compreender como as variações linguísticas o afeta. O autor tem que saber de onde essa pessoa veio, como ela é, o que ela gosta e como isso influencia no seu próprio vocabulário – mesmo que o escritor não vá fornecer todas as informações aos seus leitores.

País de origem

O português de Portugal não é o mesmo utilizado no Brasil e muito menos o utilizado em Moçambique. A mesma coisa acontece dentro de um país tão grande como o Brasil: um gaúcho fala diferente de um paraense, que se difere do paulista, do baiano, do mato-grossense e do pernambucano. Cada lugar possui a sua variação, por isso é muito importante deixar isso claro. Ao definir, você já sabe qual é o repertório de palavras que estará disponível para esse personagem.

Elementos culturais + etnia

Imaginamos que o seu personagem nasceu no Brasil. De qual estado ele é? Além de ser brasileiro, existe alguma influência cultural dos seus antepassados?

Cada região do nosso país é rica em diversidade. Isso significa que um personagem que nasceu no Norte do país não usará o mesmo vocabulário que uma pessoa do Sul. Outra coisa é a descendência desse personagem, seus avós podem ter sido japoneses, então dentro do seu vocabulário podem existir palavras da cultura ou elementos que não estão tão presentes no discurso de uma família com descendência alemã.

Se um personagem refere-se à sua avó como “nona”, não precisamos nem escrever que possui descendência italiana, esse detalhe, que resume toda uma árvore genealógica, estará resumido a uma palavra, algo que o leitor captará pelas entrelinhas do texto.

Outra maneira de demonstrar a relação do personagem com determinada cultura também é a falta desse vocabulário. Por exemplo, um personagem nordestino que se muda para São Paulo e se recusa a utilizar palavras que usou sua vida inteira, poderia apresentar um conflito e diferentes motivos para essa recusa (como mudar a maneira de falar por preconceito por parte das pessoas que o rodeiam).

Idade

A idade do personagem influencia muito nas referências que ele usa, nas palavras que escolhe e nos temas que conversa. Você não verá uma personagem de 10 anos conversando sobre como foi difícil terminar a faculdade e encontrar um lugar para colocar silicone, da mesma forma que você não encontrará uma adulta dizendo que adora ir para a escolinha brincar com massinha (a menos que essas sejam as intenções do livro, uma ficção, outra realidade...). Você só deve ter muito cuidado para não exagerar nos estereótipos, por isso é importante ler e reler o texto, muitas vezes em voz alta, para ter certeza de que consegue imaginar uma pessoa real dizendo aquilo. Vale lembrar que muitos vocabulários se atualizam e ninguém fica para sempre cristalizado em uma lista de palavras específica, se você é um *millennial*, tenho certeza que passou da expressão “boy magia” para a palavra “crush”.

Gostos

Os gostos determinam os assuntos das conversas dos seus personagens e através deles você também pode determinar o quanto eles sabem sobre um determinado assunto. Todos nós temos gostos diferentes e isso também influencia a maneira como falamos sobre determinadas coisas.

Uma pessoa viciada em chocolate pode comentar curiosidades que demonstrem isso. Um personagem que gosta de viajar pode falar sobre aventuras e apresentar-se como alguém curioso. Em uma mesma atividade podemos observar o grau de conhecimento, é diferente dizer “eu fiz o *copywrite* daquele post” e “eu escrevi uma descrição para o post”. Também é muito diferente dizer “eu sou médico” e “eu estudei medicina”, no primeiro caso podemos inferir que o personagem atua como médico, já o outro deixa uma dúvida, porque ele pode ter estudado medicina, mas pode ter deixado a faculdade ou não exerce a profissão ainda.

Personalidade

Uma pessoa tímida não se expressará da mesma maneira que uma pessoa extrovertida, da mesma forma que uma pessoa mesquinha não tratará as pessoas da mesma forma que uma pessoa humilde.

As palavras que escolhemos e a maneira que descrevemos a forma de falar do personagem deve refletir a sua personalidade. Para personagens tímidos, as falas podem ser mais curtas, entrecortadas, com pausas e podemos utilizar indicações como: “falou baixo”, “murmurou”, “suspirou”; já para personagens extrovertidos, podemos usar frases mais longas, indicar agitação como em: “disse gargalhando alto”, “gritou para todo mundo ouvir”. Uma pessoa com baixa autoestima pode pedir desculpas constantemente, enquanto uma pessoa egocêntrica se refere a ela mesma todo o tempo.

Gênero

Se você se identifica com o gênero masculino, feminino ou não binário, estudos comprovam que existe uma tendência a se expressar de maneira diferente. As pessoas que se identificam com o gênero feminino, por exemplo, podem utilizar um vocabulário mais relacionado às emoções e às palavras no diminutivo, além de costumar dizer mais para explicar determinado assunto, entre outros aspectos. Já o gênero masculino pode se expressar de maneira mais inflexível, sendo mais direto na hora de falar, e não demonstrar tanta emotividade em seu discurso. É importante destacar que existe um amplo corpus de vocabulário tanto dentro do universo binário quanto do LGBTQ+ que pode sofrer variações e que representa a realidade de cada um desses gêneros. Sendo assim, é importante destacar que, dependendo de como a pessoa se identifica, ela pode ter um conjunto de vocabulário específico relacionado a essa identificação, a um certo padrão social e estereótipo cultural expressos em diferentes intensidades. Do mesmo modo, a pessoa pode se reconhecer com um determinado gênero e romper com a forma esperada desse gênero se expressar – seja esta ruptura consciente ou não.

São todos esses pequenos detalhes que fazem com que o seu personagem seja mais verossímil, tanto nos diálogos quanto na narrativa em primeira pessoa, ou nas descrições realizadas em terceira pessoa. A escolha de cada palavra, a forma que eles montam as frases e a maneira como eles dizem isso, podem indicar muito sobre as suas características, desde o lugar de onde nasceu até o grau de educação que chegou. Partindo sempre da ideia do “*show, don't tell*”, é preferível demonstrar através da narrativa, das descrições, dos diálogos e dos detalhes do que resumir em uma frase “ele era...”, “ela é...”.

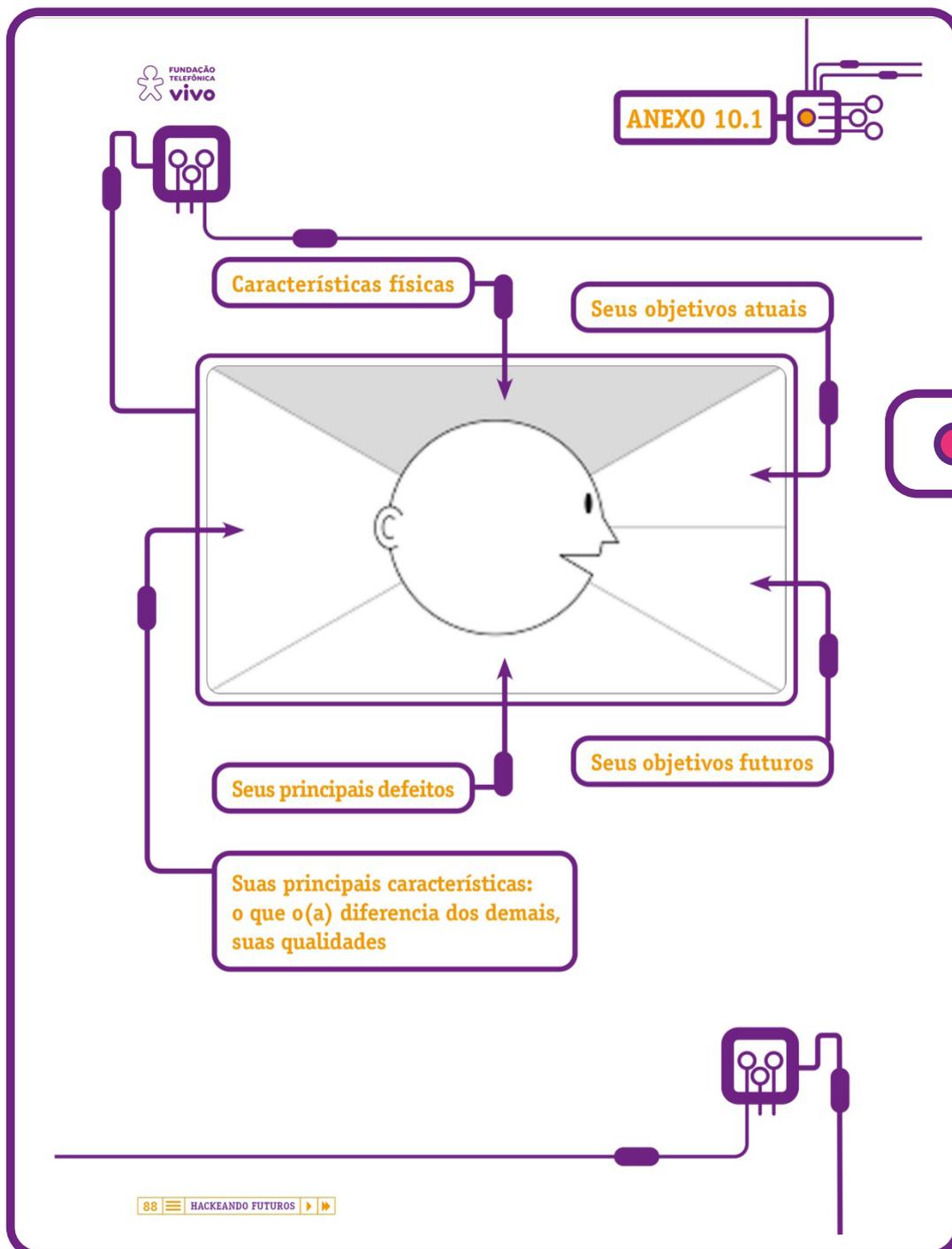
Uma atividade curtinha para que você possa praticar essa análise através de uma frase e possa aplicar nas suas histórias:

Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Narrativas digitais:** narro, logo existo! Registrar meu mundo e construir histórias. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 7, anexo 7, p. 61-64. Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno2_%20Narrativas%20Digitais_FINAL.pdf. Acesso em 24/fev./2022.

Avatar

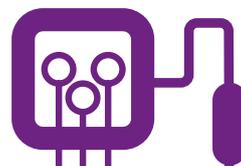
Professor(a), a seguir uma explicação do que é um avatar. Dê a dica aos alunos de que eles já sabem um pouco da história e podem inventar bons personagens para a partida. Mãos à obra (conteúdo a seguir extraído do caderno “Hackeando futuros: desenvolvendo habilidades de programação para resolução de problemas”)!

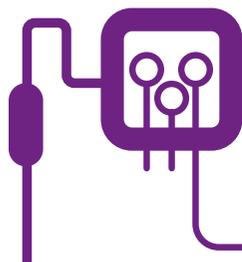




Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Hackeando futuros**: desenvolvendo habilidades de programação para resolução de problemas. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 10, anexo 10, p. 85. Disponível em: http://fundacaotelefonica vivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno3_%20Hackeando%20Futuros_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 135 minutos - Ensino Médio

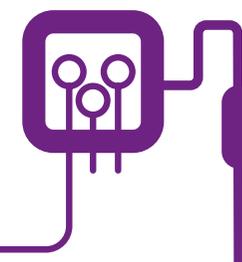
**Aulas 11,
12 e 13**

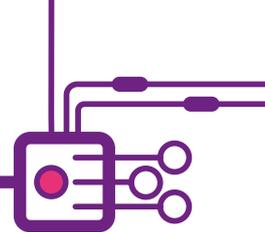
Objetivos: apresentação da programação em blocos: ferramenta do Scratch. Criação dos personagens do jogo utilizando o Scratch. Apresentação dos avatares (personagens).

135 minutos

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Recapitulando.	Professor(a), retome a produção realizada na aula anterior e convide a sua turma para passar por mais um desafio na construção dos avatares!		
120 minutos	Momento de criação.	<p>Diga à turma que a missão é materializar as criações de seus avatares em meio digital, para serem apresentados lá no Encontro de Games de 2050 e servirem como representação em suas partidas dos jogos.</p> <p>Para isso, você vai apresentar aos grupos o Scratch, um aplicativo de programação em blocos, que usaremos para criar os personagens.</p> <p>No Anexo 11, apresentamos uma coletânea de tutoriais para essa produção com os princípios básicos de como criar personagens, inserir movimentos, músicas, etc.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Anexo 11 - Scratch Avatar.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
		Professor(a) programamos três aulas para o desenvolvimento das produções pelos grupos; oriente-os a prosseguirem com as produções em casa.		
10 minutos	No universo virtual - o Avatar	Ao término das produções (ao final da aula 13), convide os grupos a compartilhem entre si seus avatares.		





Scratch Avatar

Professor(a), para conduzir a construção dos avatares, temos como sugestão a atividade “Um pouco sobre o Scratch”. A seguir, deixamos a referência do tutorial para que você e a turma possam consultá-lo. Nessa construção é importante deixar bem claro para os estudantes que eles deverão produzir seus personagens, que eles elaboraram até esta aula (conteúdo a seguir extraído do caderno “Jogos de ativismo: o que um gato pode ensinar para o computador?”).



Um pouco sobre o Scratch

O Scratch é uma das linguagens de programação por blocos mais populares do mundo. Foi criado no MIT (Massachusetts Institute of Technology) e é ideal para dar os primeiros passos na criação de aplicações, jogos, animações, etc.

O Scratch é uma linguagem de programação criada originalmente em 2007, pelo Media Lab do MIT. A partir de 2013, foi desenvolvida uma segunda versão, disponibilizada on-line e também como aplicativo, que pode ser utilizada em diversos sistemas operacionais diferentes, tais como Windows, OS X e Linux.

O objetivo é auxiliar no processo de ensino desta habilidade para quem está começando a programar, uma vez que ela não exige conhecimento anterior de programação em outras linguagens.

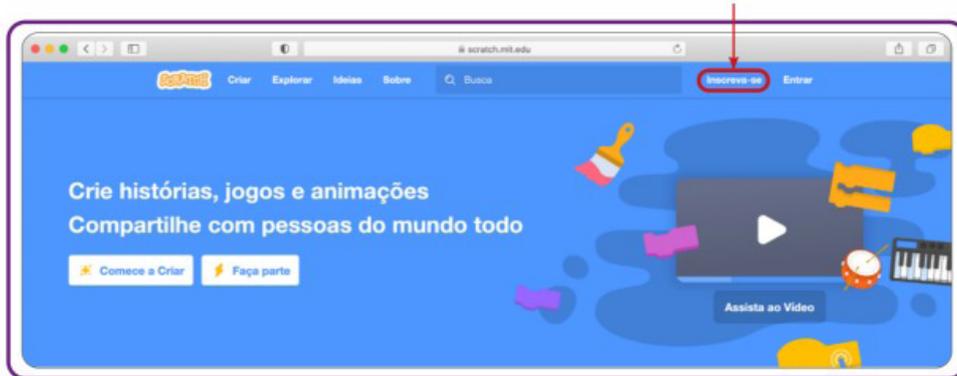
O Scratch é uma ferramenta que possibilita a implementação dos processos de aprendizagem criativa, além do compartilhamento de projetos realizados por meio de sua linguagem em blocos.

Vamos começar:

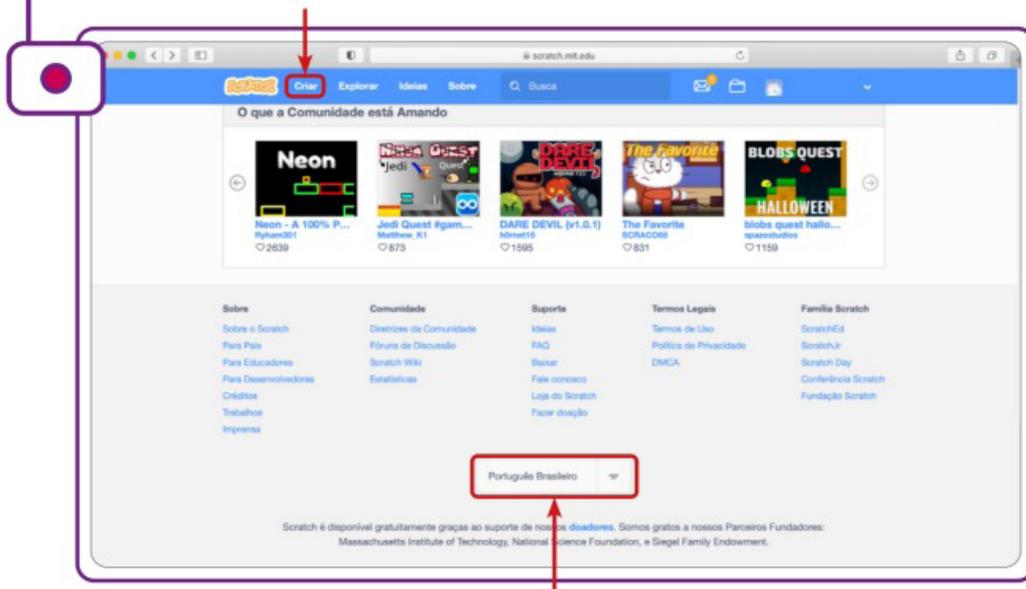
Primeiramente, é importante que você conheça e se aproprie da plataforma do Scratch. Ele oferece uma plataforma on-line gratuita, onde é possível criar animações, filmes animados e jogos. Acesse o link do vídeo do Jogo Paddle para ver um exemplo de jogo básico feito a partir de blocos de comandos de programação: <https://scratch.mit.edu/projects/397663451/>.



Agora que você já viu um jogo na plataforma, o próximo passo é se inscrever para desfrutar todas as possibilidades e formas de compartilhamento de projetos. **É gratuito!** Para iniciar as atividades, clique no link: <https://scratch.mit.edu/>.



Após sua inscrição, escolha o idioma no fim da página e, na sequência, clique em "Criar".



Agora explore o programa e observe as indicações abaixo:

Categorias dos blocos para programar.

Botão para editar o personagem.

Botão para editar o som.

Palco onde os objetos são colocados e onde é possível ver o resultado da programação criada. O objeto inicial que aparece no palco é o gato.

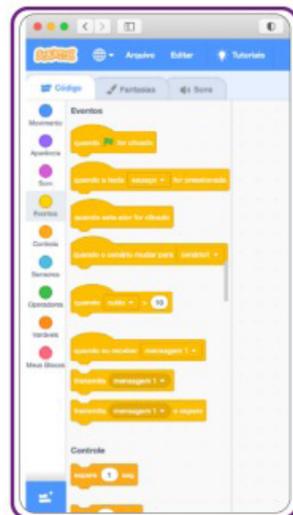
Área de edição e conexão de blocos de comando.

Blocos de comando.

Botão para mudar o personagem.

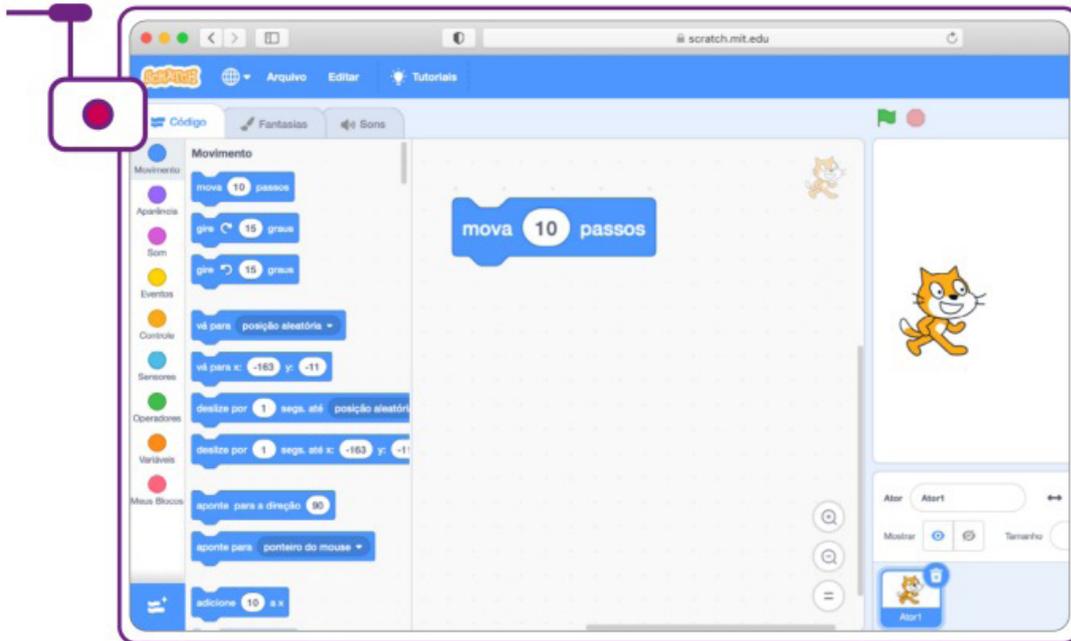
Botão para mudar o cenário.

É fundamental que você explore todos os códigos (comandos) para conseguir realizar os desafios e programar. Veja abaixo:



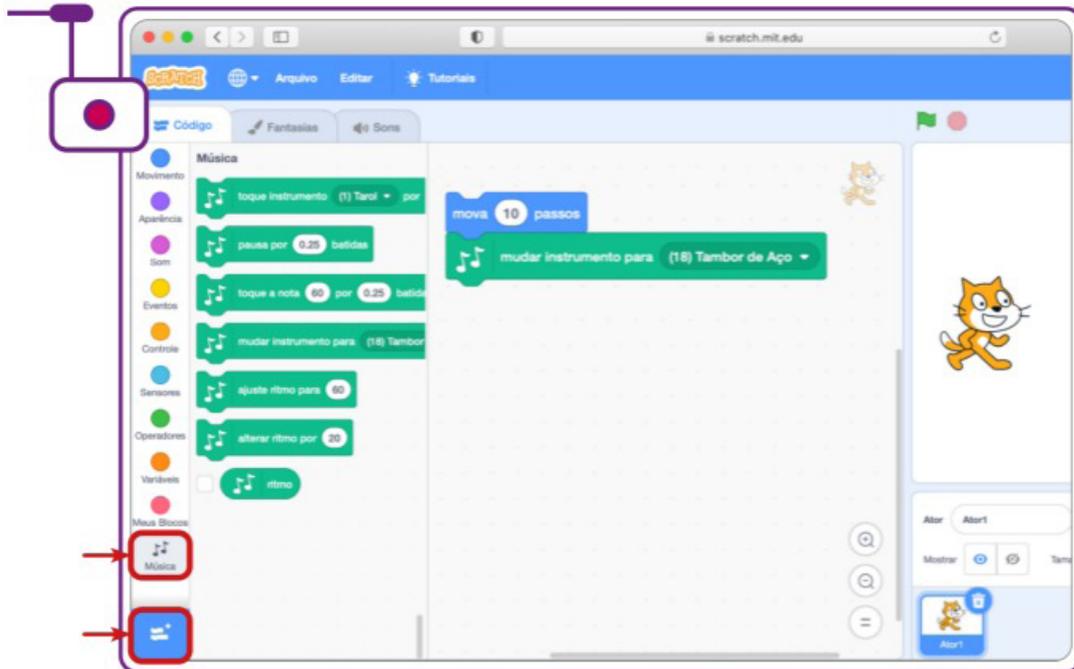
- Movimento
- Aparência
- Som
- Eventos
- Controle
- Sensores
- Operadores
- Variáveis
- Meus Blocos

A seguir, mostramos mais algumas programações possíveis de como fazer um objeto se movimentar a partir de comandos e animações básicas do Scratch. Conforme a imagem abaixo, clique na categoria **Movimento** dos blocos.



Na sequência, convide os alunos e proponha que eles selecionem o bloco "mova 10 passos" e o arrastem para a área de edição de *scripts*. Um **clique duplo sobre o bloco** fará o movimento acontecer.

Ainda explorando outros blocos, para colocar uma música no *script* (um som de instrumento), pode ser usado o comando "toque o tambor". Ele fica disponível na categoria "Música" e pode ser usado sozinho ou agrupado com outros blocos de comando.



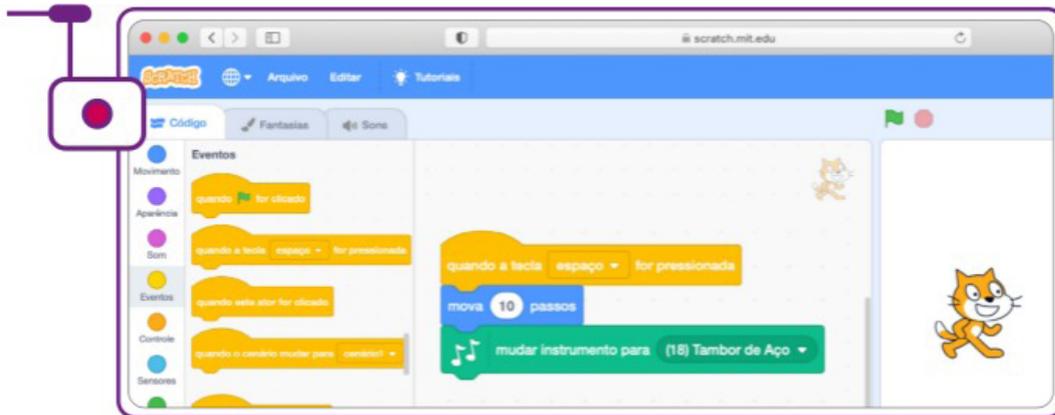
Agora, professor(a), oriente os alunos para que cliquem e arrastem o bloco para a área de edição de *scripts*. Se for o caso, encaixe esse bloco com os já existentes ali.

O Scratch também possui controles para o início da execução dos *scripts*. Um exemplo é a bandeira verde, que pode ser usada para iniciar o funcionamento de um *script*. Para isso, é necessário que seja colocado no *script* o bloco de controle chamado "quando bandeira verde for clicado".

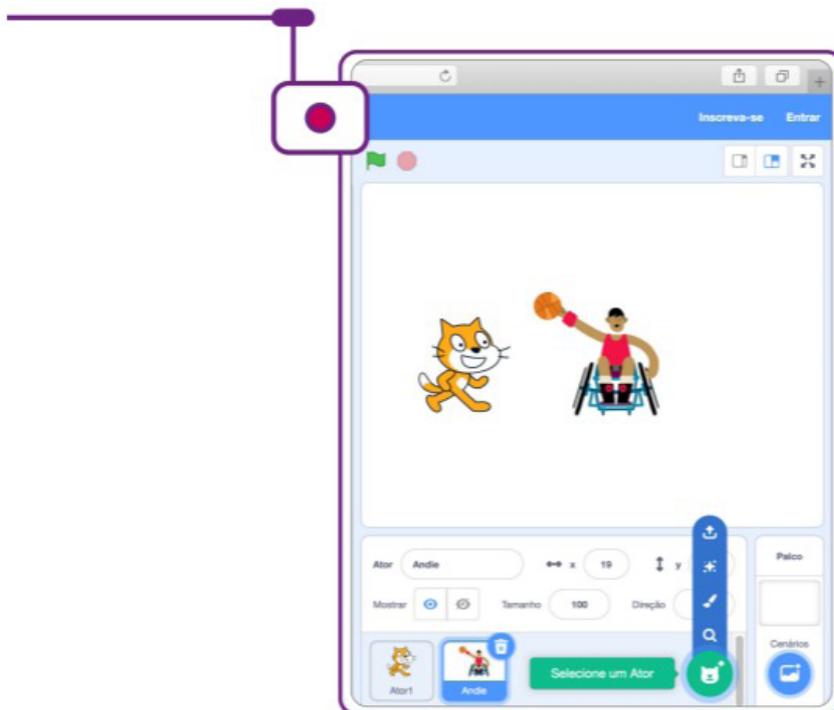


Clique no bloco e arraste para a área de edição de *scripts*. Encaixe o bloco sobre o conjunto já existente, se for o caso. Esse controle deve ser o primeiro em um grupo de blocos.





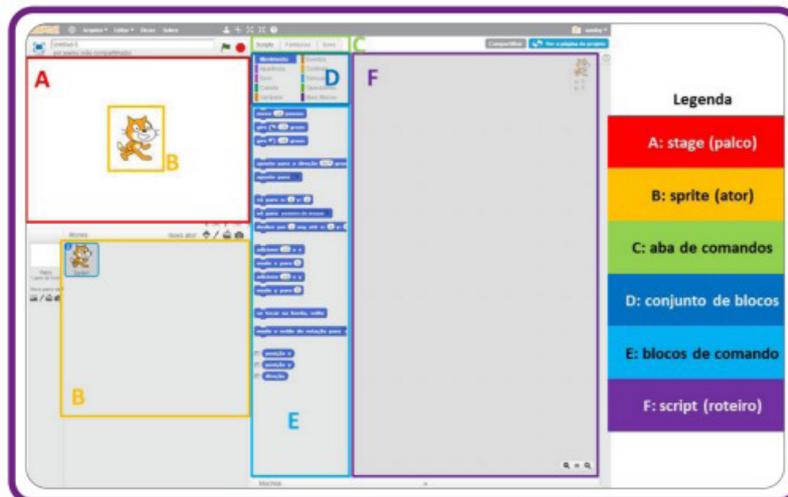
#Atenção – O Scratch se abre com um gatinho aparecendo no palco, mas, caso não deseje usá-lo, é possível inserir ou criar novos objetos. Veja abaixo como aparece um novo objeto no palco:



Para subsidiar você

Professor(a), finalmente chegou a hora da sua classe trabalhar nos projetos do Scratch. Esteja preparado, pois é um momento em que você terá menos controle, já que as mais diferentes ideias e dúvidas podem surgir na mente dos alunos.

É importante usar sua experiência e seu bom senso para guiá-los nessa etapa. Às vezes, o que eles querem fazer pode ser inviável ou muito complicado, então você deve ajudá-los a guiar seus projetos para o que temos em nossos roteiros. Vale apresentar para a turma as funcionalidades do programa, ou deixar o quadro abaixo em um local em que possam fazer uma "colinha" sempre que precisarem.



Você pode fazer algumas perguntas para estimular o grupo, tais como:

- Como rodar um programa? Resposta: *green flag* (bandeira verde).
- Como parar a execução de um programa? Resposta: *red flag* (bandeira vermelha).
- Como compartilhar um projeto? Resposta: *share* (comando "compartilhar").
- Como inserir um comando? Resposta: *drag and drop* (arrastar e soltar).
- O que é um *sprite*? Resposta: personagem do Scratch.
- O que é um *script*? Resposta: área de códigos na qual o aluno vai, de fato, programar.

Referência

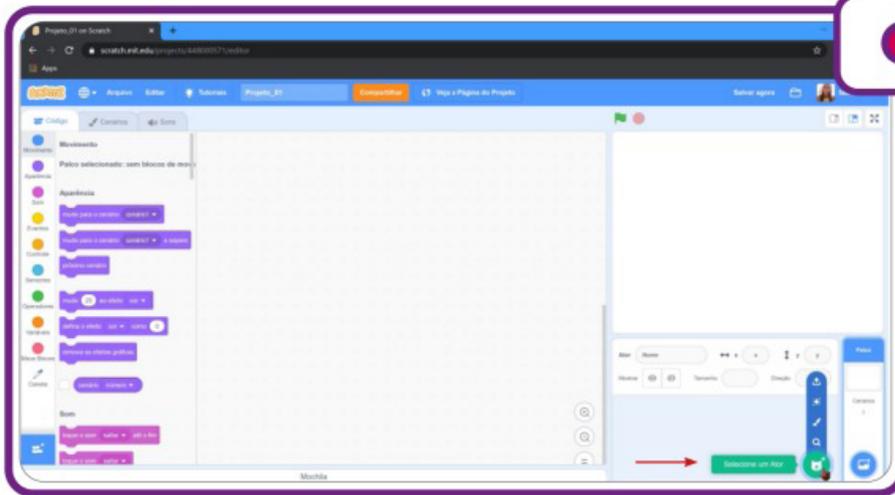
FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Jogos de ativismo:** o que um gato pode ensinar para o computador?. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 10, anexo 10, p. 82-88. Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno4_Jogos%20de%20Ativismo_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.

Conteúdo a seguir extraído do caderno “Jogos de ativismo: o que um gato pode ensinar para o computador?”.

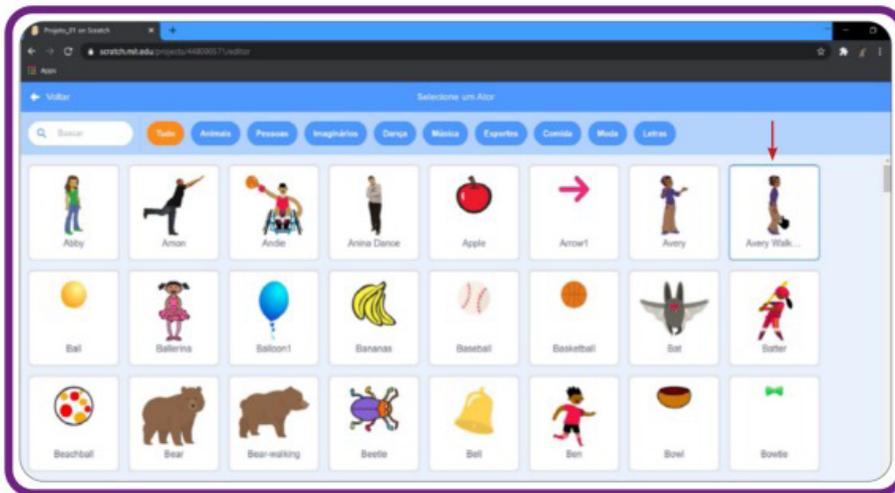
Palco, cenários, personagens, movimentos, aparência, controles e sensores

Inserir

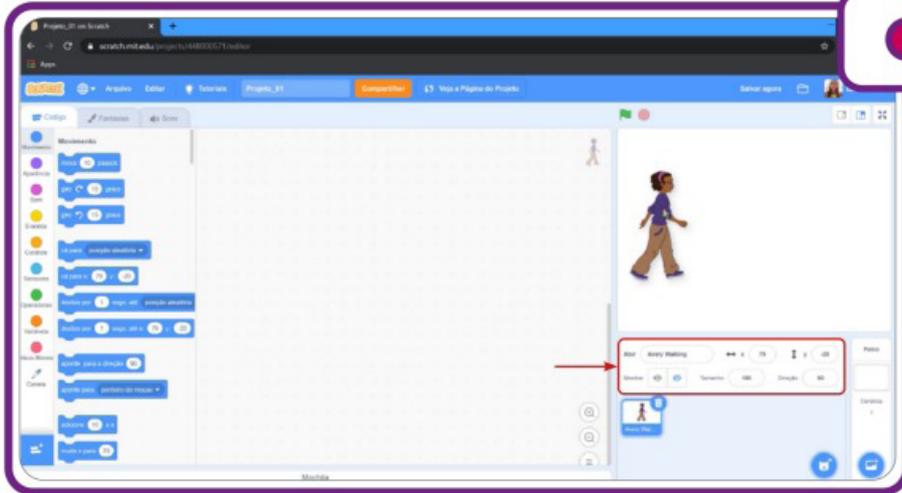
Iniciando um projeto: escolha um ator. Quando ele estiver clicado, você poderá interagir com ele.



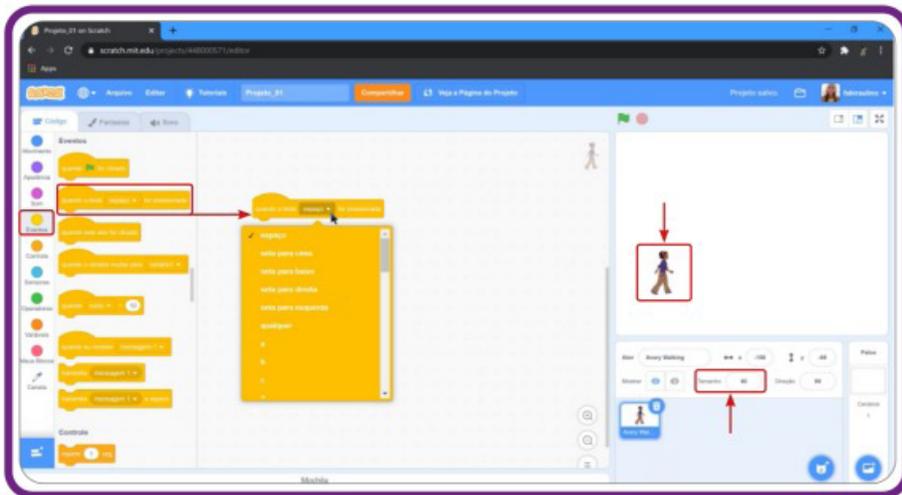
Escolha um ator na galeria.



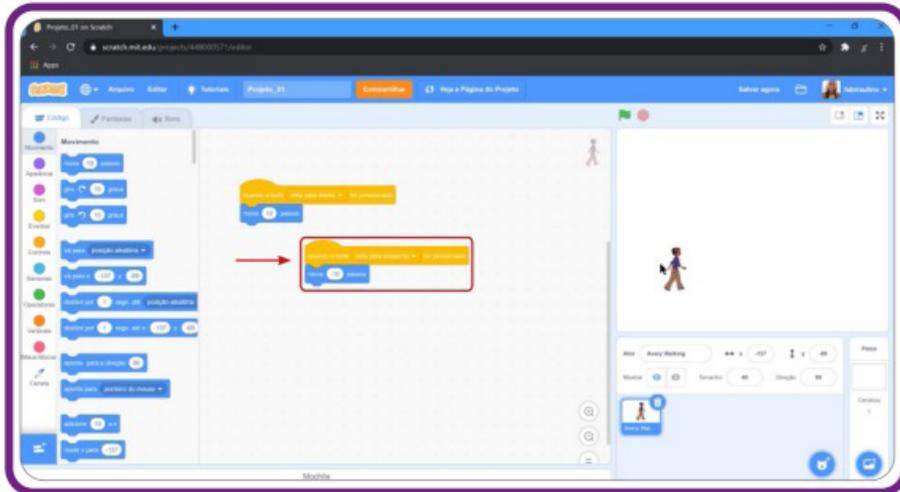
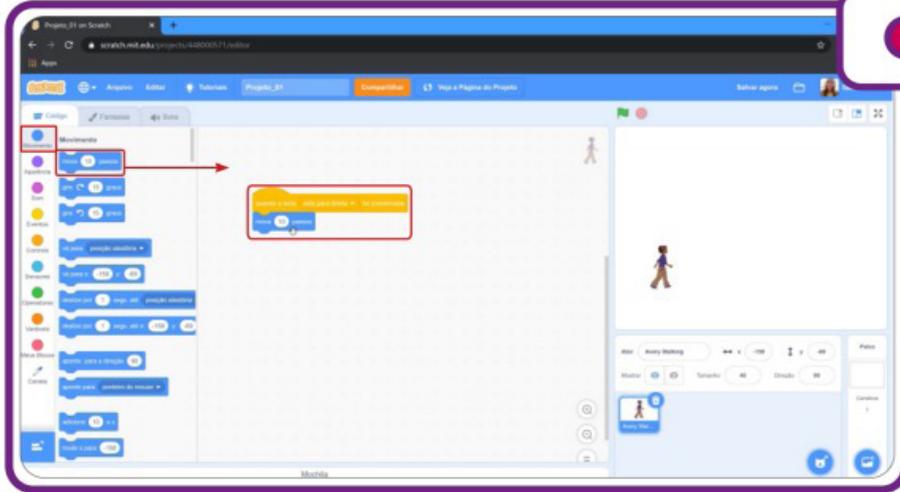
Edite suas características.



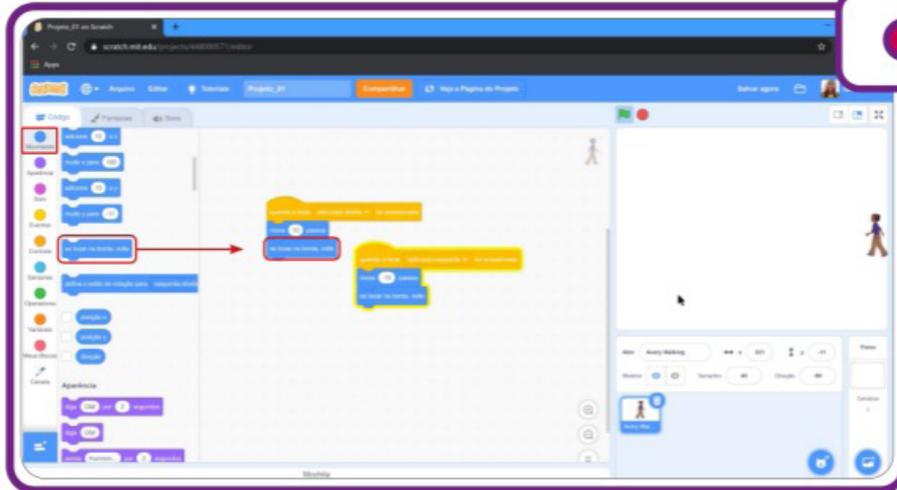
Tamanho.



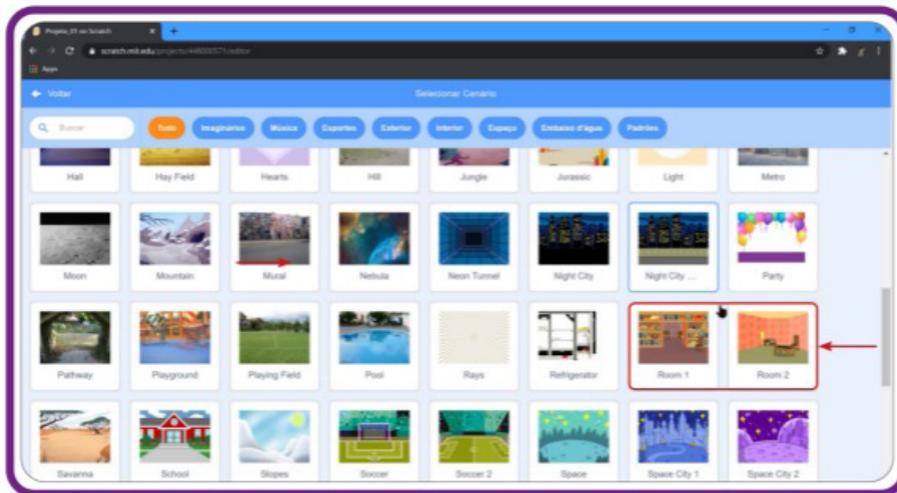
Movimento.



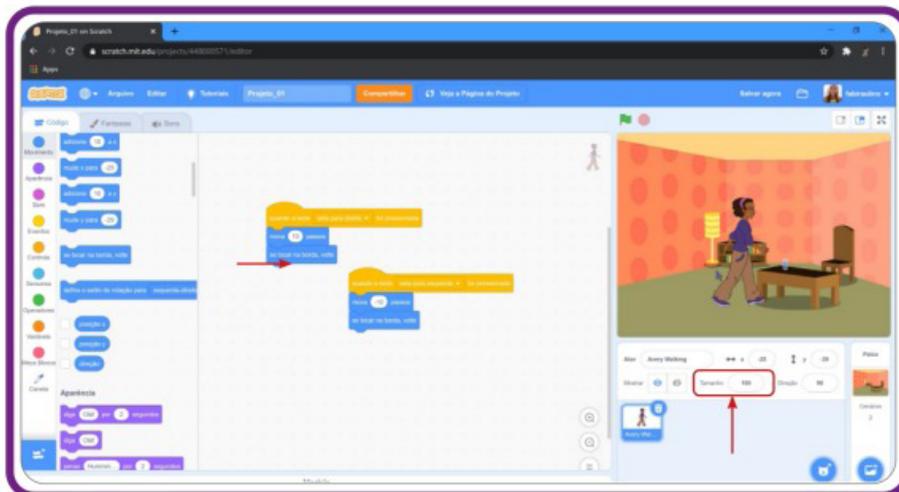
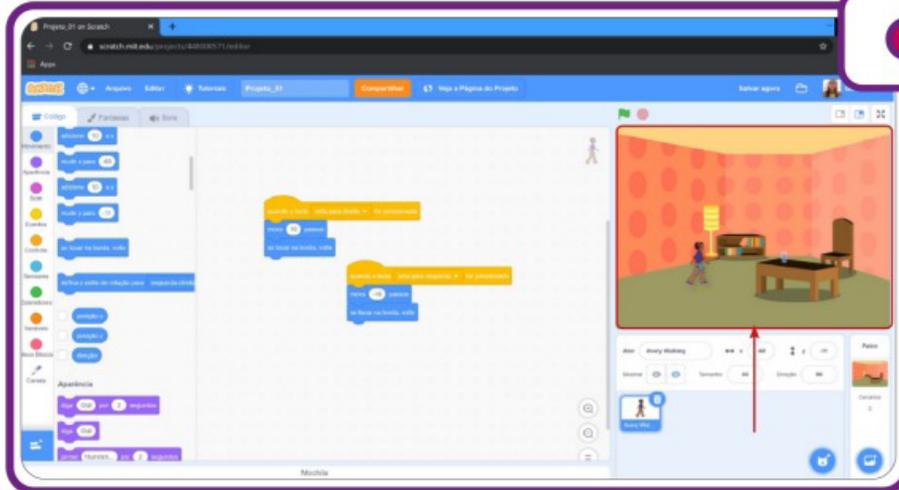
Movimento.



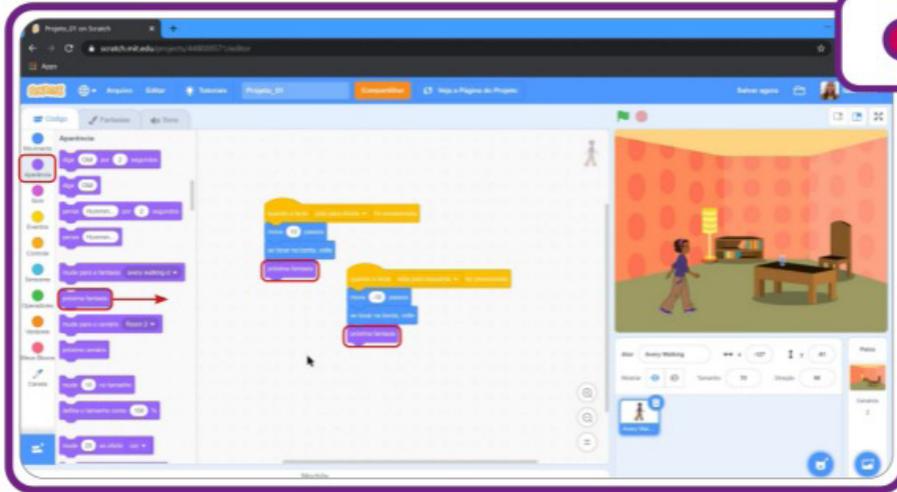
Inserir cenário



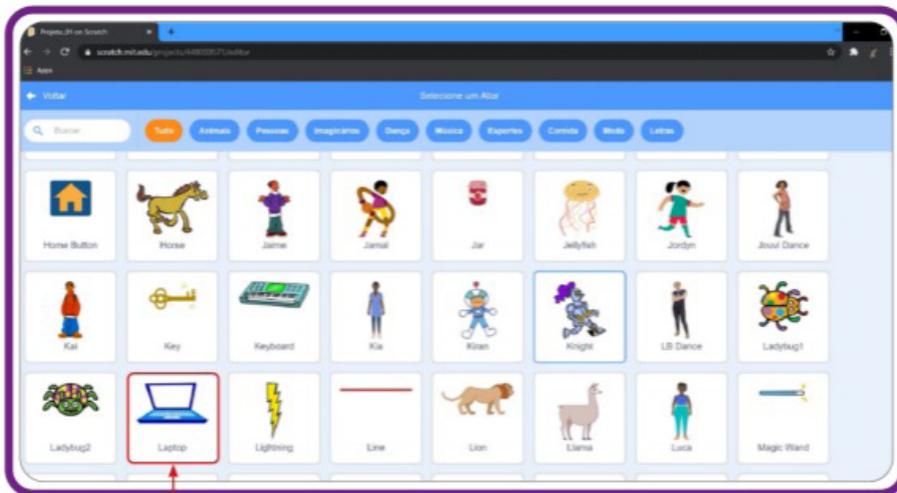
Movimente o ator.

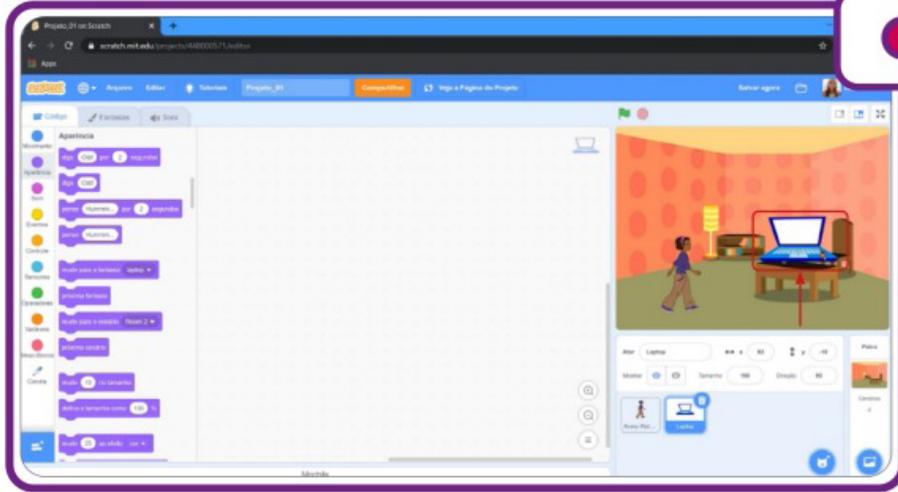


Edite suas características.

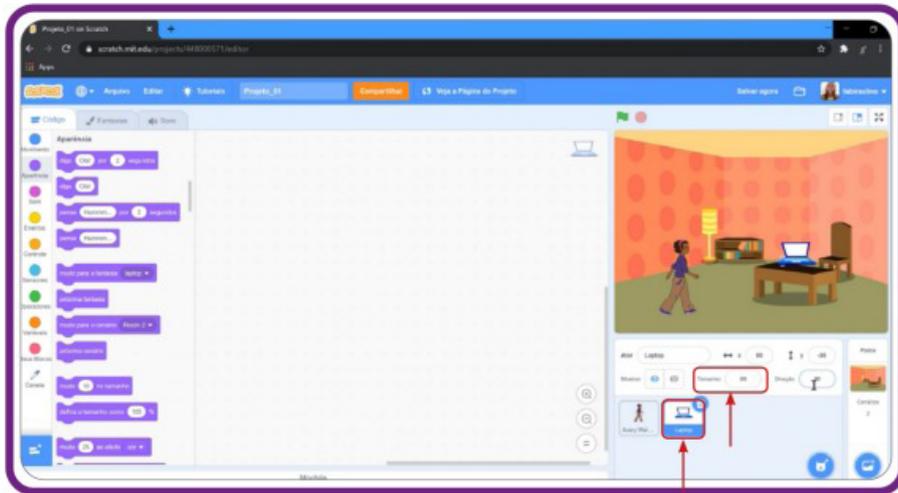


Insira outro ator.

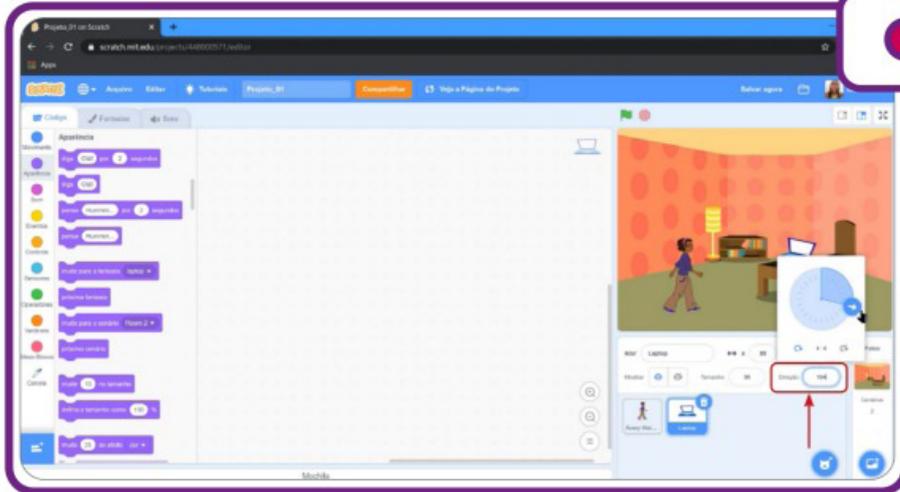




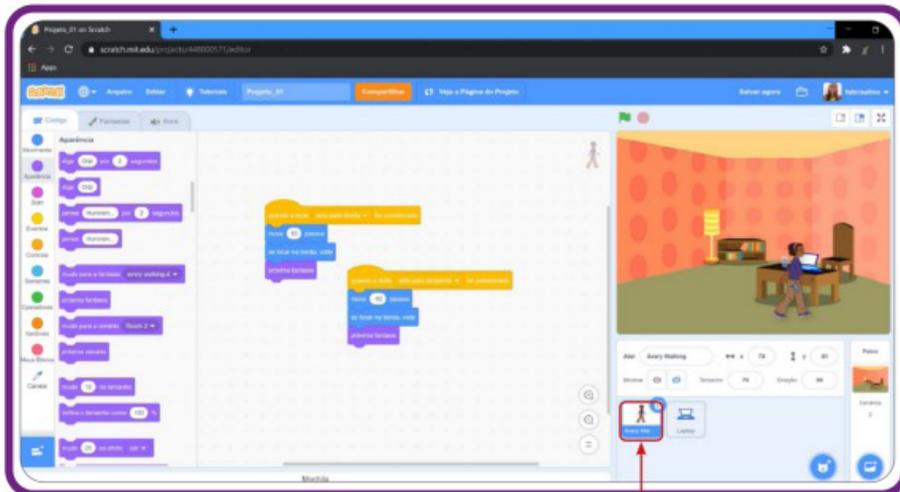
Edite suas características.

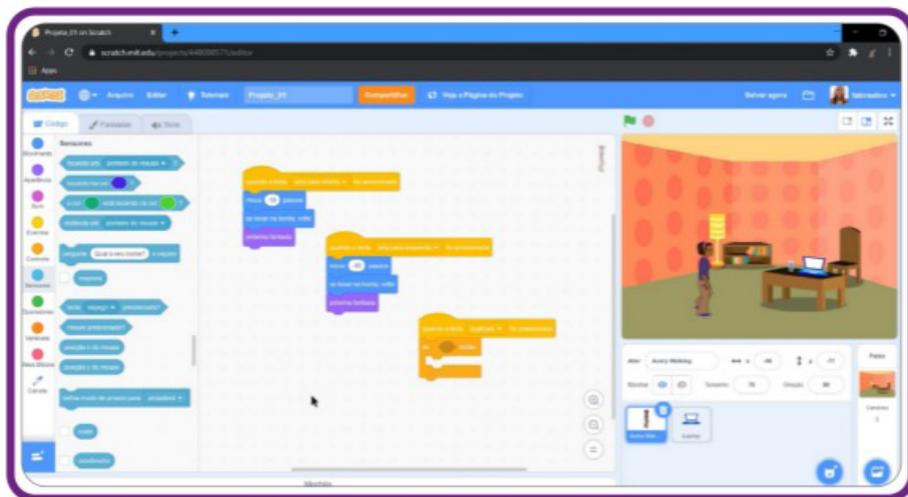
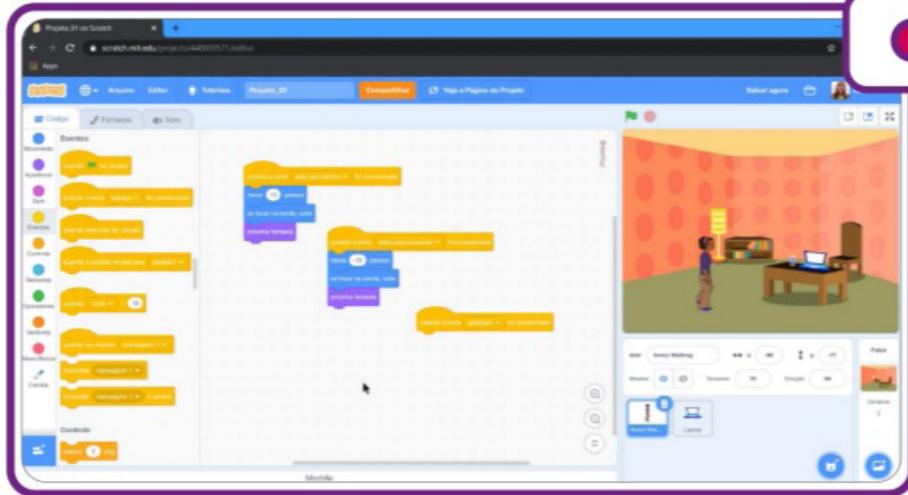


Mude a direção.

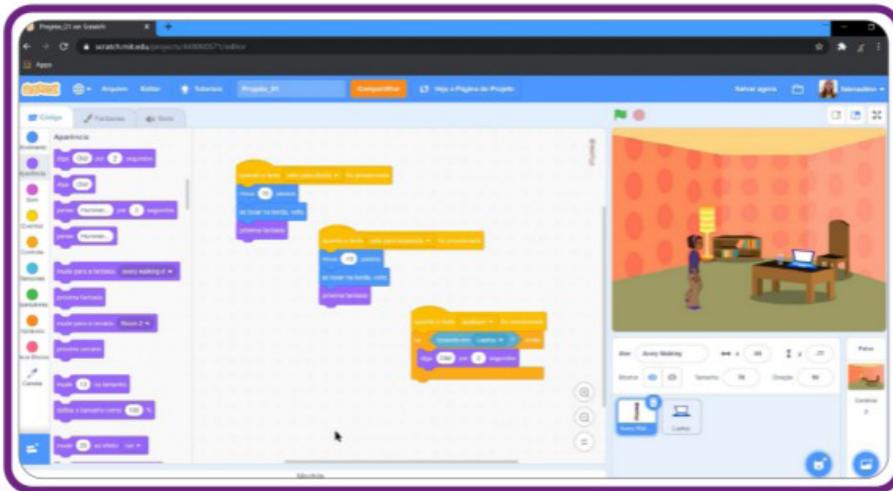
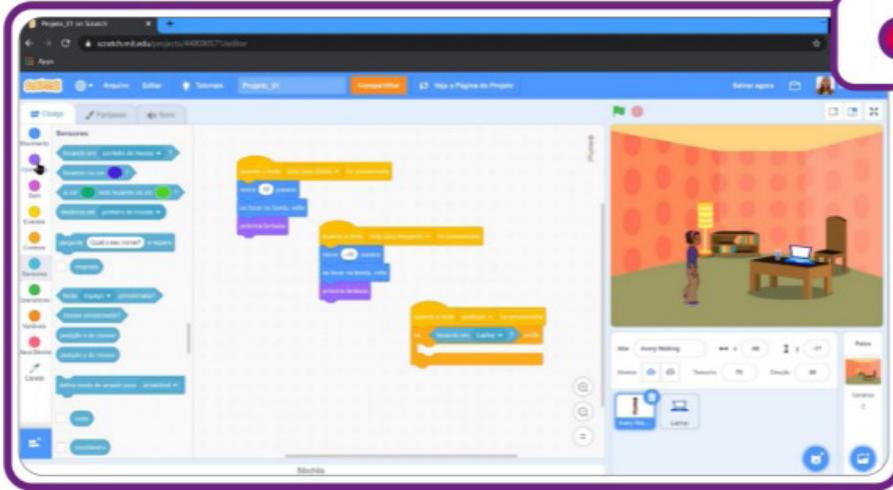


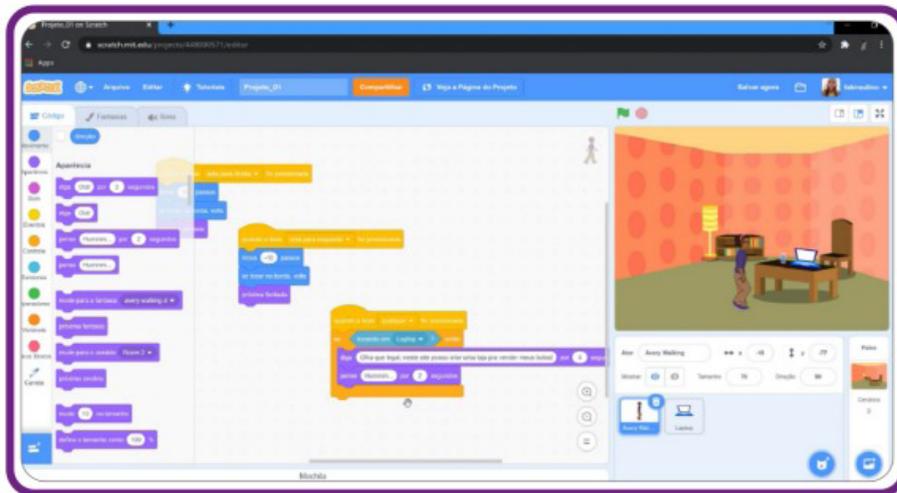
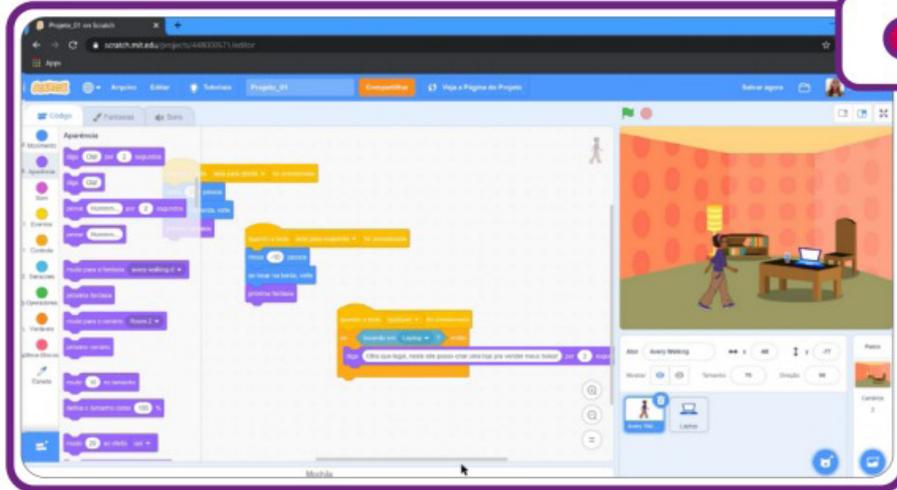
Teste o movimento e comandos.

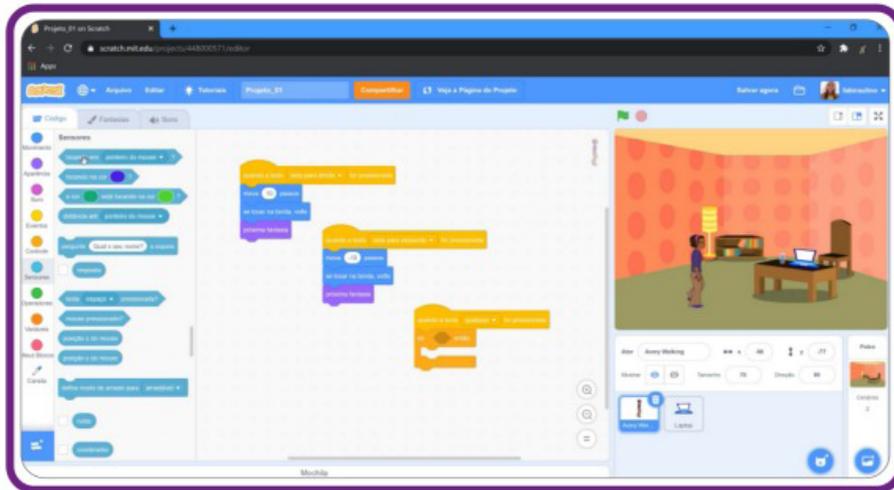
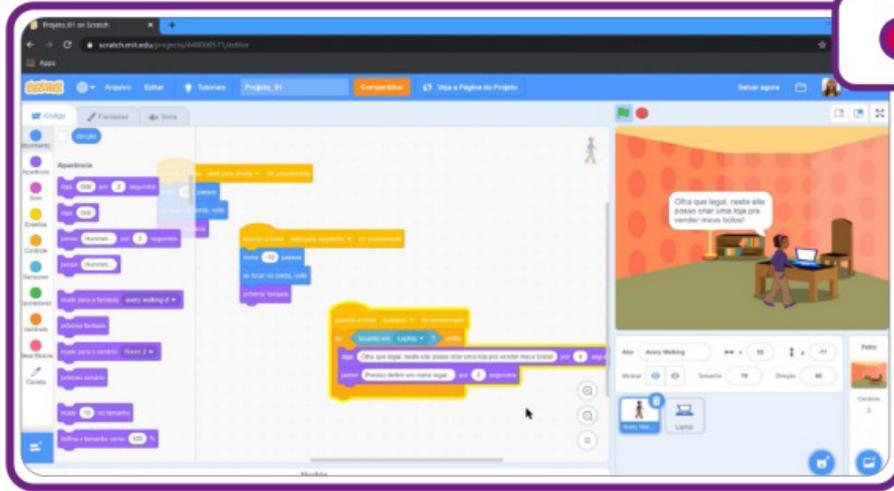


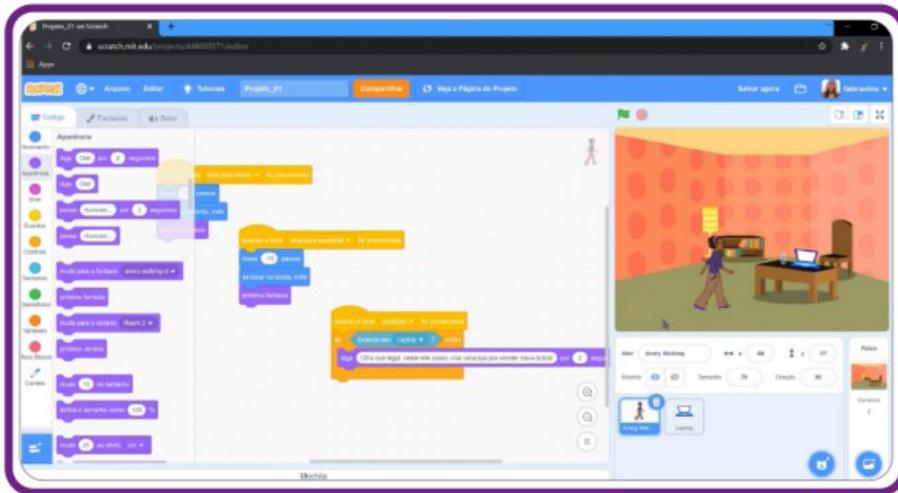
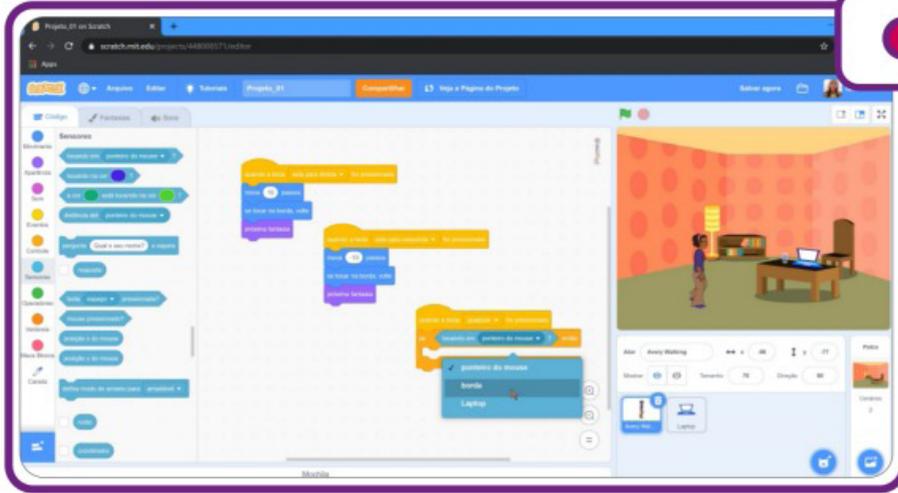


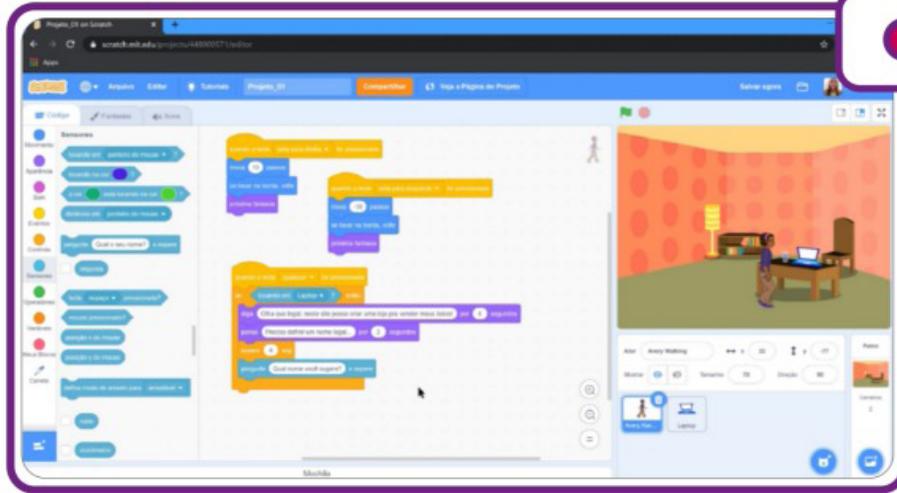
Sensores para promover interação entre a personagem e o computador. Ela sente o laptop.



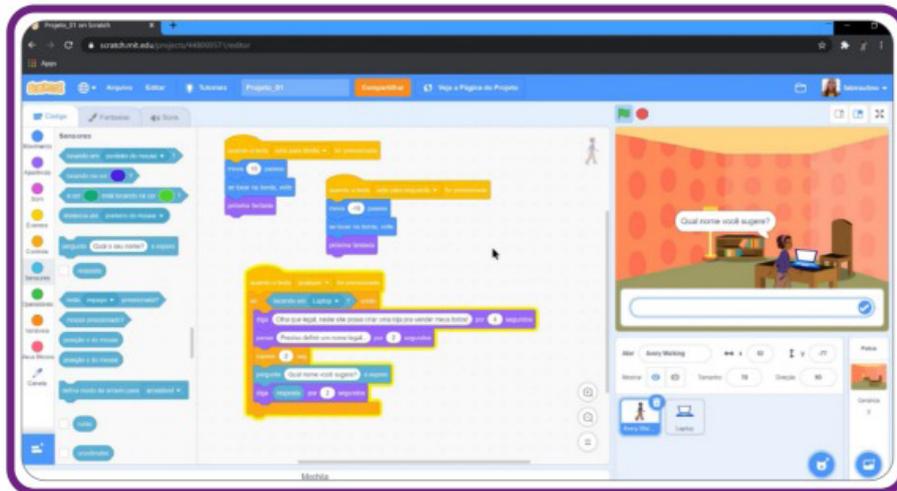


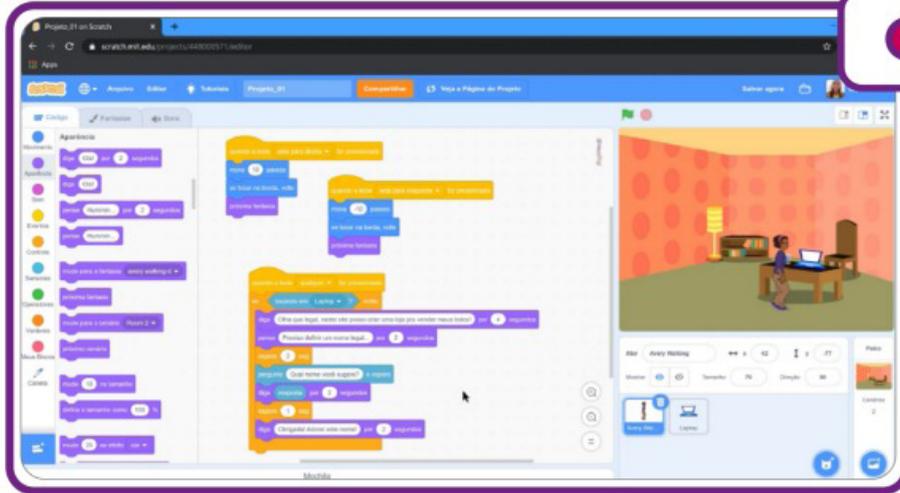




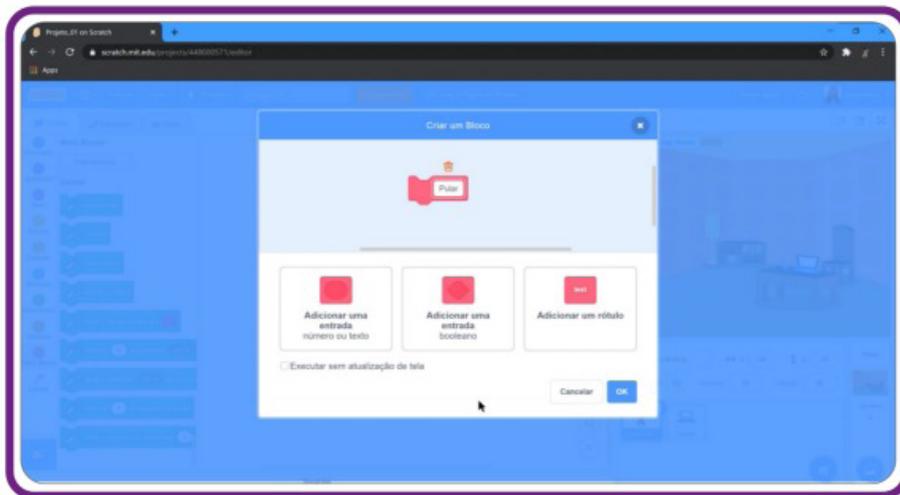


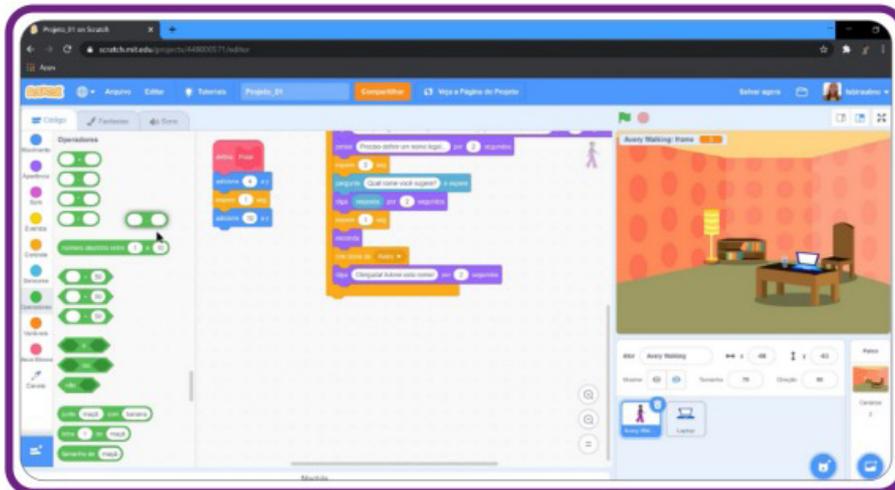
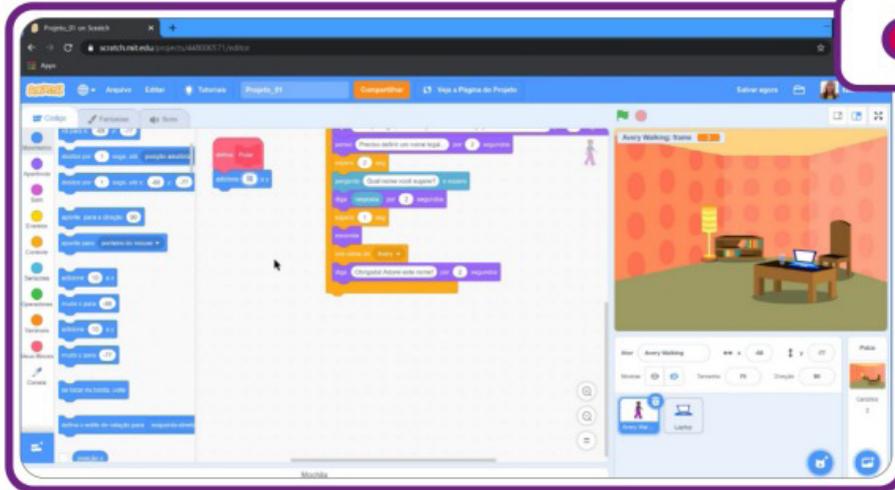
Interação com pergunta e inserção de resposta, que fica armazenada.

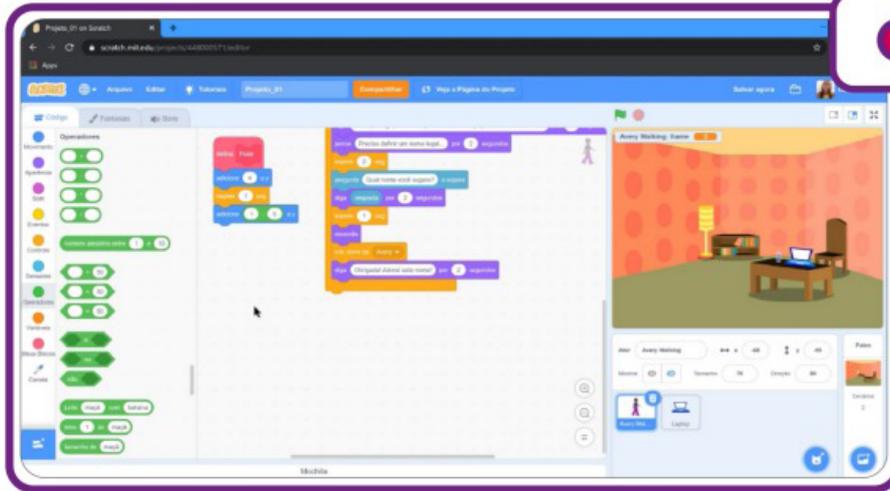




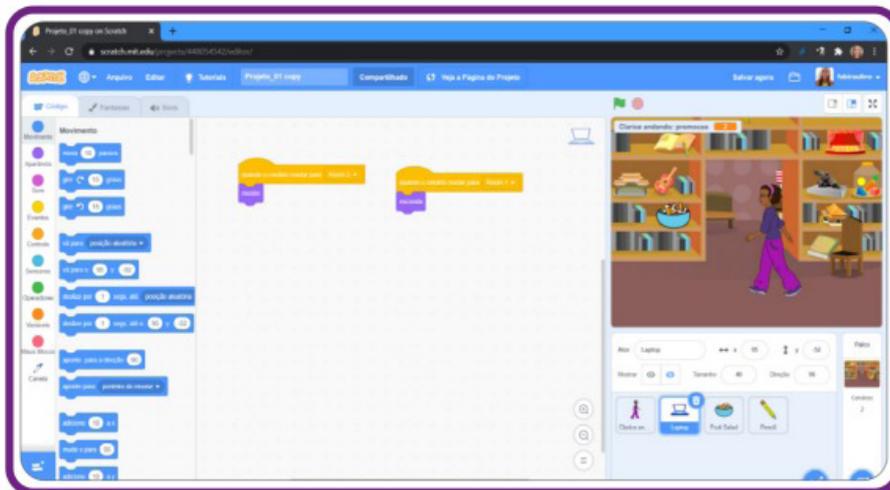
Mais blocos.

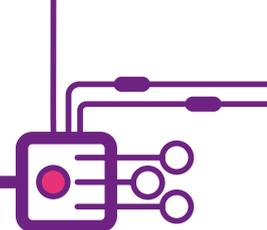






Mais blocos.





Referência

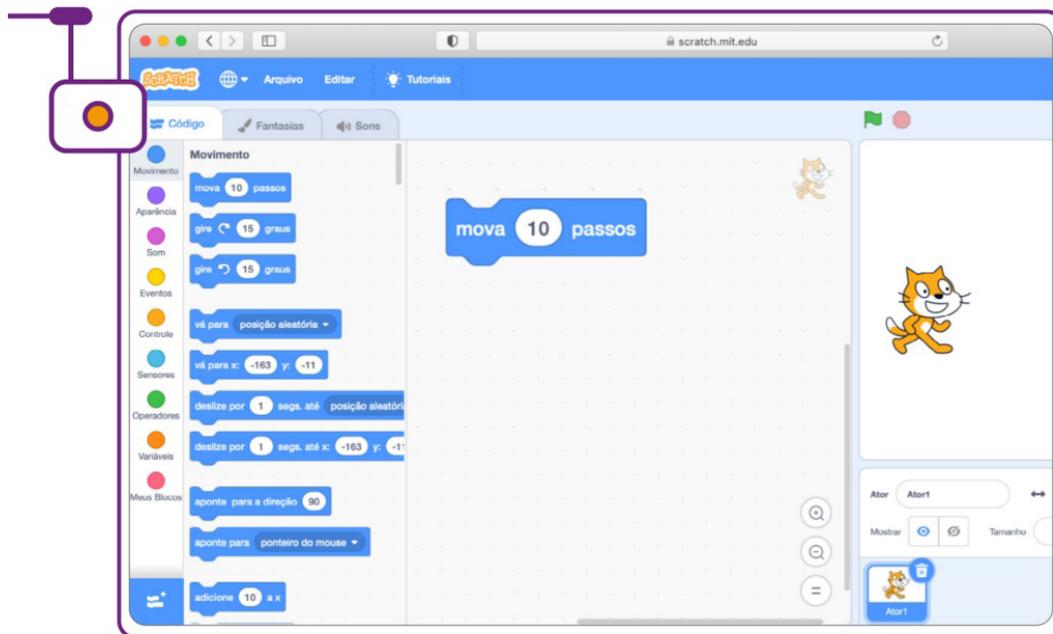
FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Jogos de ativismo:** o que um gato pode ensinar para o computador?. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 17, anexo 17, p. 122-139. Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno4_Jogos%20de%20Ativismo_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.

Professor(a), caso você perceba que a turma está engajada, e o cronograma possibilite, você pode, ainda, estimular que os jovens experimentem movimentos na sua programação no Scratch. Para essa prática, sugerimos que se orientem pelo tutorial a seguir (conteúdo a seguir extraído do caderno “Hackeando futuros: desenvolvendo habilidades de programação para resolução de problemas”).

Aprofundando o Scratch

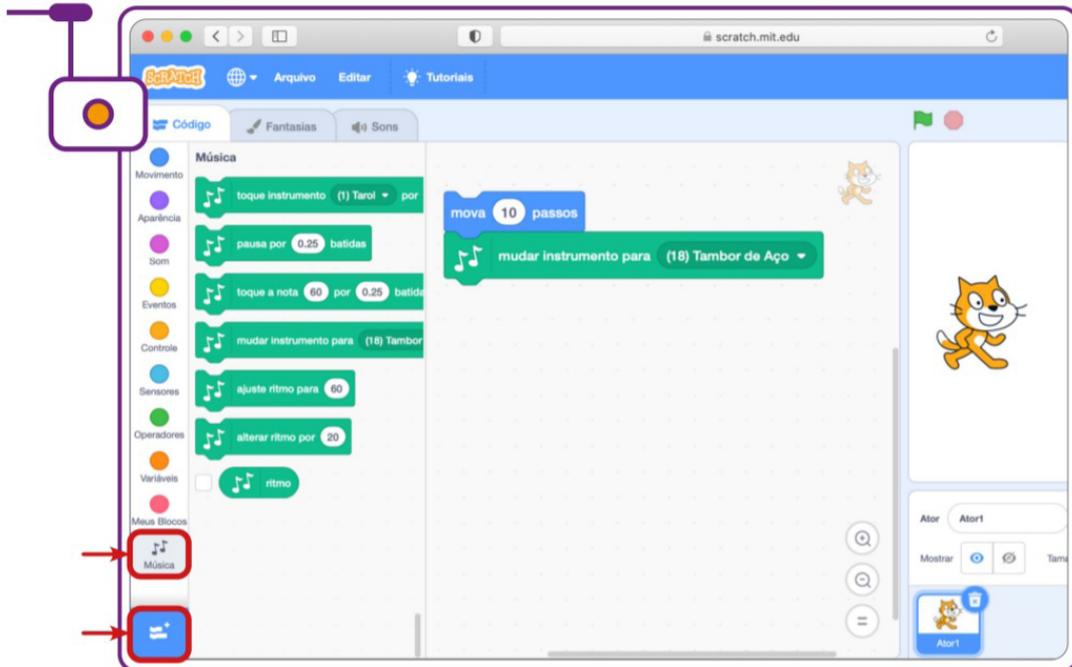
Olá, professor(a)! Hoje retomaremos rapidamente as descobertas da aula anterior, para que, a partir de agora, possamos ver como faremos um objeto se movimentar utilizando comandos e animações básicas no Scratch.

Conforme a imagem abaixo, clique na categoria **"Movimento"** dos blocos.



Na sequência, convide os alunos e proponha que eles selecionem o bloco **"mova 10 passos"** e o arrastem à área de edição de *scripts*. Um **clique duplo sobre o bloco** fará o movimento acontecer.

Ainda, explorando outros blocos, para colocar uma música no script (um som de instrumento), pode ser usado o comando "toque o tambor". Ele fica disponível na categoria "Música" e pode ser usado sozinho ou agrupado com outros blocos de comando.

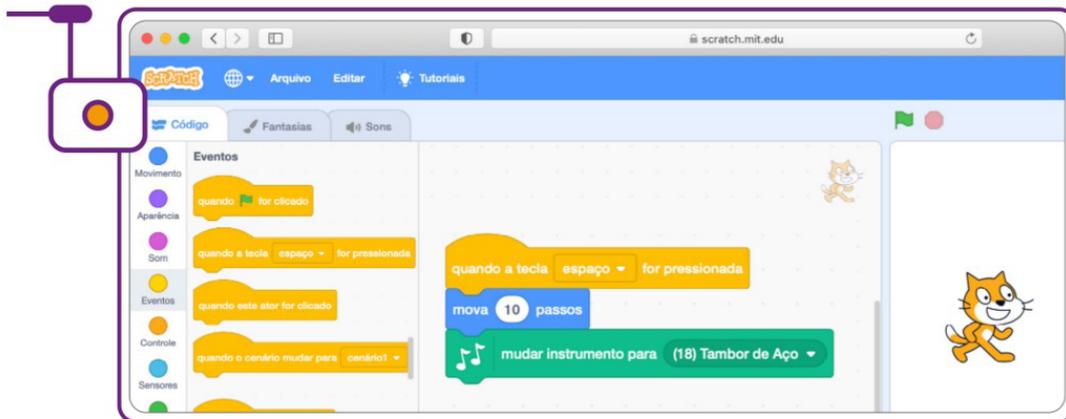


Agora, professor(a), oriente os alunos a clicar e arrastar o bloco para a área de edição de *script*. Se for o caso, encaixe esse bloco com os já existentes ali.

O Scratch também possui controles para o início da execução dos *scripts*. Um exemplo é a bandeira verde, que pode ser usada para iniciar o funcionamento de um *script*. Para isso é necessário que seja colocado no *script* o bloco de controle chamado **quando bandeira verde for clicado**.



Clique no bloco e arraste para a área de edição de *scripts*. Encaixe o bloco sobre o conjunto já existente, se for o caso. Esse controle deve ser o primeiro em um grupo de blocos.

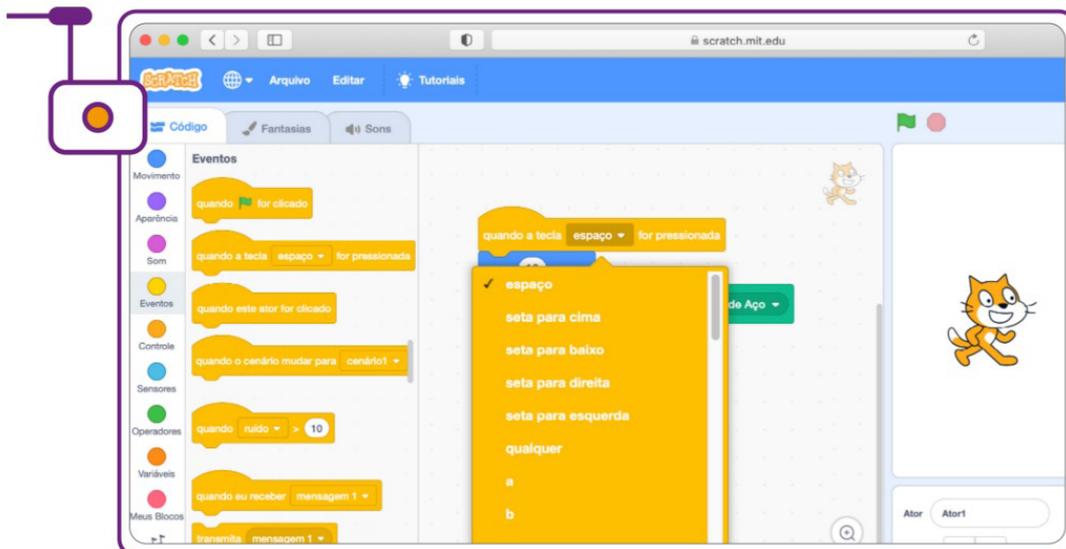


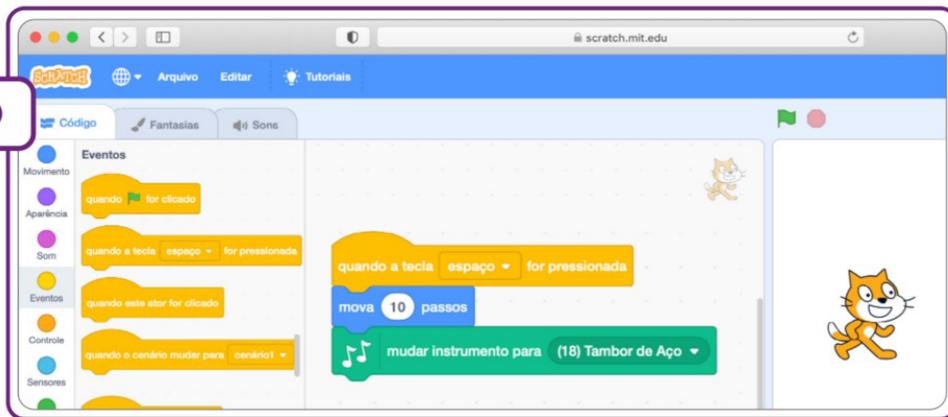
Para iniciar um *script*, além de usar a bandeira verde, é possível determinar que uma tecla do teclado dispare uma ação. Dessa forma, quando a tecla for pressionada, algo é executado nos blocos de comando.

Para iniciar o início da execução por uma tecla, você precisa colocar no início de um *script* o controle **quando a tecla for pressionada**.

quando a tecla espaço for pressionada

Arraste o bloco para a área de edição de *script* e encaixe no início de um conjunto de blocos. Aperte a tecla determinada para fazer o teste.



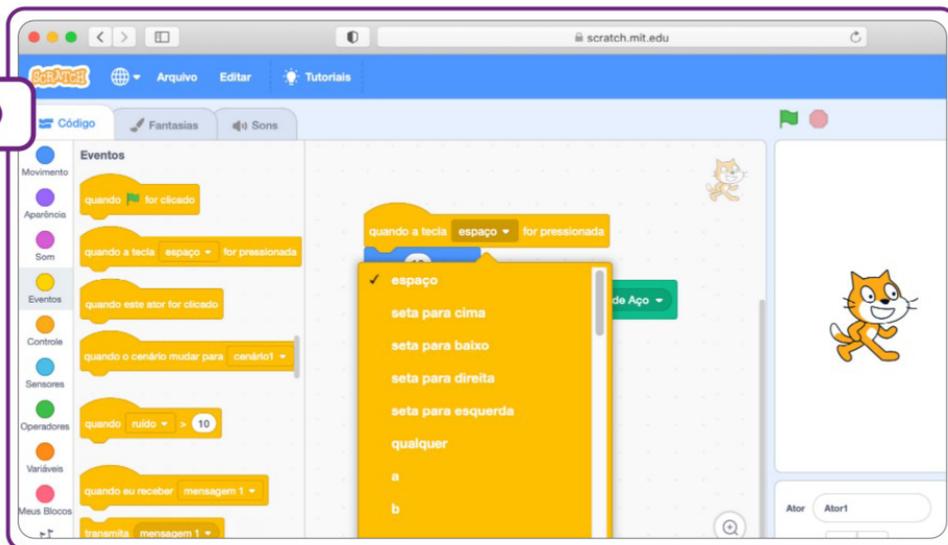


Para iniciar um *script*, além de usar a bandeira verde, é possível determinar que uma tecla do teclado dispare uma ação. Dessa forma, quando a tecla for pressionada, algo é executado nos blocos de comando.

Para iniciar o início da execução por uma tecla, você precisa colocar no início de um *script* o controle **quando a tecla for pressionada**.

quando a tecla espaço for pressionada

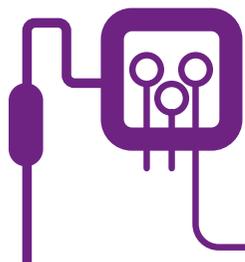
Arraste o bloco para a área de edição de *script* e encaixe no início de um conjunto de blocos. Aperte a tecla determinada para fazer o teste.



Referências

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Hackeando futuros**: desenvolvendo habilidades de programação para resolução de problemas. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 20, anexo 20, p. 134-137. Disponível em: http://fundacaotelefonica vivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno3_%20Hackeando%20Futuros_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.

IK4T - INSTITUTO CONHECIMENTO PARA TODOS. Curso 05: Scratch. **YouTube**, 5/abr./2021. Playlist com 25 vídeos. Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLIJ0XiXppTiYmvgEyL93pDMiJaUdKoXI9>.



PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

Aula 14

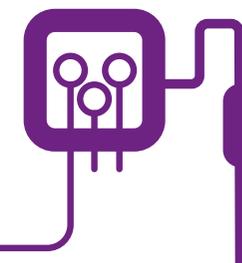
45 minutos

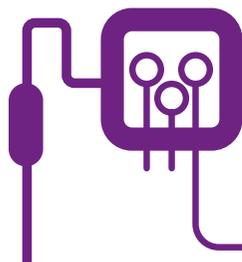
Objetivos: realizar a ideação dos cenários dos jogos e seus aparatos, tendo como marco contextualizado os anos de 2030 e 2050. Releitura e revisão das narrativas da história. Compartilhar com a turma a ideação dos cenários.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Retomar e avançar.	<p>Professor(a), retome a produção realizada na aula anterior e deixe os grupos falarem sobre os seus desafios e aprendizados. Na sequência, convide-os a desenvolverem seus cenários.</p> <p>Como sabemos, todo bom jogo possui cenários! E um cenário pode ser desafiador ou estimulante na história. Relembre com os grupos que nesse jogo o ponto de partida é 2050 e eles precisam fazer os personagens viajarem para 2030 e solucionarem os desafios dos ODS no território escolhido! Para exemplificar:</p>		

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
		<p>Professor(a), vamos supor que o desafio do grupo seja possibilitar que todos tenham água potável em 2030, para evitar o grande número de doenças que temos em 2050. O grupo reuniu aqui, em 2050, três grandes guerreiros - uma cientista especializada em vírus e bactérias, um engenheiro de canais e um hacker que tem habilidades de disparar notícias de importância nas redes. Os três vão viajar até 2030 para distribuir o monopólio das grandes empresas de água, que diante da sua vontade de lucrar muito não levam água potável para as periferias. Para conseguir destruir os poderes desse vilão, o trio vai precisar da ajuda do João da Água, um morador da quebrada do Capozão que criou uma estação de filtragem de água a partir do reaproveitamento de materiais descartáveis e recicláveis. Juntos eles vão conseguir levar água para territórios carentes, e com isso diminuir as doenças em 2050!</p> <p>Professor(a), aqui utilizamos todos os elementos vistos até o momento, além do ODS 6. Vale ainda incentivá-los a observarem a narrativa criada e reverem pontos que precisam ser melhorados.</p>		

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
30 minutos	Idealizar o cenário e os aparatos do jogo.	<p>Convide-os a construírem o cenário onde se passa a história em 2050, o caminho do trajeto e, depois, o local onde o desafio se passa antes de 2030.</p> <p>Estimule os grupos a estruturarem detalhes, escrevendo sobre como é cada um desses três pontos de contato que os personagens vão vivenciar. Além disso, incentive-os a imaginarem como poderiam ser o equipamento, veículo, aparato etc. para fazerem essa viagem no tempo. Utilize o Anexo 3.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Anexo 3 - Nano HD Mestre (Cenário); FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. Jogos de ativismo: o que um gato pode ensinar para o computador?. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, p. 86-100. Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno4_Jogos%20de%20Ativismo_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.
10 minutos	Compartilhar com a turma os cenários e o aparato.	Ao finalizarem, solicite que eles compartilhem com a turma brevemente o que imaginaram.		





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 135 minutos - Ensino Médio

**Aulas 15,
16 e 17**

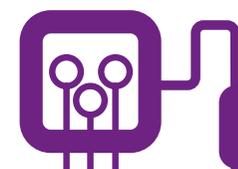
135 minutos

Objetivos: desenvolver os conceitos de robótica sustentável, articulados à teoria dos 3Rs da sustentabilidade. Compreender a importância de reutilizar, reduzir e reciclar: os 3Rs da sustentabilidade articulados com os ODS selecionados para os desafios. Construir o aparato para viagem utilizando a robótica sustentável. Articular os quatro pilares do PC para a produção do veículo e dos aparatos.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Preparar...	No último encontro, a turma imaginou o cenário e os seus aparatos. Agora, convide-os a produzirem o veículo que os personagens usarão no jogo. Aqui sugerimos uma proposta mão na massa, utilizando os conceitos de robótica sustentável.		

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
120 minutos	Construir o aparato usando robótica sustentável.	<p>Estimule que os grupos continuem imaginando o aparato, agora com mais detalhes. Por exemplo:</p> <p>a) Suportar até quatro personagens, caso viagem até 2030;</p> <p>b) Pensar que o aparato precisa auxiliar na condução tanto em 2050, quanto no trajeto da viagem em 2030;</p> <p>c) Assegurar-se de que o aparato consiga fazer a viagem de volta para 2050.</p> <p>Para fazer esse veículo, indicamos utilizar a robótica sustentável. Veja o Anexo 15.</p> <p>Importante: para prototipar, o grupo precisa primeiramente planejar e, na sequência, procurar elementos recicláveis para a construção do protótipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais de sucata e eletrônicos como bateria, botão liga e desliga, cabos e motorzinho de eletrônicos podem ser uma opção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 15 - O que é a robótica sustentável; • Anexo 15.1 - Reduzir, Reutilizar e Reciclar: conhecendo os 3Rs; • Anexo 15.2 - Equipamentos, veículos e aparatos para a viagem.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
10 minutos	Apresentar o material desenvolvido para a turma.	Após a finalização, convide os grupos a apresentarem as suas criações, contando como funcionarão na história.		
	Para empoderar.	Chegamos a um momento muito importante do jogo. Vale agora analisar se temos pontas soltas, o que está faltando para deixar o jogo ainda mais envolvente.		



O que é a robótica sustentável?

A robótica sustentável

“Desde a Conferência Rio-92, reuniões relacionadas à preservação ambiental vêm ressaltando a necessidade de explorar soluções para os problemas sociais e ambientais que o planeta vem enfrentando, consequências da mudança nos modos de consumo e produções não sustentáveis como o desmatamento, poluição, contaminação das águas superficiais e subterrâneas, ecossistemas em degradação, crescimento urbano e industrial, aquecimento global, entre outros, e têm gerado preocupações em todo o mundo há várias décadas. Para buscar soluções e refletir sobre essas práticas negativas, que exploram os recursos naturais sem pensar nas consequências geradas por tais ações, as conferências mundiais – realizadas periodicamente – buscam formas de renovação dos compromissos globais, compostos de metas que foram criadas para incentivar a invenção, inovação e campanhas de divulgação dos meios que contribuam para a obtenção de um meio ambiente melhor e mais saudável.” (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO, 2021, p. 69).

Com o advento das tecnologias de informação e comunicação, a sociedade está mudando aceleradamente, e como impacto desse fenômeno, as exigências desse desenvolvimento se aceleram também. Assim, faz-se necessária a criação de novas ferramentas que visem ao desenvolvimento de uma sociedade inovadora, tecnológica e criativa.

Constantemente surgem novos investimentos e pesquisas nas áreas relacionadas à tecnologia, com o objetivo de suprir a demanda e as necessidades do mercado de trabalho, como o pensamento computacional, a programação, a robótica, a ciência de dados, o STEAM, entre outras.

No entanto, mais do que a ampliação do trabalho na área da tecnologia, surge a extensão de reais possibilidades que contemplem o conhecimento da robótica e sua formação na área, sobretudo da educação. A tecnologia faz parte da vida de todo nós, pois convivemos cotidianamente na sociedade com dispositivos e equipamentos – computadores, celulares, tablets, internet, multimídias, entre outras coisas que acabam se transformando em extensões do nosso próprio corpo. E ela pode, no âmbito escolar, ser uma valiosa ferramenta para o ensino e aprendizagem, visando à conquista do interesse do aluno do século XXI, momento em que as novas tecnologias digitais auxiliam o professor em sala de aula.

Nesse sentido, a utilização dessas ferramentas como suporte no processo educativo tem sido imprescindível na escola, especialmente com a implantação da BNCC e do novo Ensino Médio, pois

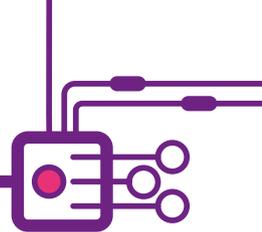
o seu uso como apoio pedagógico potencializa o desenvolvimento dos percursos formativos, das competências, habilidades e dos objetos de aprendizagem previstos nos novos currículos.

“A robótica é definida como uma área do conhecimento relacionada à construção e ao controle de robôs, mas também possui princípios básicos de mecânica, cinemática, automação, hidráulica, informática e inteligência artificial. Há muito tempo, robôs vêm sendo fabricados para fins industriais, sendo utilizados em montadoras de veículos e indústrias em geral. Antes, a robótica era restrita às indústrias, contudo, atualmente tem sido utilizada com frequência em diversas outras áreas, entre elas, a educação.” (Ibidem, p. 11).

Nos últimos anos, observa-se que a robótica conquista a cada dia mais interesse em diversos setores, especialmente da educação, pois demonstra ser de grande valia, em sua forma atraente e lúdica, no desenvolvimento de diversos conceitos vistos em sala de aula, sendo possível abordá-los de forma multidisciplinar. Na área pedagógica, ela possibilita aos professores e alunos a vivência de situações que eles enfrentariam na vida real, solucionando problemas e buscando alternativas para resolver novas questões que surgem o tempo todo no seu cotidiano, nas suas famílias, comunidades e cidades em que vivem.

Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Eu, robô!**: robótica sustentável de baixo custo. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021. Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno6_Eu%20Rob%C3%B4_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.



Reduzir, Reutilizar e Reciclar: conhecendo os 3Rs da sustentabilidade

“Os 3Rs da sustentabilidade (reduzir, reutilizar e reciclar) são conhecidos como ações fundamentais de preservação do meio ambiente. Eles são um conjunto de práticas cujo objetivo é minimizar o impacto ambiental causado pelo desperdício de materiais e produtos provenientes de recursos naturais, além de poupar a natureza da extração inesgotável de recursos. Neste artigo, nós ilustramos melhor cada um deles para você aplicar os conceitos em seu dia a dia ou na rotina da sua indústria. Continue a leitura!

Os 3Rs da sustentabilidade

A política dos 3Rs da sustentabilidade deve ser aplicada em sua ordem de importância, assim como segue: reduzir, reutilizar e reciclar. Reduzir o consumo ao máximo, reutilizar produtos e materiais enquanto puderem ser reutilizados e, por último, reciclar aqueles que tiverem chegado ao fim de sua vida útil. Seguindo essas práticas, é possível diminuir o custo de vida reduzindo gastos, principalmente no setor industrial, além de favorecer o desenvolvimento sustentável global e contribuir para a reversão dos impactos negativos causados na natureza. Veja a seguir as principais ações para cada ‘R’.

Reduzir

Reduzir consiste em ações que reduzem o consumo de bens e serviços, visando à diminuição da geração de resíduos e consequente redução do desperdício. A redução deve englobar tanto a utilização de produtos quanto o racionamento de recursos, como água, energia e combustíveis, práticas que impactam positivamente a economia e refletem na minimização dos danos causados pela geração de lixo e poluição do meio ambiente.

Aqui, o objetivo da ‘redução’ é a aquisição de bens e serviços de acordo com as reais necessidades de consumo para evitar desperdícios, economizando energia, água, alimentos e combustível, atentando sempre para a utilização consciente desses recursos.

Reutilizar

A reutilização contribui significativamente para a economia de recursos renováveis utilizados para fabricar cada vez mais bens de consumo, pois quando reutilizamos um produto, simplesmente atribuímos mais tempo ao seu uso, prolongando sua vida útil. Conforme a sociedade evoluiu, a fabricação em larga escala de produtos contribuiu para um hábito de consumo desenfreado, já que

hoje descartamos muitas coisas que poderiam ser reutilizadas para outros fins.

O objetivo desse 'R' é reutilizar tudo o que puder ser reutilizado, oferecendo um novo propósito para um produto que seria jogado no lixo. Essa prática auxilia na redução da quantidade de matéria-prima, energia e água necessária para a fabricação de novos produtos, reduzindo drasticamente o descarte de bens de consumo e consequente poluição do meio ambiente.

Reciclar

O último dos 3Rs da sustentabilidade é o 'R' mais conhecido e aplicado em nosso dia a dia, a reciclagem. Envolve o processamento de materiais por meio de sua transformação física ou química, geralmente em forma de matéria-prima para a produção de novos produtos e bens de consumo. Um produto reciclável deve ser descartado corretamente para coleta seletiva, que se encarregará de destinar os materiais para os lugares corretos. A reciclagem é um processo que também faz parte da economia circular, um modelo de desenvolvimento sustentável que visa reintegrar todo e qualquer material à cadeia de produção e consumo.

Conclusão

Conhecer os 3Rs da sustentabilidade e repensar nossos hábitos de consumo é essencial para a transformação do desenvolvimento sustentável. A Piramidal contribui para um modelo econômico que preza pela responsabilidade sustentável de nossos recursos naturais, distribuindo resinas termoplásticas de empresas conscientes e que empregam práticas responsáveis.”

Referência

REDUZIR, reutilizar e reciclar: conhecendo os 3 R's. Piramidal, [s. l.], 21 jan. 2020, apud FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Eu, robô!:** robótica sustentável de baixo custo. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, p. 103-104. Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno6_Eu%20Rob%C3%B4_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.

Equipamento, veículo e aparato para viagem

Durante a história, para que a missão no jogo se concretize, os personagens precisam resolver a questão em 2030, partindo de 2050. Para isso, um aparato ou veículo é necessário. Convide cada grupo a construir o seu usando robótica sustentável. Para inspirar a turma, você pode utilizar a referência a seguir (conteúdo a seguir extraído do caderno “Eu, robô!: robótica sustentável de baixo custo”):

Exemplos de aplicação de robótica em diferentes unidades curriculares

Unidade curricular	Exemplos de aplicações
Matemática	Aplicação da fórmula da velocidade Cálculo de proporção Raciocínio lógico
Geometria	Desenho de formas geométricas planas Noções de ângulo Formas dos componentes do robô
Física	Movimento uniforme e acelerado Velocidade e momento, linear e angular Atrito
Ciências	Conceitos de massa, peso, velocidade, distância, tempo e aceleração
Artes	Conformação dos materiais na montagem Bricolagem Desenvolvimento de habilidades de montagem Construção de autômatos
Programação	Estruturas de programação Leitura de sensores Acionamento de efetadores

Tabela disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/2355>.
Acesso em: 26 jul. 2020.

Carrinho-robô de sucatas I

No primeiro passo, é preciso que o estudante lance mão da criatividade. Com base nos exemplos dos anexos ou do jeito que o aluno preferir construir os objetos com os materiais solicitados. Poderão construir diversos meios de transporte, eletrodomésticos, prédios, casas, maquetes, etc.

Neste processo, é fundamental planejar, criar, testar, refletir e aprender com o que funcionou ou não. Vale deixar que o grupo tente fazer a partir da intuição.

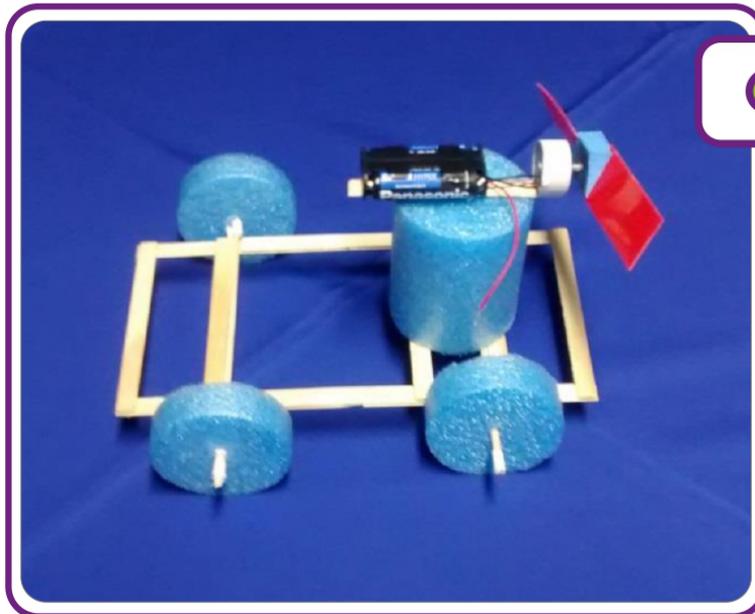


Imagem disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/2355>.
Acesso em: 26 jul. 2020.

Para inspirar o grupo: <https://www.youtube.com/watch?v=SimJSpdYyUg>.
Acesso em: 10 set. 2020.

Helicóptero sustentável

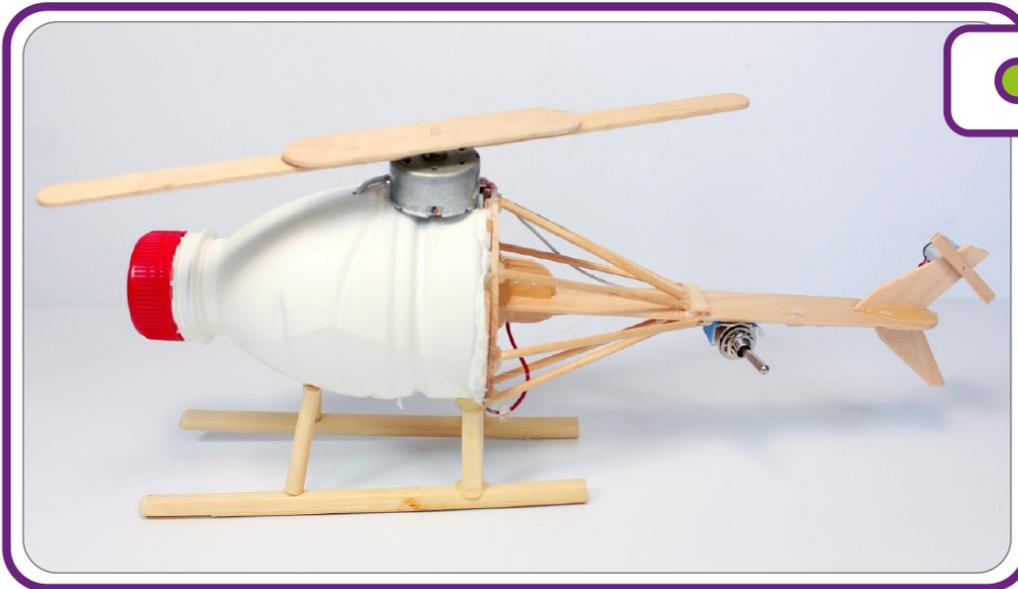


Imagem disponível em: <http://greenseeds.com.br/wp-content/uploads/2018/09/rob1.jpg>.
Acesso em: 26 jul. 2020.

Para inspirar o grupo: <https://www.youtube.com/watch?v=pYMZ84rFTeA>.
Acesso em: 10 set. 2020.

Carrinho-robô de sucatas II

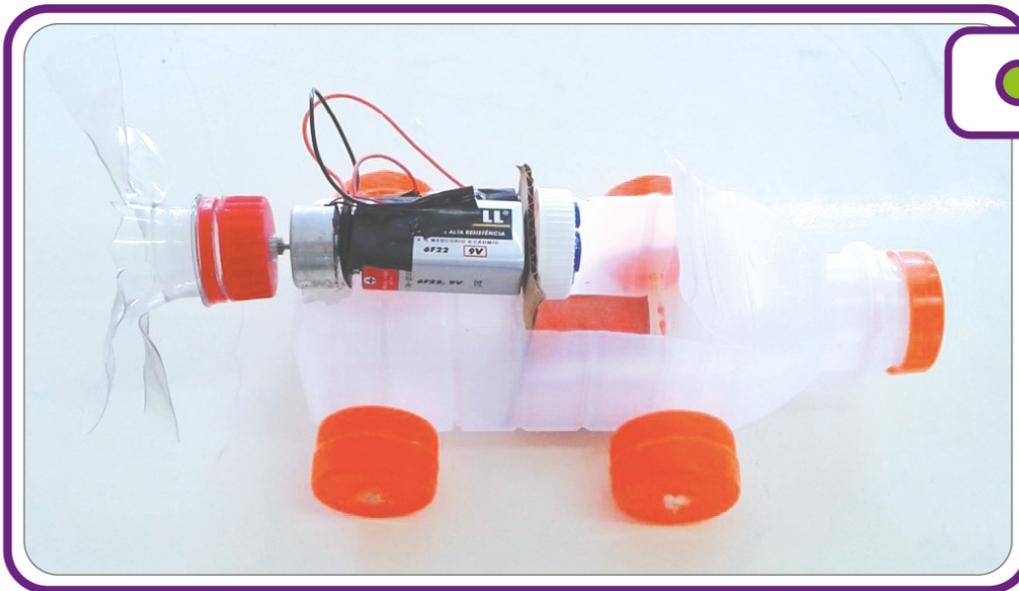


Imagem disponível em: <http://greenseeds.com.br/wp-content/uploads/2018/09/rob2.jpg>.
Acesso em: 26 jul. 2020.

Para inspirar o grupo: <https://www.youtube.com/watch?v=NH8L000tdas&t=29s>.
Acesso em: 10 set. 2020.

Materiais necessários para instalar a parte elétrica no helicóptero e no carrinho com sucatas:

Botão liga-desliga e fios finos



Motor de aparelhos de CD ou DVD e de controle remoto de videogames ou videocassetes.



Bateria ou carregador de celular sem uso e conector de bateria.



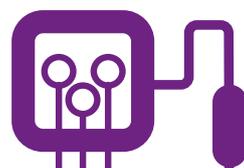
Também irão precisar de:

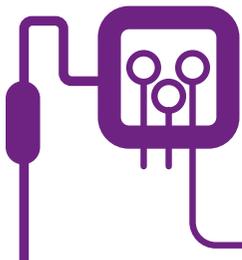
- Garrafas PET;
- Lâmpadas de pisca-pisca de Natal;
- Palitos de sorvete e de churrasco;
- Tampinhas de garrafa;
- Cola e fita adesiva;
- Papelão.



Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Eu, robô!**: robótica sustentável de baixo custo. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 14, anexo 14, p. 150-154. Disponível em: https://fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno6_Eu%20Rob%C3%B4_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 90 minutos - Ensino Médio

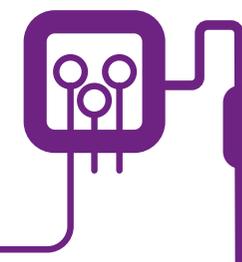
**Aulas
18 e 19**

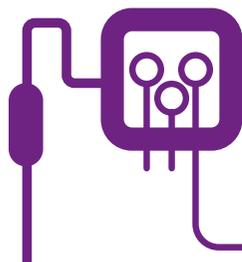
Objetivo: construir as cartas dos elementos-surpresa do jogo.

90 minutos

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Compartilhar a missão.	<p>Professor(a), os estudantes devem estar ansiosos para jogar, não é mesmo? Agora que a base do jogo foi elaborada, convide cada grupo a inserir elementos-surpresa! Eles estarão em formato de cartas na rodada da partida, e quem tirá-los deverá ser o(a) Mestre sempre que quiser dar ânimo à partida!</p> <p>TECNOLOGIAS PARA EMPODERAR! <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>		

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
80 minutos	Compartilhar as regras e matriz.	<p>Professor(a), agora convide-os a criarem as cartas (no mínimo cinco por estudante do grupo); cada uma devem conter:</p> <p>a) Um dos elementos: personagem vilão, desafio, bônus. A escolha pode ser feita por sorteio, ou outro critério do grupo;</p> <p>b) Uma das regras: (1) Vamos por partes!; (2) Procure pelo igual!; (3) Ignora e abstrai! Tudo é uma lição.; (4) Faça o que se pede!; (5) Hora dos cálculos.</p> <p>Estimule os jovens a criarem as cartas com as informações. Elas também podem ser feitas de forma digital, após o conteúdo estar pronto, e depois serem impressas e recortadas. Para essa atividade, confira o Anexo 3 - Nano HD Mestre (Cards).</p> <p>Os grupos terão duas aulas para a confecção das cartas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz; • Regras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 3 - Nano HD Mestre (Cards).
5 minutos	Fechar o ciclo.	Ao final, convide os grupos a compartilharem as suas produções uns com os outros.		





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

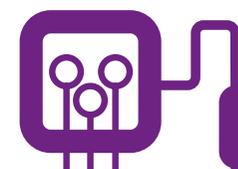
Aula 20

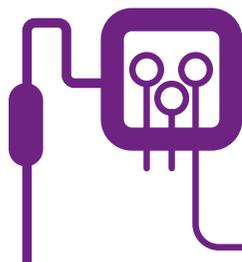
45 minutos

Objetivos: criação do acordo de limite pessoal. Conhecer a jogabilidade.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Falar das produções	Professor(a), retome o que foi feito até o momento nas produções e o que os alunos possuem do Nano HD Mestre. Compartilhe com seus educandos que está chegando o grande dia para eles realizarem a primeira partida.		
25 minutos	Hora dos Cordos	<p>Estimule que os alunos realizem o acordo de limite pessoal. A diversão deve proporcionar segurança pessoal para os jogadores; portanto, limites devem ser considerados.</p> <p>Os assuntos aqui decididos precisam ser tratados com cuidado, ou mesmo eliminados da mesa. Esse é um jogo de diversão social e inclusiva. Cada grupo deve preencher um quadro com os limites pessoais acordados entre todos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Papel branco ou a matriz do acordo. 	<ul style="list-style-type: none"> Anexo 3 - Nano HD Mestre (Acordo de Limite Pessoal)

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
15 minutos	Compreender a jogabilidade.	Solicite que os estudantes criem grupos tentando contemplar diferentes habilidades e lembre-os de que as equipes formadas trabalharão juntas durante toda a eletiva (como sugestão, os grupos serão formados com no mínimo cinco alunos cada).		





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 90 minutos - Ensino Médio

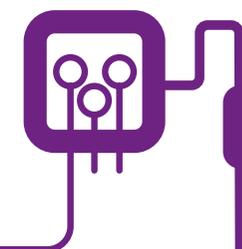
**Aulas 21
e 22**

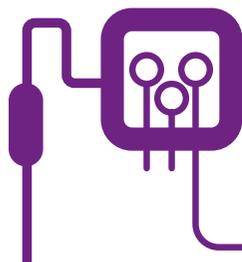
90 minutos

Objetivos: estabelecer as regras para realização da jogabilidade (sorteio do(a) mestre e acordo de limite pessoal). Experimentar a jogabilidade. Analisar o que funcionou e o que pode ser revisto para melhorar a jogabilidade do jogo. Compartilhar impressões e percepções sobre a vivência do jogo.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
10 minutos	Partida teste.	<p>Professor(a), anime a turma e diga: “Chegou o grande dia! Agora todos os recursos para a primeira partida estão estabelecidos! É hora de realizar o primeiro teste de jogabilidade”.</p> <p>Os grupos devem decidir por sorteio quem será o(a) mestre da rodada, que deverá ter, em mãos, todas as templates realizadas do Nano HD Mestre para conduzir a história, e, em mente, o Acordo de Limite Pessoal.</p> <p>Cada estudante que não seja o(a) mestre deverá estar com o seu avatar e as informações da respectiva carta para viver na pele do jogador!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Templates do Nano HD Mestre; • Aparato; • Avatares impressos. <p>Sugere-se ir para um auditório ou uma quadra para realizar esta atividade.</p>	

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
70 minutos	Todos jogando.	Oriente os estudantes sobre o processo da partida conforme a sugestão de regras; estimule que ela se inicie na primeira aula e termine na segunda, quando combinarem o objetivo a se alcançar na história!		
10 minutos	Estimular o compartilhamento de opiniões.	Ao final, oriente os grupos a compartilharem como foi a partida.		
	Para empoderar.	Peça aos grupos que escrevam um relato do que acreditam que funcionou e o que deveria ser revisto para melhorar ainda mais o jogo.		





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 90 minutos - Ensino Médio

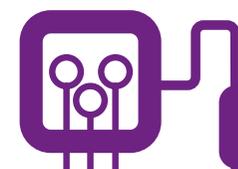
Aulas 23 e 24

90 minutos

Objetivos: analisar a jogabilidade a partir das vivências da primeira partida. Levantar as melhorias para jogabilidade com vistas à reformulação de regras e condicionantes para a construção do jogo. Revisitar a narrativa da história com vistas a ajustes necessários, levantados na vivência da jogabilidade. Compartilhar as mudanças observadas para melhorar a jogabilidade e o envolvimento.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
10 minutos	Refletir sobre o jogo realizado nas aulas anteriores.	Professor(a), convide a turma a refletir com mais profundidade sobre a experiência de como foi jogar e como foi a jogabilidade. Você pode pedir que os alunos utilizem as anotações feitas em casa sobre o tema.		
75 minutos	Reformular detalhes do jogo.	Este é o momento de realizar ajustes, criar cards, modelar a história do Nano HD Mestre! Para apoiar a reflexão, sugerimos a utilização do anexo 23. Compartilhe com o grupo as perguntas e oriente os alunos a marcarem “sim” ou “não”. Esse processo os ajudará na reflexão para os ajustes do jogo.		<ul style="list-style-type: none"> Anexo 23 - Modelo de análise crítica da narrativa.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Compartilhar as mudanças.	Peça-lhes para compartilharem as mudanças que estão pensando em realizar para melhorar a jogabilidade e o envolvimento.		



Modelo de análise crítica da narrativa

Conteúdo a seguir extraído do caderno “Narrativas digitais: narro, logo existo! Registrar meu mundo e construir histórias”.

Modelo de análise crítica da narrativa

Professor(a), o modelo de ficha abaixo pode ser modificado por você de acordo com as necessidades do seu grupo de estudantes. Nesta ficha, buscamos retomar os elementos já trabalhados, bem como fazer com que os participantes da eletiva reflitam sobre o que será explorado nos próximos encontros. Alguns campos (como letra legível, gramática e ortografia) foram inseridos para atividades feitas à mão, pensando que são fatores importantes a serem desenvolvidos, uma vez que são trabalhados nos vestibulares. Você também pode utilizar uma ficha digital, caso na sua escola exista essa possibilidade.

O material está dividido em três blocos. Os dois primeiros trazem perguntas e respostas “sim” ou “não” e um campo para comentários. O terceiro, além do espaço para comentários, apresenta perguntas abertas. Em frente a cada pergunta há o campo de estudo trabalhado. Estimule os alunos para que escrevam comentários aos colegas para sugerir soluções dos problemas apontados e que elogiem o que lhes agrada sobre os aspectos avaliados.

Roteiro de análise crítica da narrativa

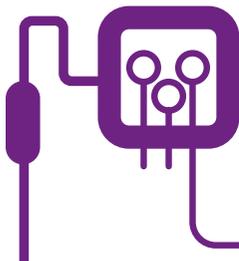
Comentarista:	
Título da narrativa:	
Autor(a) da narrativa:	
Data:	

Sobre a narrativa:	Sim	Não
1. É possível entender que história o autor queria contar? (<i>Enredo</i>).		
2. É possível identificar quando a história acontece? (<i>Tempo</i>).		
3. Você acha que o autor precisa pesquisar alguma informação para compor melhor a narrativa? (<i>Enredo</i>).		
4. Os espaços em que a história acontece estão definidos? (<i>Espaço</i>).		
5. É fácil identificar todos os personagens da narrativa? (<i>Personagens</i>).		
6. Todos os personagens têm uma função ou um propósito na história? (<i>Personagens</i>).		
7. A quantidade de personagens é adequada para a história que está sendo contada? (<i>Personagens</i>).		
8. A atitude dos personagens está de acordo com sua característica pessoal/personalidade, proposta pelo(a) autor(a)? (<i>Personagens</i>).		
9. O ritmo dos acontecimentos está adequado à proposta? (<i>Ação</i>).		
10. O título da narrativa está de acordo com a história? (<i>Estrutura</i>).		
11. Há algum trecho e/ou personagem que não soam verdadeiros? (<i>Verossimilhança</i>).		
12. Há alguma informação que não foi dada por completo ou que esteja faltando? (<i>Estrutura</i>).		
13. Você considera essa narrativa criativa?		

Deixe algum comentário (crítica, sugestão de melhoria, elogio) relevante sobre a narrativa:

Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Narrativas digitais:** narro, logo existo! Registrar meu mundo e construir histórias. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 10, anexo 10, p. 82-83. Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno2_%20Narrativas%20Digitais_FINAL.pdf. Acesso em 24/fev./2022.



PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 90 minutos - Ensino Médio

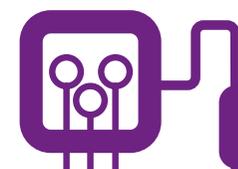
**Aulas
25 e 26**

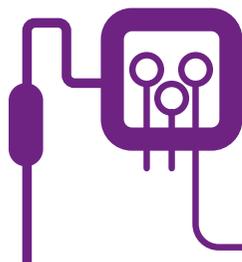
90 minutos

Objetivos: realizar os ajustes finais da jogabilidade, levantados após a vivência das aulas anteriores. Organizar um brainstorming com os grupos sobre as primeiras ideias para o Grande Encontro Final, pois ele vai acontecer em breve, e é preciso ajustar os últimos detalhes.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Separar papéis e lembrar regras.	<p>Os grupos devem decidir por sorteio quem será o(a) mestre da rodada, que deverá ter, em mãos, todas as templates realizadas do Nano HD Mestre para conduzir a história, e, em mente, o Acordo de Limite Pessoal.</p> <p>Cada estudante que não seja o(a) mestre deverá estar com o seu avatar e as informações da respectiva carta para viver na pele do jogador!</p>		
80 minutos	Jogar e testar.	<p>TECNOLOGIAS PARA EMPODERAR! <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Oriente os estudantes sobre o processo da partida conforme a sugestão de regras; estimule que ela se inicie na primeira aula e termine na segunda, quando combinarem o objetivo a se alcançar na história!</p>	<ul style="list-style-type: none">• Materiais desenvolvidos (Nano HD Mestre, Aparato, Acordo de Limite Pessoal, Elementos do Jogo etc).	

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Compartilhar as percepções.	Ao final, oriente os grupos a compartilharem como foi a partida.		
	Para empoderar.	Professor(a), oriente a turma a preparar os últimos ajustes, pois o grande encontro vai acontecer em breve. Convide os grupos a pensarem em como poderão organizar o dia do Grande Encontro Final de Games.		





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

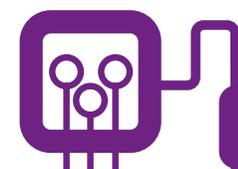
Aula 27

45 minutos

Objetivos: elaborar uma narrativa digital para apresentação no Grande Encontro Final de Games. Compartilhar entre os grupos as propostas e os produtos das narrativas digitais.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Hora de mostrar!	Professor(a), calibre junto à turma qual foi o ápice de suas histórias durante o jogo e convide os estudantes a contarem essa parte no Grande Encontro Final de Games de 2050!		
35 minutos	Jogar e testar.	Convide cada grupo a representar a cena mais impactante que resolveu no desafio/conflicto, ou parte deste, que mereça ser apresentada. Convide-os a construírem uma apresentação, que pode ser um TikTok, um podcast ou outra forma de narrativa digital (use os tutoriais em anexo como apoio).		<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 27 - Tutorial para uso do Anchor; • Anexo 27.1 - TikTok.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Compartilhar.	Após a construção dos grupos, solicite que compartilhem entre si as propostas e os produtos.		



Tutorial para uso do Anchor

Professor(a), o tutorial a seguir apresenta o aplicativo Anchor, para a criação de podcasts. Aconselhamos que baixe o aplicativo com antecedência e realize o teste para identificar o que mais se adapta à sua realidade.

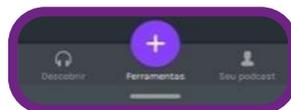


1) Baixe na loja de aplicativos do seu celular o Anchor e, em seguida, faça o seu cadastro pelo Gmail, Facebook, Twitter, Apple ou seu e-mail de preferência. No caso de utilizar o e-mail, você deverá ir até seu e-mail e autorizar o aplicativo, clicando no link no corpo da mensagem recebida para isso.



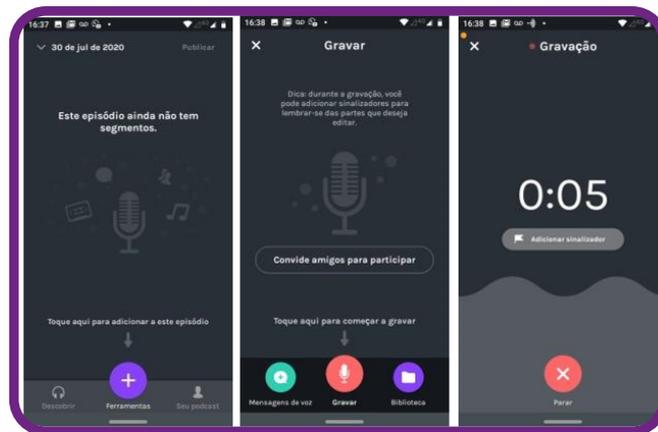
2) Após a realização do cadastro, você verá um menu com três ícones:

- a) Descobrir: onde poderá explorar outros podcasts, inclusive outros tutoriais e ferramentas.
- b) Seu podcast: onde estarão gravados os seus arquivos.
- c) Ferramentas: onde você encontrará os instrumentos para a criação dos arquivos de áudio.



3) Clique, em Ferramentas, no botão “+”, para ser direcionado à página de gravação. Nela, há três ícones onde você poderá criar seu podcast: arquivos de voz (WhatsApp); biblioteca, onde estarão armazenados os seus arquivos; e um botão de gravação. Mas vamos primeiro aprender a gravação direta.

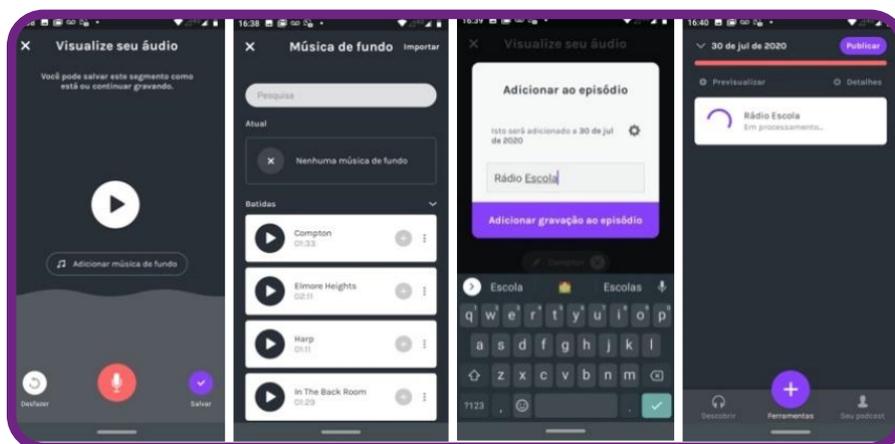
Clique no ícone de microfone para começar a gravar. Você poderá clicar no ícone da nota musical para inserir um fundo musical à sua escolha.



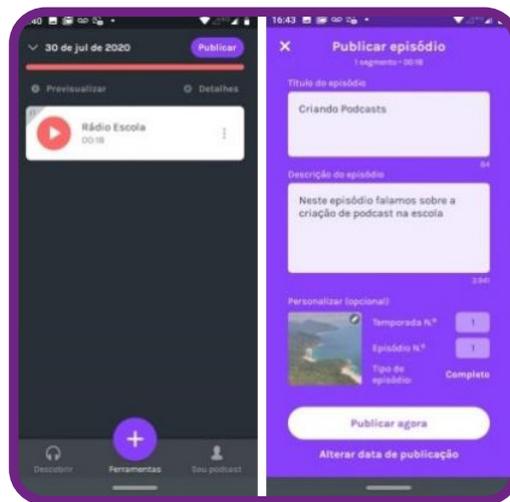
4) Ao terminar a sua gravação (ou um bloco de gravação), clique no ícone “X” para parar e, se quiser continuar, clique no microfone para continuar de onde parou.

5) Ao terminar, clique no ícone “salvar”.

6) Em “adicionar ao episódio”, nomeie o arquivo e clique em “adicionar a gravação ao episódio”. Em seguida, ele será gravado.



- 7) Clique em “publicar” e forneça informações para que outras pessoas possam saber sobre o tema.
- 8) Por fim, clique em “publicar agora” e pronto. Ele estará disponível nos agregadores. Caso queira excluí-lo, vá à sua biblioteca e clique em “excluir episódio”.



Quer saber mais sobre podcast? Assista ao vídeo a seguir:

QUADRO MÓVEL. Podcast com celular! Melhores aplicativos para gravar podcast pelo celular. (10m4s). **YouTube**, 24 mar. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jKDmo1xMJIs>. Acesso em: 11/abr./2022.

TikTok



Como criar uma conta

Os usuários que preferirem podem assistir aos vídeos do TikTok sem ter uma conta. Ao abrir o aplicativo pela primeira vez, você já poderá visualizar gravações de usuários de todo o mundo. No entanto, para conseguir publicar seus próprios vídeos e interagir com outras contas é preciso se cadastrar.

Passo 1: toque no ícone de avatar, no canto direito do menu inferior. Escolha se deseja criar uma conta com seu e-mail, telefone ou se prefere usar as credenciais do Facebook, Google ou Twitter para fazer seu cadastro. O TikTok permite criar uma conta usando telefone, e-mail ou dados de redes sociais.

Passo 2: com o login efetuado, acesse seu perfil, tocando no mesmo ícone de avatar. Vá ao botão “Editar Perfil” para personalizar suas informações. Dessa forma é possível inserir seu nome, uma foto ou vídeo de perfil, nome de usuário (semelhante à “@” usada no Instagram) e links para outras redes sociais. Finalize em “Salvar”.



Como publicar um vídeo

Passo 1: vá ao botão de “+” no menu principal para criar um post. Você pode gravar um vídeo ao tocar no botão principal de captura, ou enviar um arquivo da galeria por meio da miniatura de fotografia, no canto inferior direito. Com o menu lateral é possível alternar entre a câmera frontal e a traseira, mudar a velocidade de gravação, ativar o “modo beleza”, adicionar filtros, incluir temporizador e definir entre uma gravação de 15 ou 60 segundos.

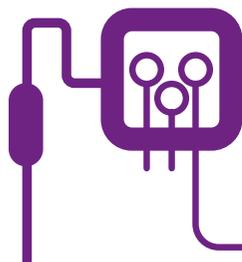
Passo 2: na opção “Adicionar um som”, escolha uma música do acervo do TikTok para dublar no seu vídeo. O TikTok disponibiliza um vasto catálogo com músicas para servir de trilha nos vídeos.



Passo 3: após a captura, use o menu inferior para selecionar uma imagem de capa para o vídeo, adicionar filtros, efeitos e stickers.

Passo 4: no menu superior, você pode remover o som da gravação, misturar o áudio entre o som capturado pelo microfone e a música escolhida para a gravação, ou ainda selecionar um novo áudio para a trilha sonora do vídeo.

Passo 5: por fim, insira uma legenda, adicione hashtags, marque amigos e publique o vídeo no TikTok. O TikTok permite inserir legenda e marcar amigos nos posts.



PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 90 minutos - Ensino Médio

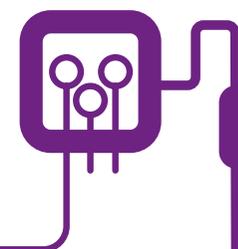
Aulas
28 e 29

Objetivos: produzir um roteiro de apresentação da sistematização da experiência por grupos. Compartilhar as vivências percorridas ao longo da eletiva para a produção do jogo de RPG.

90 minutos

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Retomada.	Professor(a), retome com a turma onde pararam na última aula, lembrando os aspectos percorridos até o momento.		
40 minutos	O roteiro do pitch.	<p>Chegou o momento de fechar o processo de aprendizagem da criação do jogo e da vivência de ferramentas da cultura digital. Solicite que os grupos reflitam e preencham o roteiro para ser apresentado no Grande Encontro Final de Games.</p> <p>TECNOLOGIAS PARA EMPODERAR! <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Esse roteiro deve conter uma síntese do jogo, de como fizeram os cenários, personagens, regras, destaques marcantes, dados utilizados e conflito principal.</p> <p>Esse roteiro servirá como guia para a exposição, juntamente com a apresentação dos personagens, veículo e cenários.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Anexo 28 - Roteiro do pitch.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
45 minutos	Finalizar a mensagem para o encontro final.	<p>Cada grupo deve estruturar uma mensagem na web a partir de substituições em um bloco de notas. O objetivo da mensagem é apresentar o relato da experiência da ida para o Grande Encontro Final de Games, a partir do ponto de vista da narrativa da história do RPG.</p> <p>Além disso, converse com os alunos e diga-lhes que ao desenvolverem as atividades, eles utilizaram o pensamento computacional, a programação desplugada e plugada, a programação em blocos, a análise de dados e a robótica sustentável, tudo isso envolvendo ações STEAM e narrativas digitais.</p> <p>Pergunte, ainda, como foi viver essa experiência e o que eles encontraram de surpreendente, ou mais estimulante no processo da criação de um jogo!</p>		<ul style="list-style-type: none">• Anexo 28.1 - Mensagem HTML.



Roteiro do Pitch

Professor(a), para a apresentação final, os grupos contarão sobre as suas histórias e experiências. Para isso, como referência temos a ficha “Hora de construir o roteiro”, do caderno Jogos de Ativismo. Esse formato pode inspirar para esse fechamento (conteúdo a seguir extraído do caderno “Jogos de ativismo: o que um gato pode ensinar para o computador?”)!

Hora de construir o roteiro

Olá, professor(a), nesta aula a ideia é mostrar aos grupos que criar o roteiro do jogo é ao mesmo tempo um desafio e uma diversão. A tarefa será criar cenário, personagens, objetivos, regras, forma de pontuação e premiações (todo jogo precisa de uma premiação, não esqueça!).

Vamos começar!

O primeiro passo desta produção está em definir **qual é o problema do território que o jogo apresentará para a comunidade**. Para este item, é ideal que os alunos tragam os elementos que já foram levantados nas aulas iniciais. Aproveite este momento também para instigar o grupo a pensar em um nome para a produção. Este título inicial poderá ser alterado até o fim da produção.

O segundo passo é a criação do contexto e cenário da produção. Para começar, é preciso descrever **qual é a história, o pano de fundo do jogo**. Ela ajudará a contextualizar e servirá de base para a criação de personagens, conflitos e soluções. Essas são as informações que darão realismo ao jogo. Não esqueça que, por se tratar de um jogo de ativismo, a história precisa necessariamente estar ligada a uma causa ou à solução de problemas do território. Por exemplo, se o jogo tratar da falta de transporte público em uma determinada região, a história mostrará como é o dia a dia das pessoas desse local, como elas fazem para se locomover, quais as dificuldades que enfrentam, que alternativas criaram, com quem já tentaram falar, etc.

É necessário determinar também o conflito principal, que pode envolver uma pessoa, como um anti-herói, ou um evento, como um desastre natural ou uma epidemia. Ao determinar qual é o conflito, ficará mais fácil definir o objetivo do jogo. Por exemplo, no caso da falta de transporte, como levar o pedido formal de melhoria ao prefeito.

Dica: para se inspirar a criar os objetivos, os estudantes poderão rever as histórias reais de jovens descritas na aula 6.

É preciso, ainda, decidir qual será a recompensa para a resolução dos conflitos. Muitos jogos criam "moedas" próprias que podem ser trocadas com outros personagens, ou servem para adquirir itens, aprimoramentos ou serviços. Lembre-se de anotar no livro de regras como a moeda será obtida e como poderá ser negociada.

Os personagens:

Depois que o contexto/cenário estiver pronto, é hora de criar os personagens. O primeiro passo é determinar quantos e quais serão eles e, na sequência, descrever as suas características, atributos principais (pontos fortes de cada um e como eles agirão). Para deixar o jogo ainda mais divertido, é possível escolher acessórios para cada personagem. Por exemplo: um personagem tem o remédio para curar pessoas que são contaminadas com a água suja dos alagamentos.

A mecânica:

Neste item, determina-se como o jogo vai se desenvolver e qual será o papel dos personagens neste processo. Exemplo: a proposta do jogo é mostrar que a falta de respeito à diversidade pode trazer prejuízo para as pessoas e a comunidade. Mariazinha, cadeirante, luta pelo direito de igualdade. No jogo, ela convida pessoas em geral a dar uma volta no bairro de cadeira de rodas. O personagem cadeirante terá que vencer os obstáculos para sair de sua casa e chegar à escola em um dia de chuva.

Criando as regras:

Neste item, é preciso descrever as regras do jogo. O que se pode fazer ou não. Quais são as formas de ganhar, os pontos, moedas, bônus, punições, etc.

O fim do jogo:

É preciso descrever isso claramente nas regras para que todos os jogadores entendam o objetivo principal. Objetivos de vitória comuns incluem atingir certo número de pontos, cumprir uma tarefa ou chegar a certo objetivo traçado.

Hora de produzir o roteiro

Tabela para a construção do roteiro

Nome do jogo

Escolha um nome para o seu jogo. Ele poderá ser alterado até a finalização.

Qual é o problema do território que seu jogo vai apresentar para a comunidade?

Descreva neste quadro o problema do território que você quer mostrar para o mundo e os objetivos da sua proposta.

O contexto/cenário

Qual história você quer contar?

Destaque fatos marcantes.

Destaque pontos que precisam ser mudados.

Apresente dados sobre o tema que podem ajudar na construção dos argumentos do jogo.

Qual é o conflito principal da história?

Qual será a moeda ou recompensa do jogo?

Como ela será conquistada e/ou negociada?

Coloque aqui as regras que depois irão compor o livro de regras do jogo:

Personagens

Personagem 1 (descrição, características, papel no jogo, etc.):

Personagem 2 (descrição, características, papel no jogo, etc.):

Personagem 3 (descrição, características, papel no jogo, etc.):

Personagem 4 (descrição, características, papel no jogo, etc.):

A mecânica do jogo

Descreva o mais detalhadamente possível como o jogo se desenvolve:

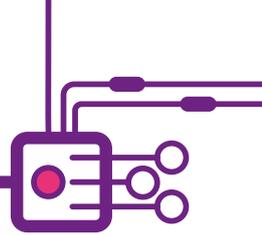
As regras do jogo

Descreva aqui o que se pode ou não fazer no jogo. Destaque, ainda, como se chega à vitória e qual é o prêmio:

Anotações:

Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Jogos de ativismo:** o que um gato pode ensinar para o computador?. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aula 12, anexo 12, p. 91-95. Disponível em: https://fundacaotelefonica vivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno4_Jogos%20de%20Ativismo_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.



Mensagem HTML

Olá, professor(a)! Cada grupo estruturará uma mensagem na web a partir de substituições em um bloco de notas. O objetivo da mensagem é apresentar o relato da experiência da ida para o Grande Encontro Final de Games a partir do ponto de vista da narrativa da história do RPG. Para isso, você encontrará tutoriais e orientações para organizar essa imersão com o HTML. Sabemos que “aprender” a linguagem HTML é uma tarefa que não acontecerá apenas com a realização desta eletiva e/ou disciplina. Entretanto, esta é a boa notícia: neste material de referência serão dadas orientações que poderão fazer com que todos aqueles que desejem aprender mais sobre essa linguagem de programação tenham um caminho seguro a ser percorrido para se aprofundar (conteúdo a seguir extraído do caderno “Alô, mundo!: lógica de programação e autoria”).

0 HTML e os sites estáticos

Vamos iniciar esta parte do curso em que você, professor(a), trabalhará com seus alunos conteúdos relacionados à construção de sites, tais como:

- Planejamento;
- Tratamento de imagens;
- Pesquisa e desenvolvimento de conteúdo; e
- Construção de um site para publicação.

O objetivo desta parte do curso é, portanto, a construção de um site. Para isso, pretende-se desenvolver os arquivos necessários para sua colocação “no ar”, ou seja, no ambiente da internet. Para esse desenvolvimento, serão utilizadas ferramentas de software livre para produção do conteúdo a ser enviado ao provedor responsável pela publicação. Repassaremos essas informações e sua organização na sequência desta aula.

Proposta:

Para definir as expectativas do que será construído, vamos alinhar um conjunto de conhecimentos técnicos que se articulam para este fim.

Sobre o site: propõe-se a criação de um site **estático**.

Os sites estáticos podem ser muito úteis para a divulgação de conteúdos que necessitam de um bom layout, que apresente de modo rápido informações que ampliem e conectem comunidades ou grupos de pessoas com um mesmo interesse. Esse tipo de site é destinado com frequência à realização de registros como eventos, divulgação de portfólios, dados de contato, etc.

Nesse tipo de site, não se utilizam gerenciadores de conteúdo nem bancos de dados (utilizados para persistir, gravar dados ou apresentar informações personalizadas a partir de pesquisa com conteúdo específico). Sites estáticos apresentam boa velocidade de carregamento e custo reduzido para sua elaboração. Para esse tipo de construção, é necessário ter conhecimento em três tipos de tecnologia:

- **HTML**: conjunto de regras e códigos que definem como os elementos do seu site serão exibidos na tela. Atualmente se utiliza o HTML5;
- **CSS**: utilizado em conjunto com o HTML, consiste em uma linguagem de estilos, responsável pela apresentação do design e estilo que o site pode assumir;
- **JavaScript**: responsável pelos *scripts*, recurso que garante certos comportamentos e funções nos sites. A linguagem dá a dinâmica à página web.

PRIMEIROS PASSOS

Nesta, como em todas as caminhadas, iniciamos pelos primeiros passos. As instruções HTML obrigatoriamente não vão requerer nada além de um editor de texto. Vejamos o que significa essa afirmação.

Vamos à prática:

Solicite aos alunos que abram o “bloco de notas do Windows” (na pasta “acessórios” do Windows, a partir do menu iniciar). Com uma página em branco, solicite que eles iniciem a digitação das declarações em azul a seguir (texto contido dentro do boxe):

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>

  Aqui será escrito o texto do cabeçalho

</head>

<body>

  Aqui será escrito o texto que irá na página

</body>
</html>

```

Essa é a estrutura básica de um arquivo HTML. Veja que é composta de algumas partes. Antes, vamos olhar a composição do que foi escrito. O que se percebe como característica?

- As instruções estão escritas entre colchetes <>;
- A mesma instrução está escrita duas vezes, ou seja:

<INSTRUÇÃO>

</INSTRUÇÃO>

- As marcações de início e término funcionam como delimitações. O que estiver entre o conteúdo de início e o de término será afetado pela **instrução** declarada. E isso ocorrerá quando o interpretador de comandos do browser (Chrome, Firefox, Explorer, entre outros) encontrar um arquivo desse tipo e interpretá-lo;

- O termo **HTML** (*Hyper-Text Markup Language*) refere-se ao(s) hipertexto(s) ou hiperlinks que a página HTML contém. “*Markup Language*” ou “linguagem de marcação” refere-se aos “caminhos” que as tags (instruções) utilizam para produzir os efeitos no layout da página e em seus elementos.
- Ao procurar entender a estrutura em azul (acima), tem-se inicialmente a declaração `<!DOCTYPE html>`, que indica que o que está abaixo tem codificação tipo HTML. Logo após, `<html> ... </html>`, como um “laço maior”, ou seja, o conteúdo das instruções “dentro” desse espaço será interpretado a partir da linguagem HTML.
- Em seguida, dentro dos dois laços interiores, “*head*” (cabeçalho) e “*body*” (corpo), são colocadas declarações específicas: no **cabeçalho**, aquelas que afetarão toda a página e, no **corpo**, as instruções propriamente.

No arquivo comentado, vamos introduzir mais algumas declarações. Solicite a digitação do que aparece abaixo em verde:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>

<style>
h1 {color:red;}

</style>

</head>

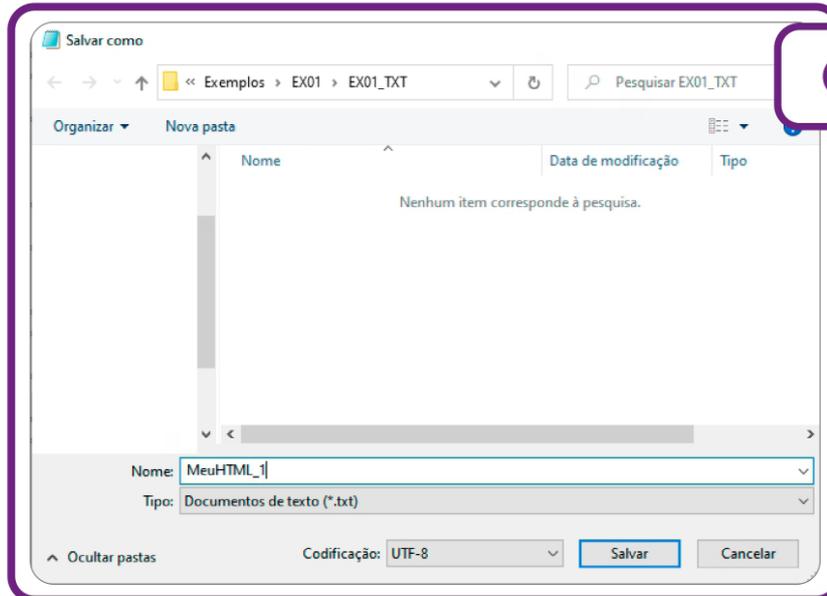
<body>
<h1>Cabeçalho do arquivo </h1>

<p>Meu primeiro texto: Alô, mundo!!!</p>

</body>
</html>

```

Em seguida, peça para salvar. Observe que só aparece a opção para salvamento no tipo “Documento de texto (*.txt)”. Escolha uma pasta e salve o arquivo nesse formato.



Em seguida, renomeie o arquivo "MeuHTML_1.txt" para "MeuHTML_1.html" e dê dois cliques sobre ele (abra o arquivo). Os alunos verão uma página em branco aberta no browser padrão da máquina com as seguintes instruções:

Cabeçalho do arquivo

Meu primeiro texto: Alô, mundo!

Analise com seus alunos o resultado. Pergunte quem é capaz de explicá-lo.

Basicamente, o interpretador de comandos verificou o tipo de arquivo e identificou uma extensão "*.html". Em seguida, consultou qual é o programa-padrão que abre um arquivo desse tipo e teve como resposta que é um browser (navegador). Depois, verificou qual é o navegador-padrão instalado na máquina e abriu o arquivo.

Em seguida, pergunte: "o que poderia não funcionar?". Como resposta, temos que, pela parte lógica, a execução só não ocorreria se em alguma instrução faltasse alguma estrutura ou se a codificação omitisse algo obrigatório.

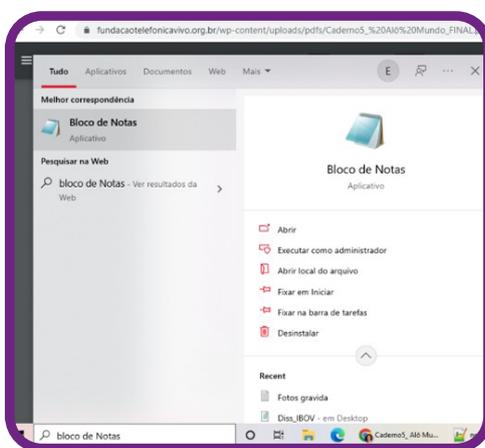
Por fim, outra conclusão possível é que com o conhecimento de HTML e o uso de um navegador, é possível construir uma página HTML. E assim começa a jornada.

Referência

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Alô, mundo!**: lógica de programação e autoria. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021, aulas 13 e 14, anexos 13 e 14, p. 108-126. Disponível em: http://fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno5_%20AI%C3%B4%20Mundo_FINAL.pdf. Acesso em: 9/mar./2022.

Professor(a), a seguir temos um exemplo, em telas, de como será o passo a passo de acordo com o roteiro anterior. Vamos lá!

1. Abrindo o bloco de notas.



2. Inserindo o código: digite o código como está no arquivo.

```

113 / 309 100% +
*Sem título - Bloco de Notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
<h1 {color:red;}
</style>
</head>
<body>
<h1>Cabeçalho do arquivo </h1>
<p>Meu primeiro texto: Alô, mundo!!!</p>
</body>
</html>
Ln 16, Col 1 100% Windows (CRLF) UTF-8

```

3. Onde estão escritos TÍTULO e TEXTO QUE DESEJO INSERIR são os locais da edição. Ou seja, onde você pode inserir seus textos.

```

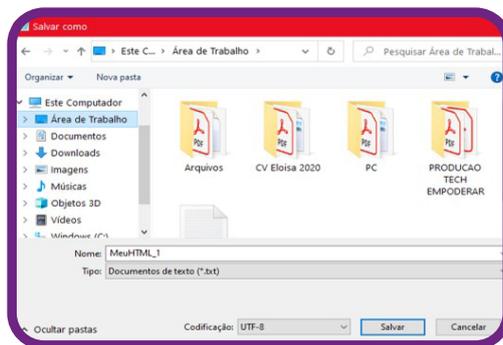
Sem título - Bloco de Notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda
!DOCTYPE html>
html>
head>
style>
h1 {color:blue;}
/style>
/head>
body>
h1>TÍTULO</h1>
p>TEXTO QUE DESEJO INSERIR</p>
/body>
/html>
Ln 6, Col 16 | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8
    
```

4. Aqui o código já está com o texto inserido.

```

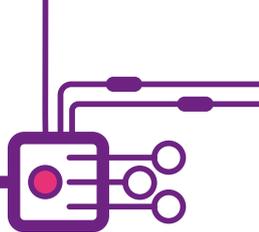
Sem título - Bloco de Notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda
!DOCTYPE html>
html>
head>
style>
h1 {color:red;}
/style>
/head>
body>
h1>É a história continua...</h1>
p>"E agora estamos perdidos? Não! Pois acreditamos que vocês, um grupo de pess
usquem soluções e estratégias para recuperar o banco de dados, viajar no tempo
romover micro revoluções locais que impactam na transformação antes de 2030 ou
os desafios".</p>
/body>
/html}
Ln 21, Col 8 | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8
    
```

5. Salvando o arquivo em ".txt".

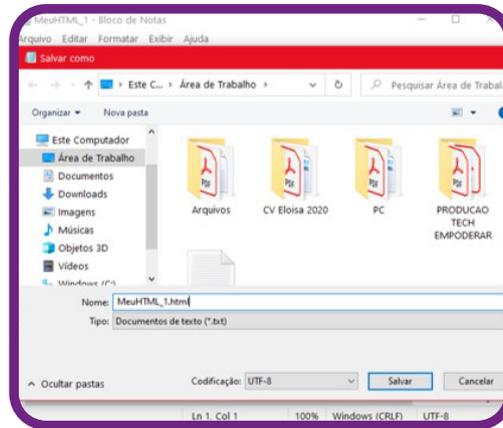


6. Como fica salvo.

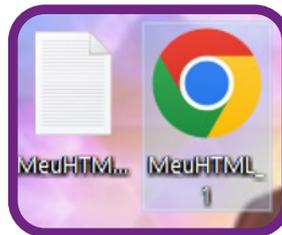




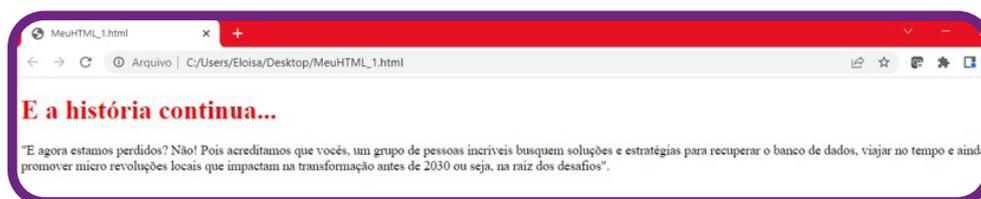
7. Abrimos novamente esse arquivo “.txt”. Vamos em “Salvar Como” e acrescentamos a extensão “.html”.



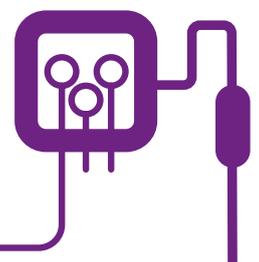
8. Ele criar o arquivo a seguir. Você terá duas versões salvas em seu computador, uma em “.txt” e outra em “.html”.

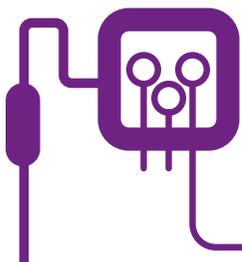


9. Ao clicar duas vezes nele, o navegador será aberto com a mensagem digitada.



Legal demais! Ele já abre como se fosse um site, porém é uma publicação que somente você pode ver. Isso quer dizer que se enviar para uma pessoa, ela não conseguirá vê-lo. Agora, mãos a obra, façam o de vocês!





PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

Aula 30

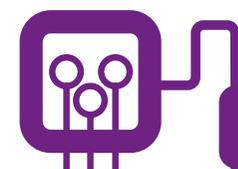
45 minutos

Objetivos: planejar o Grande Encontro Final de Games. Realizar o checklist da preparação para a viagem ao encontro. Organizar e sistematizar as ações necessárias para a realização do encontro. Preparação do roteiro para o encontro.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Retomar a conversa da aula anterior	Retome a produção da aula anterior e pergunte se ficou alguma dúvida.		
35 minutos	Finalizar e preparar para o encontro final.	Olá, professor(a), estamos quase chegando ao fim de mais uma jornada da eletiva. Nela, vivenciamos muitos momentos de pesquisa, experiência, reflexão , construção de conceitos e mão na massa. Nos deparamos com desafios, criamos e recriamos jogos, inovamos e nos descobrimos produtores de games. E, claro, aprendemos de forma colaborativa e significativa ao longo das aulas, realizando interações, trocas e conexões.	<ul style="list-style-type: none">Espaço com infraestrutura: cadeiras e mesas para acomodar os participantes em grupos, áreas definidas em colmeias (espaços demarcados para cada grupo jogar),	<ul style="list-style-type: none">Anexo 30 - Grande Encontro Final de Games;Anexo 30.1 - O checklist da preparação;

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
		<p>Professor(a), neste encontro você vai organizar, em colaboração com sua turma, a culminância da disciplina e as formas de compartilhamento e experimentação dos jogos produzidos pelos times. Convide todos a organizarem o Grande Encontro Final de Games.</p> <p>Lembre-se de que esse encontro se passa em 2050! Então vocês podem pensar juntos em um cenário futurístico para a sala, fantasias, criadas pelos jovens, de seus personagens ou, até mesmo, que remetam ao futuro, além de comidas, kits e brindes que os levem a imaginar e vivenciar um pouquinho de 2050!</p> <p>Apresente a todos os estudantes o roteiro para apoiar a organização do encontro. Divida os grupos e as respectivas tarefas, este é o momento de envolver todos. Envolver, se possível, outros professores (convide-os para serem jurados). A ideia é que essa culminância seja divertida e possibilite a participação e o engajamento de todas as turmas e, quem sabe, de toda a escola.</p>	<p>microfone, caixa de som, tomadas disponíveis, filtros de linha, conexão à internet, computadores, celulares e tablets disponíveis, entre outros itens que só após a produção dos jogos poderão ser levantados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 30.2 - Roteiro para a vivência da experiência do jogo; • Anexo 30.3 - Sugestão de critérios de avaliação da Ficha dos Jurados.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Compartilhar questões	<p>Professor(a), você já definiu o dia, local e espaço onde ocorrerá a batalha. Agora combine com os times um horário para a organização prévia das colmeias na sala, para a realização da atividade. Peça para que os grupos compartilhem o status das tarefas.</p> <p>O local precisa ficar organizado e pronto na véspera do encontro.</p>		



Grande Encontro Final de Games!

Olá, professor(a)! Estamos quase lá! Ufa, nos bastidores tem uma infraestrutura e uma série de tarefas para serem organizadas, e você pode mobilizar e envolver todos os grupos para fazer acontecer esse encontro tão esperado.

O Grande Encontro Final de Games: o que é?

Organizar um encontro pode ser uma tarefa desafiadora. Da definição da data à escolha dos participantes, a diversas questões a serem levadas em conta; é se atentar ao planejamento e acompanhar de perto todas as atividades.

Um Encontro de Games é uma experiência em que se compartilham e vivenciam jogos produzidos para resolver problemas apresentados por meio de desafios (missões), como foi a proposta da eletiva/disciplina Tecnologias para Empoderar.

No encontro serão apresentados os processos de aprendizagem vividos nos momentos mais significativos, os desafios utilizados na metodologia mão na massa e os jogos de RPG produzidos pelos times (grupos).

Você já ouviu falar de esportes eletrônicos? E sobre jogos de computador on-line? Talvez tenha ouvido alguém comentar sobre eSports. Nos últimos anos, eSports, ou esportes eletrônicos, tornaram-se um tema recorrente nos meios de comunicação. O crescimento dos jogos on-line e das instituições profissionais dedicadas a eles é cada vez maior na América Latina e no mundo.

Por isso, utilizar um checklist como ferramenta facilita muito o trabalho de organizar um evento. Com ele, é possível coordenar as tarefas e os seus prazos, conseguindo-se uma organização mais eficiente. Veja agora nossas dicas para fazer um checklist para organizar um encontro!

O Grande Encontro Final de Games é o evento que reunirá todos os atores (educandos e professores) para trocarem conhecimentos sobre a experiência vivida ao longo da eletiva, discutindo um tema específico como a construção do RPG, os desafios, as criações e as novidades existentes sobre o que construíram.

Esse evento vai apoiar e orientar seus alunos para o compartilhamento da trilha percorrida por eles para a resolução do problema: “todos os dados do planeta Terra sumiram!”

Os objetivos de organizar um encontro são aprofundar discussões sobre temas específicos, apresentar tendências e compartilhar estudos. Essa também é uma oportunidade para os educandos, professores e os demais profissionais da escola construírem e fortalecerem seu networking. Além do contato com palestrantes, jurados e conferencistas, que no nosso caso serão os estudantes, os participantes também podem conhecer diversas pessoas que pesquisam e atuam na sua área profissional.

Para coordenar tantas opções em um mesmo evento, o planejamento é essencial. Ferramentas como calendários e planilhas são muito úteis durante toda a organização. Além disso, atualmente existem novidades tecnológicas que podem auxiliar bastante o trabalho de gerenciamento de eventos. Usar a tecnologia a seu favor pode garantir experiências únicas aos participantes do seu evento, além de proporcionar um diferencial ao seu trabalho. Ela ainda é capaz de ajudar a poupar tempo, otimizar e automatizar algumas funções e pode estimular a interação entre o público.

Leia o texto abaixo, adaptado da publicação de Júlia Munhoz contendo dicas de uso de tecnologias para encontros. Para conhecer o texto na íntegra, sugerimos o acesso à página do Moblee pelo link <https://www.moblee.com.br/blog/novidades-tecnologia-para-eventos/>.

1. Venda de ingressos online

Vender ingressos na internet é uma tendência que, com certeza, veio para ficar. Com isso, você garante mais comodidade ao seu público, que não precisa sair de casa para comprar seus ingressos, já que isso pode ser feito com apenas alguns cliques.

Não são somente os participantes do evento os beneficiados por essa tecnologia para eventos. Ela também é uma excelente ferramenta para os organizadores, que ganham mais facilidade para controlar a quantidade de ingressos vendidos e até mesmo para organizar listas, caso seja necessário fazer credenciamento.

É o caso do Register, uma plataforma que torna a venda dos seus ingressos mais ágil, inteligente e integrada à sua estratégia de divulgação.

Outra vantagem que a venda online apresenta é a possibilidade de coletar dados dos compradores, pois os contatos de e-mail podem ser utilizados para divulgação de eventos futuros.

2. Projeção mapeada

A projeção mapeada é uma técnica que permite desenvolver imagens 2D ou 3D que se encaixam no formato de estruturas físicas do ambiente, dando ares de modernidade ao seu evento e enriquecendo a sua comunicação visual.

Apesar de ser uma tecnologia para eventos ainda pouco utilizada, a projeção mapeada se mostra muito promissora e pode ser aplicada em qualquer tipo de evento, como feiras, eventos corporativos, congressos, entre outros.

Para aplicar essa nova tecnologia no seu evento, é fundamental contratar um bom designer para fazer o projeto, além de ter equipamentos que permitam executar a ideia com boa qualidade.

3. Aplicativo para o evento

Os aplicativos para eventos ajudam a melhorar a experiência dos participantes. Com ele, você pode disponibilizar:

- A programação com detalhes;
- Os horários de cada atividade;
- O local de realização;
- Os dados sobre as atrações que estarão presentes.

Além disso, é possível que ocorra algum imprevisto e a programação atrase, comprometendo a grade como um todo. Nesses casos, é importante que o organizador faça o possível para que o atraso não saia completamente de controle, sem também esquecer de notificar os participantes sobre a mudança.

Em outros tempos, a divulgação da programação do evento, inevitavelmente, acabava dependendo de materiais impressos. Mas hoje em dia, os aplicativos para eventos cumprem com excepcional louvor a tarefa, permitindo ainda que a programação seja instantaneamente atualizada com o menor dos esforços.

Além da exibibilidade na distribuição das informações aos participantes, também se tornaram potencializadores de engajamento, oferecendo integração com mídias sociais, recursos de networking, realização de enquetes e envio de perguntas a palestrantes em tempo real, além de uma série de outras possibilidades.

4. Realidade Virtual

A realidade virtual foi um sonho por muitos anos e encantou muitas pessoas nos filmes de ficção científica que exploravam a possibilidade de imergir em um mundo virtual.

Hoje em dia, ela pode ser usada durante os seus eventos como forma de divulgar seus produtos ou se aproximar de seus consumidores.

Por ser pouco acessível ainda, o público costuma fazer fila para testar o equipamento e ter a oportunidade de viver essa experiência. Dessa forma, investir em uma campanha de realidade virtual bem produzida é uma forma de garantir boa impressão de seus participantes.

[...] Já pensou utilizar a realidade virtual nos eventos corporativos da sua empresa, deixando seus treinamentos ainda mais interativos?

5. Smartphones

No início dos anos 2000, documentos, formulários de inscrição e afins continuavam sendo entregues em versão física aos seus destinatários. Ainda que a internet existisse há alguns anos e já começassem a consolidar sua presença, a dependência dos serviços de correio continuava grande.

Hoje, tudo isso pode ser feito de maneira instantânea a partir dos smartphones, e a nossa própria percepção em torno da passagem do tempo mudou drasticamente, acompanhada pelo desejo de que tudo se resolva num piscar de olhos.

Cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, o smartphone vai muito além de um mero aparelho para entretenimento. Ele representa um poderoso meio de comunicação e dispõe de aplicativos que são ferramentas ricas para produção de eventos.

As automações realizadas em torno dos sistemas de registro de inscrição, catapultadas por plataformas para emissão online de tickets, também otimizaram profundamente o processo de planejamento de um evento.

Os organizadores puderam, dessa forma, simplificar radicalmente a logística necessária.

Além disso, os reflexos dessas soluções ultrapassaram o momento das inscrições, promovendo aprimoramentos na etapa de credenciamento, que causaram redução em filas e melhora na percepção inicial dos participantes perante o evento.

Sabendo disso, é muito importante aprender como utilizar esse tipo de aparelho a seu favor, no sentido de otimizar e automatizar alguns processos do seu trabalho.

6. Redes sociais

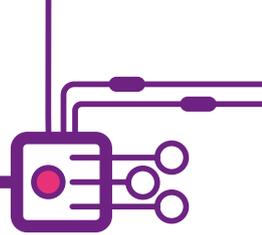
Um bom produtor não deve ficar longe das redes sociais, pois elas são excelentes meios de divulgação para qualquer tipo de evento. Com elas, é possível garantir um grande alcance e divulgar uma série de informações sobre a sua produção, tudo isso gastando nada ou muito pouco, caso você queira patrocinar suas postagens.

As redes sociais ainda dão a oportunidade de chegar mais perto de seu público, graças a mecanismos de interação, como a caixa de comentários e compartilhamentos. Assim, você pode observar mais de perto esse grupo de pessoas, processo fundamental para conhecer seus desejos e fazer campanhas mais bem direcionadas à persona do seu evento.

Texto original: MUNHOZ, J. V. 6 novidades em tecnologia para eventos que são tendência na organização. **Moblee**, [s. d.]. Disponível em: <https://www.moblee.com.br/blog/novidades-tecnologia-para-eventos/>. Acesso em: 14/mar./2022.

Já as orientações para as apresentações dos jogos produzidos e suas experiências de vivenciá-los são:

- Detalhar o objetivo do jogo;
- Definir os aspectos centrais da lógica, da estrutura e das regras do jogo para a experimentação do game para resolução de problemas;
- Apresentar estratégias de compartilhamento e dicas para navegação das questões centrais do jogo para a experiência;
- Orientar os grupos para que organizem perguntas e reflexões mais frequentes sobre o processo, registros e sistematizações experimentados por eles.



0 checklist da preparação

A seguir compartilhamos um roteiro para apoiar a organização do Encontro de Games.

Professor(a), é fundamental que os estudantes se mobilizem e se organizem para a realização da culminância. Para isso, você vai precisar:

- Definir e organizar o local do encontro: sugerimos que o espaço tenha uma infraestrutura mínima, com mesas, um projetor multimídia, cadeiras para acomodar os participantes em grupos, áreas definidas em colmeias (espaços demarcados para cada jogo), microfone, caixa de som, tomadas disponíveis, conexão à internet, computadores, celulares e tablets disponíveis, entre outros itens que só após a produção dos jogos poderão ser levantados;
- Decoração, fantasias, brindes e realidade de 2050: o universo virtual pode acontecer! Convide os alunos a imaginarem um cenário bem futurístico para esse evento. Papéis laminados e coloridos podem dar o ar de futuro! Além disso, eles podem usar a imaginação para se fantasiarem, levarem quitutes e até, com apoio de parceiros e da escola, conseguirem brindes que levem aos jovens a sensação de estar em 2050! Já imaginou a festa?;
- Organizar a infraestrutura da sala em colmeias, em um formato de pequenos círculos ou semicírculos: assim, os times poderão se acomodar e circular pelo espaço; os participantes e convidados circularão pelas colmeias observando os times jogarem e conhecerão suas produções, suas soluções para resolução do desafio. Caso não seja viável e os grupos não possam jogar por questões de infraestrutura, organize uma apresentação individual de cada time;
- A realização do encontro terá duração de 90 minutos: os jogos provavelmente terão duração de duas aulas (se necessário, negocie o horário com outros professores), com um tempo de vivência de aproximadamente cinco minutos. O tempo terá que ser respeitado, para que todos os times se apresentem;
- A dinâmica do encontro deve ser vivenciada em um formato de painel, circuito, de estações (a cada cinco minutos, os times vão se apresentando em suas colmeias): a intenção é compartilhar a “vivência” da experiência dos desafios para planejar, elaborar e produzir o jogo para atingir a missão utilizando a cultura digital. Como estaremos com as equipes distribuídas por colmeias, é possível que isso desperte nos participantes um certo espírito competitivo, mas vale sempre lembrar que o objetivo é a experiência de conhecer e vivenciar as produções, além de receber feedback para melhorias e

novas perspectivas do jogo, por diversos olhares, dos participantes;

- Convidar os jurados: selecione professores da escola que estejam conectados e/ou interessados em tecnologias e inovação. Se tiver oportunidade de convidar um especialista, isso pode ser bem bacana. Envolver os educandos na seleção dos jurados e na forma que o convite será realizado.

Roteiro para as colmeias

Olá, professor(a)!

A seguir, sugerimos um roteiro de informações necessárias em cada colmeia, para que os times possam apresentar e experimentar os jogos no Encontro de Games e avaliar como foi a experiência:

Ficha de orientações	
Apresentação da missão - o que é o desafio?	
Apresentação do jogo - o que é o projeto?	
Orientações para navegação do jogo de forma clara e objetiva.	
Fotos, imagens e infográficos sobre a navegação do jogo na sua colmeia de apresentação.	
Como o time avalia a experiência do encontro na implementação do jogo?	
O que o time sugere para melhorar o jogo a partir da sua experiência?	
Considere a vivência da resolução de problema utilizando o pensamento computacional no jogo.	

Roteiro para a vivência da experiência do jogo

1. Detalhe o objetivo principal do jogo.
2. Defina os aspectos centrais: personagens, mestre, amuletos e navegação do jogo.
3. Atente-se às suas estratégias de compartilhamento das orientações das regras do jogo. Tenha clareza e objetividade ao relatar suas experiências vividas ao longo das aulas, reflexões sobre o processo, registros e sistematizações.
4. Professor(a), avaliar que é uma possibilidade de trazer novos olhares ao trabalho. Organize uma banca avaliadora, convide especialistas em inovação, tecnologia e programação de jogos RPG a participarem da culminância. Pesquise na sua escola e na rede estadual.
5. Elabore critérios para avaliação dos jogos. O mais importante no Encontro de Games é a riqueza do processo que a experiência proporcionará aos estudantes e a você ao longo da construção dos projetos dos jogos de RPG.
6. Crie uma ficha de critérios de avaliação do jogo em colaboração com a turma, a ser impressa e distribuída aos participantes no dia do evento. Converse com os estudantes acerca do que eles pensam sobre essa ideia, de forma colaborativa.

Ficha de Avaliação dos Jurados

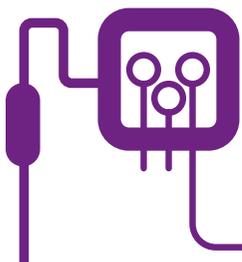
Sugestão de critérios de avaliação dos jogos (Ficha de Critérios de Avaliação)

- Nome do time;
- Nome dos autores do jogo;
- Nome do(a) jurado(a);
- Critério 1 - Criação e inovação do jogo;
- Critério 2 - Estratégias utilizadas no percurso de elaboração do jogo pelo time (participantes);
- Critério 3 - Apropriação e uso dos conceitos e ferramentas utilizadas;
- Critério 4 - Engajamento da ideia do time em um dos ODS para resolução do desafio;
- Critério 5 - Validação da jogabilidade/navegação do jogo;
- Critério 6 - Resultados esperados x resultados obtidos.

Referências

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Alô, mundo!**: lógica de programação e autoria. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021a. Disponível em: http://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno5_%20AI%C3%B4%20Mundo_FINAL.pdf. Acesso em: 9/mar./2022.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Jogos de ativismo**: o que um gato pode ensinar para o computador?. São Paulo: Instituto Conhecimento para Todos (IK4T), 2021. Disponível em: https://fundacaotelefonicavivo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Caderno4_Jogos%20de%20Ativismo_FINAL.pdf. Acesso em: 24/fev./2022.



PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

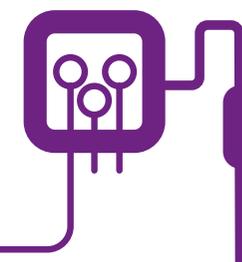
Aula 31

45 minutos

Objetivos: apresentar a experiência de produzir jogos de RPG. Vivenciar a experiência de jogar os games. Compartilhar com todos os participantes do Grande Encontro Final de Games a experiência de produzir os jogos de RPG na turma.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
10 minutos	Recebendo os participantes.	<p>Professor(a), este é um momento de festejar! Incentive os educandos a tomarem o controle do encontro. Isso os ajudará, inclusive, a dar vida aos seus personagens.</p> <p>O primeiro momento é de recebimento e acolhida dos convidados, colegas de outras turmas, jurados, da direção e equipe da escola. Combine com os times a abertura; o ideal é criar um momento “uau”... soltem a criatividade, usem a imaginação, músicas, engenhocas, tudo pode acontecer nesse planeta de 2030/2050.</p> <p>Mas não se esqueça de valorizar e compartilhar a importância do processo vivido ao longo da eletiva.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Checklist do dia anterior, para verificar se toda a infraestrutura para o encontro está organizada, como salas, computadores para a apresentação dos jogos, colmeias etc.	<ul style="list-style-type: none">• Anexo 31 - Grande Encontro Final de RPG.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
		<p>Feito isso, têm início os jogos!</p> <p>Organize um grupo de recepção na entrada do encontro. Selecione em conjunto com cada equipe um representante para recepcionar os jurados. Assim, os estudantes farão um bom acolhimento dos convidados e deixarão uma boa impressão a quem chegar para ao Grande Encontro Final de Games.</p> <p>Vale lembrar: caso o encontro aconteça apenas no horário da sua aula, preste atenção para que o tempo planejado para a atividade não ultrapasse cinco a sete minutos por colmeia, para garantir a realização da experiência de todas as equipes.</p>		
35 minutos	<p>O Grande Encontro Final de Games! Que iniciem os Jogos! Que comecem as batalhas!</p>	<p>Lembre-se de que toda a infraestrutura precisa ficar organizada no dia anterior. Organize o tempo em que cada grupo vai experimentar o jogo (RPG) em cada colmeia, no horário da sua aula. Os jogos podem ser iniciados, e outras turmas da escola podem vê-los, isso seria muito interessante e rico, pois os alunos poderiam ampliar seu repertório e compartilhar com mais pessoas suas experiências e seus projetos dos jogos de RPG.</p> <p>A comissão avaliadora (jurados) deverá passar por todas as equipes (times), com equidade de tempo. Se possível, envolva outros professores no encontro, pois assim será possível utilizar duas aulas ou mais para a culminância da eletiva.</p>		



Grande Encontro Final de Games

Olá, professor(a)! Chegamos ao grande dia, ao desafio final!

1º momento

Você já definiu o dia, local e espaço onde ocorrerá o Grande Encontro Final de Games. Agora, combine com os times um horário para a organização prévia das colmeias na sala para a realização da atividade. Lembre-se de que toda a infraestrutura precisa ficar organizada no dia anterior.

2º momento

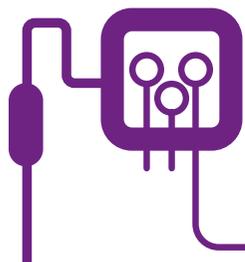
Organize o tempo em que cada grupo vai apresentar o jogo em cada colmeia, no horário da sua aula. O compartilhamento da apresentação dos jogos pode ser aberto a outras turmas da escola, isso seria muito interessante e rico, pois os alunos poderiam ampliar seu repertório e compartilhar com mais pessoas suas experiências e seus projetos dos jogos.

#FicaADica

Organize um grupo de recepção na entrada do encontro. Selecione em conjunto com cada equipe um representante para recepcionar os jurados. Assim, os estudantes farão um bom acolhimento dos convidados e deixarão uma boa impressão a quem chegar para o encontro.

3º momento

Caso o encontro aconteça apenas no horário da sua aula, preste atenção para que o tempo planejado para a atividade não ultrapasse cinco a sete minutos por colmeia, para garantir a realização da experiência de todas as equipes. A comissão avaliadora deverá passar por todas, com equidade de tempo. Se possível, envolva outros professores no Grande Encontro Final de RPG, pois assim será possível utilizar duas aulas ou mais para a culminância da eletiva.



PLANOS DE AULA DETALHADOS

MATERIAIS DE APOIO

Tecnologias para empoderar!

Disciplina eletiva - 45 minutos - Ensino Médio

Aula 32

45 minutos

Objetivo: avaliação final.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
5 minutos	Se liga que acabou!	<p>Olá, professor(a)!</p> <p>O grande dia chegou! Chegamos ao término da jornada; por isso, deixamos aqui um pensamento do educador popular Oscar Jara, sobre o que é a sistematização de experiência:</p> <p>“Ela precisa ser definida na prática; é aquela educação que busca desenvolver de forma integral todas as potencialidades do ser humano, sua maneira de PENSAR, DE SENTIR, DE AGIR, TRABALHAR, numa perspectiva transformadora. Tem um sentido popular, um sentido de formação social e política DAS PESSOAS COMO SUJEITOS DE TRANSFORMAÇÃO DA SUA HISTÓRIA.” (JARA, 2006).</p>	<ul style="list-style-type: none">Folheto de rubricas (Mandala).	<ul style="list-style-type: none">Anexo 32 - Círculo de Avaliação;Anexo 32.1 - Mandala.

Duração	Ação	Procedimento	Recursos	Material de apoio
40 minutos		<p>Este é um momento muito importante para valorizar a produção de todo o percurso da jornada do Tecnologias para Empoderar.</p> <p>Os alunos realizaram grandes desafios, descobertas, adquiriram novos conhecimentos e experimentaram a construção de vínculos e o sentido da mobilização e do engajamento para transformação da sua realidade local.</p> <p>Essa experiência é também fundamental para que eles experimentem situações da vida que lhes exigirão habilidades de resolução de problemas, comunicação, controle de sentimentos e emoções, exercício empático, trabalho individual e em equipe, cumprimento de regras e combinados, etc.</p> <p>Como sugestão de avaliação, crie um Círculo de Avaliação (organize uma roda de conversa). Deixe que os educandos relatem os desafios enfrentados, valorize o quanto construíram nesse percurso.</p>		



Círculo de Avaliação

A avaliação utilizada no curso terá como foco os processos de análise, reflexão e desenvolvimento das habilidades e competências propostas na BNCC para o novo Ensino Médio, além de se realizar o recorte das competências específicas e suas habilidades que dialogam com a eletiva/disciplina na perspectiva do RPG.

A proposta aqui sugerida é Círculo de Avaliação - um líder que não entende as novas tecnologias não entende mais o planeta Terra.

Problematização

Cada nova tecnologia que você não domina é uma vantagem que você perde no mundo contemporâneo. Nem só de soft skills (habilidades comportamentais, como inteligência emocional, comunicação assertiva, etc.) viverão as lideranças a partir de agora. Sempre que se desenvolve ou se adota uma nova tecnologia, várias se tornam obsoletas, desatualizadas, pelo caminho.

Os líderes e empreendedores que não entenderem esse novo paradigma simplesmente não conseguirão planejar o futuro nem construir soluções para desafios complexos. Pensar em novas tecnologias como uma realidade distante, que você não precisa entender, pode ser incoerente para o futuro da carreira dos nossos jovens.

E quanto mais tempo demorar para nós compreendermos e nos apropriarmos de tudo isso, mais ingênuos e desarmados estaremos para enfrentar um novo campo de batalha no mundo do século XXI. Na primeira grande onda da tecnologia, talvez você tenha ficado para trás, mas agora não dá mais para perder uma grande oportunidade de se comprometer e se envolver nessa largada junto com seus educandos.

O Tecnologias para Empoderar é agora uma grande chance de ter uma visão ampla dessas tecnologias e integrá-las às suas práticas pedagógicas para conseguir desenhar estratégias de um futuro mais sustentável e inovador.

Mandala Círculo de Avaliação

Olá, professor(a)! Chegamos ao fim da eletiva Tecnologias para Empoderar. Como sugestão de instrumento de avaliação, a seguir compartilhamos seis rubricas que serão referência para a sistematização do percurso:

Tecnologias para Empoderar

Nome da escola:

Ano: Turma:

Nome do time:

Nome dos autores do jogo:

Nome do(a) estudante:

- Rubrica 1: Como você se percebeu no processo de criação ao participar da produção do jogo de RPG?
- Rubrica 2: Para você, qual o maior desafio vivenciado no percurso de elaboração do jogo pelo time (participantes)?
- Rubrica 3: A partir do seu olhar, registre um destaque dessa jornada como uma experiência “uau” de aquisição de aprendizagens e novos conhecimentos quanto à apropriação e ao uso dos conceitos e das ferramentas utilizadas nos desafios apresentados no jogo.
- Rubrica 4: Como você se percebeu no processo de engajamento e mobilização para a resolução de problemas (desafios) apresentados pelos ODS?
- Rubrica 5: Como você avalia o processo de validação da jogabilidade e navegação do jogo de RPG do seu time?
- Rubrica 6: Registre as suas expectativas x conquistas obtidas ao longo da eletiva.

Referências

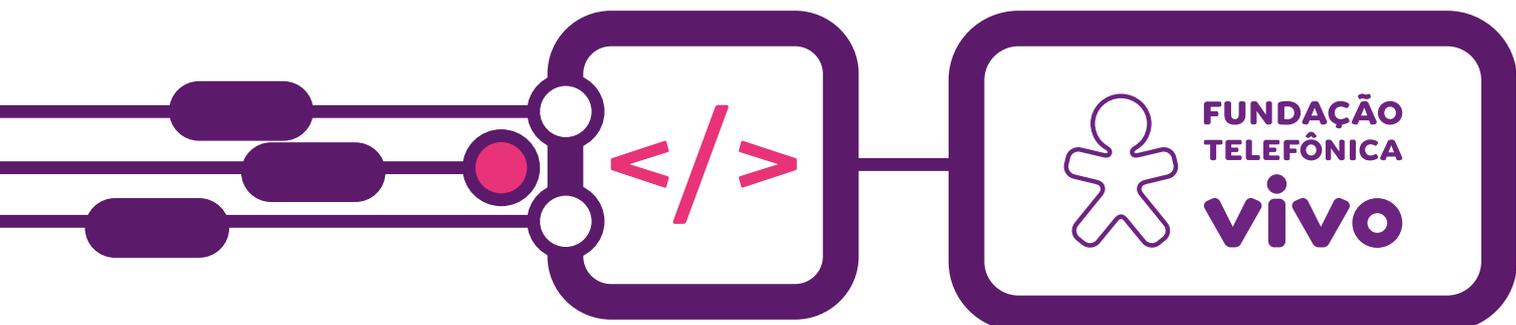
FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. 20a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Terra e Paz, 2002.

GANCHO, C. V. **Como analisar narrativas**. 9a. ed. São Paulo: Ática, 2006.

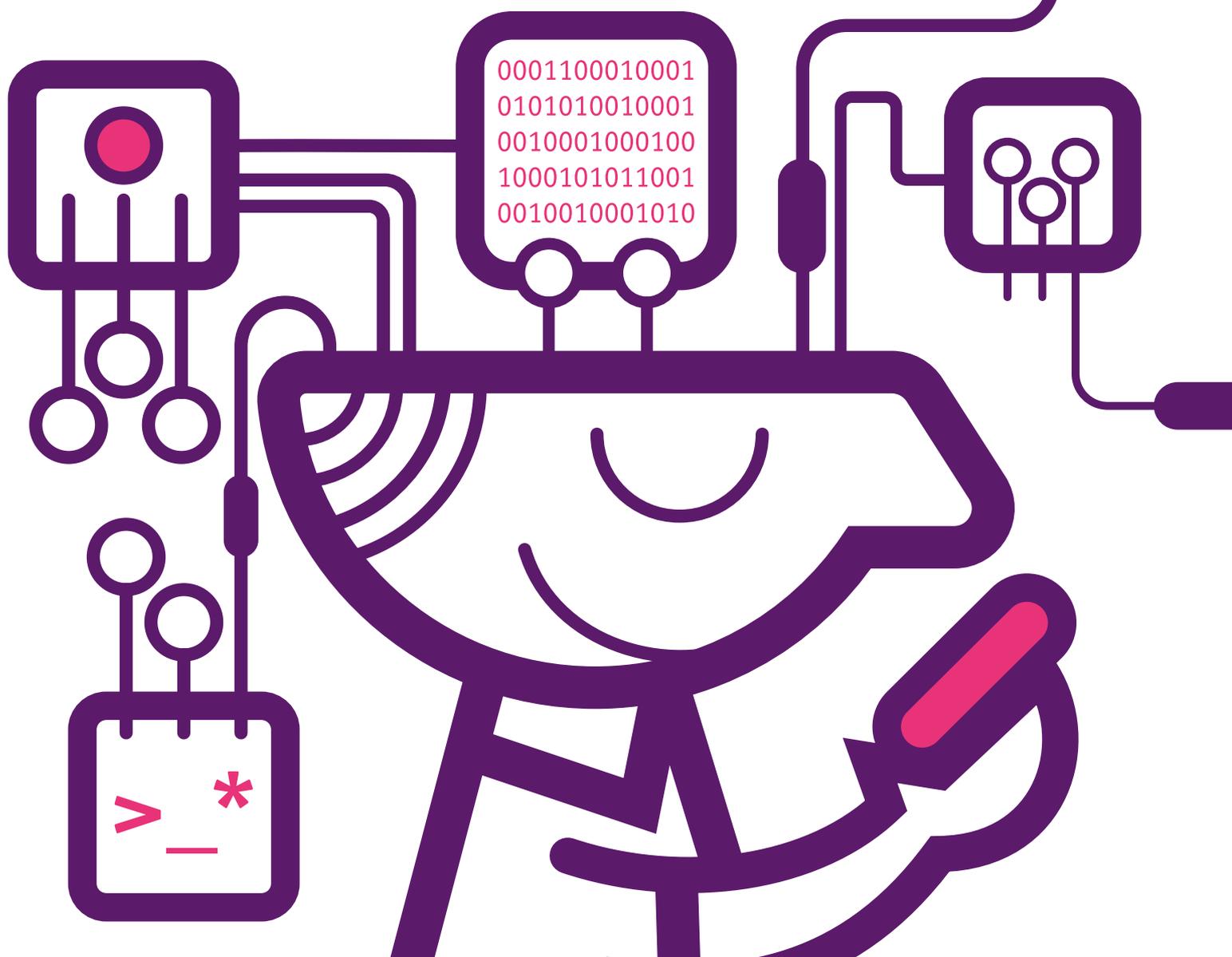
HOFFMANN, J. **O jogo do contrário em avaliação**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

VILLAS BOAS, B. **Virando a escola do avesso por meio da avaliação**. Campinas, SP: Papirus, 2008.



MATERIAL DO(A) ESTUDANTE

Nano HD Mestre



Ponto de Partida

Estamos no ano de 2050! O mundo atingiu grandes realizações, com inovações em diferentes campos, além de significativos avanços tecnológicos. Colonizamos Marte, acreditem! E já estamos construindo cidades nesse planeta. Conseguimos desenvolver veículos que atingem a velocidade da luz. Muitas cirurgias são realizadas à distância, por meio de realidade virtual. Mas não se faz omelete sem quebrar os ovos! O resultado de tudo isso é um cenário desolador!

Temos uma considerável degradação do meio ambiente, escassez de água, poluição do ar, desperdício de alimentos, aumento da temperatura terrestre, ilhas e litorais submersos, dispersão de doenças do corpo e da mente, e cada vez mais cresce a má distribuição de recursos.

Embora tenhamos avançado um pouco em ações para diminuir a desigualdade, existem políticos que acreditam que é mais viável realizar investimentos na colonização de Marte do que tentar salvar o nosso.

Em 2015, a humanidade elencou 17 objetivos de desenvolvimento sustentável para serem alcançados em 2030. Eram eles: erradicação da pobreza; fome zero e agricultura sustentável; saúde e bem estar; educação de qualidade; igualdade de gênero; água potável e saneamento; energia acessível e limpa; trabalho decente e crescimento econômico; indústria, inovação e infraestrutura; redução das desigualdades; cidades e comunicação sustentáveis; consumo e produção sustentáveis; ação contra a mudança global do clima; vida na água; vida terrestre; paz, justiça e instituições eficazes; e parcerias e meios de implementação.

Infelizmente falhamos. De 2030 até agora, 2050, focamos muito nas tecnologias e perdemos a noção de que os recursos e ferramentas devem ser instrumentos de transformação social. Mas nem tudo está perdido!

Existe uma possibilidade para solucionar essas questões; com o banco de dados

do planeta, somado aos recursos tecnológicos atuais, é possível viajar no tempo e voltar à raiz do problema, no ponto em que os desafios ainda podem ser alterados.

Isso significa ir às comunidades e solucionar o problema em tempo real; ao mudarmos o passado, em segundos aconteceria a mudança nos nossos dias!

Agora, se não fizermos isso em breve, a Terra será destruída, e poucas pessoas terão condição de ir para outro planeta, ou seja, bilhões de pessoas morrerão.

A nossa chance está em utilizar o veículo do tempo que funciona com uma placa de dados do planeta, acessada em um centro espacial de realidade virtual, ao qual apenas alguns cientistas têm entrada, que é controlada por leitura das frequências de raio X do DNA.

A princípio, imaginávamos que seria possível fazer parcerias com os cientistas, e que vocês conseguiriam viajar no tempo, mas o inesperado ocorreu! Houve um hackeamento do sistema e os dados de todo o planeta sumiram temporariamente.

E agora, estamos perdidos? Não! Pois acreditamos que vocês, um grupo de pessoas incríveis, busquem soluções e estratégias para recuperar o banco de dados, viajar no tempo e ainda promover microrrevoluções locais que impactem a transformação antes de 2030, ou seja, a raiz dos desafios.

Vem com a gente!



Desafios

Na história, existem seis desafios, que na hora de jogar serão fases! Quais são eles?

Confira os exemplos:

Desafio 1

Desvendar como os dados foram perdidos.

Desafio 2

Recuperar os dados.

Desafio 3

Descobrir o que aconteceu com os cientistas.

Desafio 4

Acessar a capsula do tempo.

Desafio 5

Resolver o desafio de 2030.

Desafio 6

Voltar para 2050.

Professor(a), peça aos grupos que utilizem as fichas abaixo para preencher os desafios!

Desafio 1

Desafio 2

Desafio 3

Desafio 4

Desafio 5

Desafio 6



Elementos de Categorias

Professor(a), escreva as palavras do quadro a seguir aleatoriamente. Peça que os grupos as separem em quatro categorias e as organizem de acordo com o sentido delas. O modelo para essa atividade está adiante neste tópico.

Auxílio	Alta fantasia	Briga	Combate	Curas	Desaparecimento	Desafios de amizades
Exploração	Política	Amor	Morte	Desafios familiares	Natureza	Romances
Inteligência	Descobertas tecnológicas	Sorte	Cyberpunk	Vigor	Doenças	Biodiversidade e tecnologia
Reinos	Personalidade	Tecnologia	Atributos especiais	Preconceitos	Amizade	Luta de classe
Praias	Quebrada	Morros	Ambiente rural	Irmandade	Veículos	Roupas

Quadros de categorias:

Relação dos personagens	Acontecimentos	Cenário	Personagens

Convide os grupos a desenharem traços para definir o que aparece no jogo, conforme as regras a seguir.

Regra 1

Ao lado de cada palavra, eles farão até dois traços em lápis, ou deixarão em branco. Veja a definição:

- 0 traço: não acontece;
- 1 traço: acontece com negociação do grupo;
- 2 traços: acontece de forma livre, a critério do mestre durante o jogo, ou no desenvolvimento da regra pelo grupo.

Regra 2

Cada categoria deverá ter no mínimo onze traços e no máximo quinze, juntando todos os palitos de cada palavra pertencente a ela.

Exemplo de preenchimento:

Relação dos personagens

- Política
- | Briga
- || Auxílio
- | Romances
- Desafios familiares
- || Preconceitos
- Amor
- Amizade

Acontecimentos

- | Desaparecimento
- Morte
- Exploração
- | Combate
- | Curas
- || Descobertas tecnológicas
- || Doenças
- Biodiversidade e tecnologia

Cenário

- Reinos
- Natureza
- | Tecnologia
- || Alta fantasia
- Cyberpunk

Personagens

- | Inteligência
- || Personalidade
- Sorte
- || Vigor
- Atributos especiais

Professor(a), peça aos grupos que utilizem as fichas abaixo para preencher os elementos de categorias!

Relação dos personagens

Acontecimentos

Cenário

Personagens

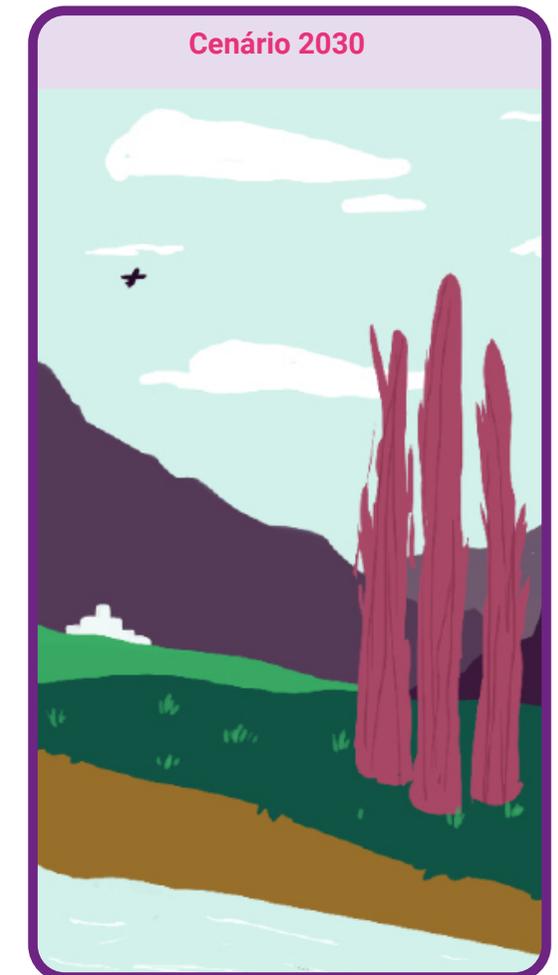
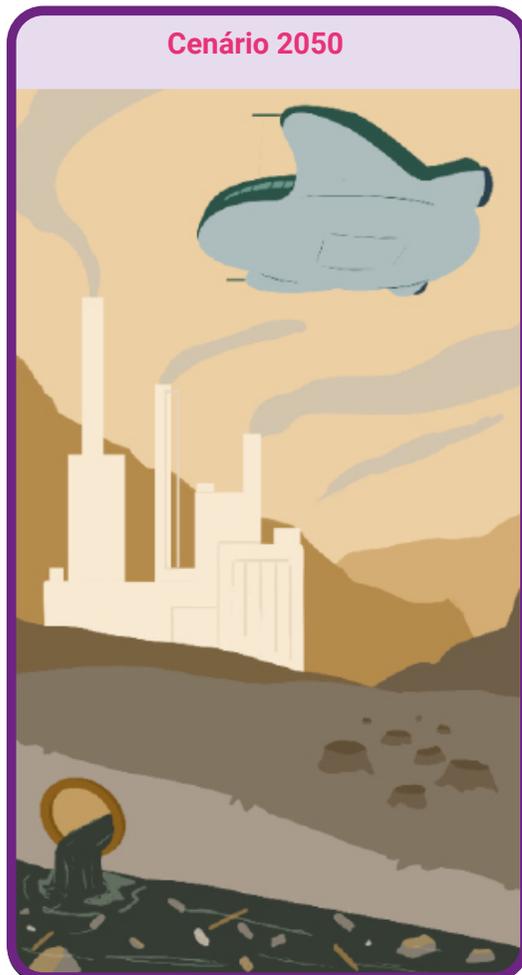
Continuação da história

Professor(a), peça que os grupos utilizem a tabela a seguir para acrescentar mais elementos e contexto à história.

Como é a comunidade onde os personagens vivem, e quais fatos podem ter levado à geração do conflito no futuro?	
O que aconteceu com as pessoas que, no passado, quando surgiu o problema, não conseguiram fazer nada para mudar a situação?	
O que é necessário fazer para que se consiga alterar o cenário de desafio do passado com base nas informações coletadas até o momento?	
Qual (ou quais) desafio relacionado aos ODS, que aconteceu na comunidade, os personagens precisarão resolver no passado?	
Outros questionamentos que surgiram no grupo e podem auxiliar no desenvolvimento da história do jogo.	
Como é o equipamento com o qual as pessoas podem viajar no tempo?	

Cenário

Professor (a), aqui temos espaços para que os jovens descrevam em detalhes os cenários e o aparato da viagem. Caso veja como oportunidade desenhar, além de escrever, estimule essa produção. Os estudantes podem utilizar o Canva como um recurso para desenho do cenário; trata-se de uma plataforma para criação de layouts, disponível em: https://www.canva.com/pt_br/. Veja o exemplo a seguir:



Professor(a), peça que os grupos utilizem as fichas abaixo para a descrição dos cenários!

Cenário 2050

Cenário trajeto

Cenário 2030

**Equipamento/veículo/aparato para os
personagens fazerem o trajeto**

Cards

Professor(a), você pode incentivar que os grupos criem os cards digitalmente, por meio do Canva (https://www.canva.com/pt_br/), ou conforme preferir, do modo que atenda à sua necessidade.

Cartas no template

1. Para cada carta a ser elaborada, serão necessários um elemento e uma regra.
2. Sortear um desses três elementos: **personagem vilão, desafio e bônus**. Observação: a escolha pode ser feita por um sorteio com papezinhos dobrados, ou como o grupo preferir.
3. Sortear uma das cinco cartas de regras:
 - Vamos por partes!;
 - Procure pelo igual!;
 - Ignora e abstrai! Tudo é uma lição.;
 - Faça o que se pede!;
 - Hora dos cálculos.Observação: a escolha pode ser feita por um sorteio das cartas, ou outra forma, à escolha do grupo.
4. Usar o modelo do card como layout para criar a carta de jogo.

Cartas de regra

Procure pelo igual!

Quando esta carta sai, para o elemento ou a jogada, você deve encontrar uma característica igual, que se repita no adversário. Identificada essa repetição, você deverá jogar um dado de seis lados. Se sair 1 a 3, você ganha a habilidade da característica do seu oponente. Se sair 4 a 6, você perde a sua habilidade para o seu adversário e segue por duas rodadas sem ela.

Vamos por partes!

Ao retirar esta carta, o elemento ou a jogada em curso poderá dividir uma situação-problema em uma parte menor, para chegar a uma solução mais rapidamente.

Ignora e abstraí!

Tudo é uma lição. Se você se deparou com esta carta, atenção! Se está em uma tarefa, tente encontrar seu aspecto mais importante, o que mais lhe chame a atenção nela; identifique-o e ganhe a chance de jogar mais uma rodada. Caso não o encontre, você perderá a chance de jogar uma rodada.

Hora dos cálculos!

Ao retirar esta carta, você deve calcular o dano/benefício causado a um elemento ou uma jogada. Para definir se será um dano ou benefício, jogue um dado de seis lados. Saindo 1 a 3, é dano; 4 a 6, benefício. Sendo uma situação de dano, você deve jogar 3d6 (três dados de seis lados, ou jogar o dado três vezes), somar os seus resultados e acrescentar 4. Exemplo: dados (1 + 6 + 5) + 4 = dano de 16. Caso seja um benefício, você deve jogar 3d6 e somar 20. Anote o dano ou benefício e as informações dos cálculos feitos.

Faça o que se pede!

Se você tirou esta carta, seu elemento ou sua jogada deve elaborar uma ordem ou sequência de três passos para uma situação acontecer ou ser resolvida. Essa determinação deve ser seguida. Caso não consiga a solução, você ganha o direito de jogar um dado de seis lados. Se sair 1 ou 2: você pode pedir um conselho ao(à) Mestre para resolver a sua jogada; saindo 3 ou 4: você não perde nem ganha, segue jogando sem ter a situação acontecendo ou resolvida; saindo 5 ou 6: você perde a oportunidade de ter a situação acontecendo ou sendo resolvida.

A seguir, a instrução, o modelo e a ideia do resultado.

Desenhe o personagem

Nome

Elemento: sorteio (personagem vilão, desafio, bônus)

Regra: sorteio (Vamos por partes! / Procure o igual! / Ignore e abstraia! Tudo é uma lição. / Faça o que se pede! / Hora dos cálculos!).

Escreva o texto.



Hora Escura

Elemento: Desafio

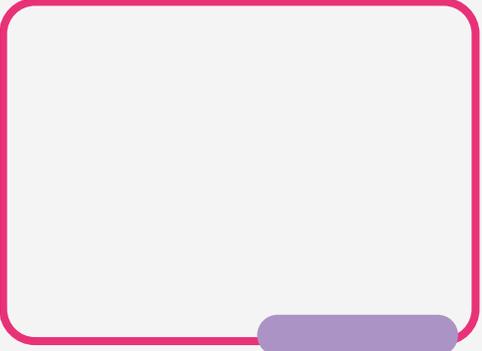
Regra: Procure o igual!

Quando a Hora Escura entra no jogo, é um desafio! Ela te leva a encontrar uma característica igual ou que se repita no adversário. Identificada essa repetição, você deverá jogar um dado de seis lados. Se sair 1 a 3, você ganha a habilidade da característica do seu oponente. Saindo 6 a 4, você perde a sua habilidade para o seu adversário e segur por duas rodadas sem ela.

Elemento:

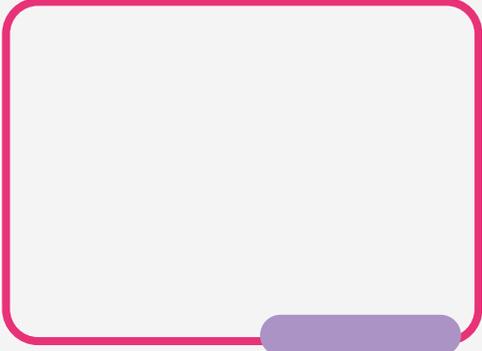
Regra:

Professor(a), peça que os grupos utilizem os cards abaixo para a criação de personagens!



Elemento:

Regra:



Elemento:

Regra:

Acordo de Limite Pessoal

Professor(a), a diversão deve proporcionar segurança pessoal para os jogadores; portanto, limites devem ser considerados. Os assuntos aqui decididos devem ser tratados com cuidado, ou mesmo eliminados da mesa. Esse é um jogo de diversão social e inclusiva. Os temas podem ser os que estão destacados adiante neste material e, ainda, outros que você avalie pertinentes junto à turma para colocar em destaque e trazer à reflexão.

A estratégia é permitir que o grupo estabeleça um diálogo, e os alunos exercitem juntos empatia uns pelos outros, para nos certificarmos de que ninguém do grupo será desrespeitado em relação a um tema que não deseja discutir ou colocar em pauta na rodada. Como podem surgir temas polêmicos, a oportunidade é que eles exercitem a capacidade analítica, reflexiva, argumentativa e de posicionamento.

Regra 1

Ao lado de cada palavra deverá haver, conforme decisão conjunta:

- 0 traço: a proposta não acontecerá;
- 1 traço: acontecerá no jogo com a negociação do grupo;
- 2 traços: acontece de forma livre, a critério do(a) Mestre durante o jogo.

Regra 2

Cada categoria deverá ter no mínimo 2 no máximo 4 traços, juntando todos os traços de cada palavra pertencente a ela.

Exemplo de preenchimento:

Horror	Relacionamentos	Social/Cultural	Saúde mental/física
Insetos Sangue Assassinato Personagens de terror infantil Nojeiras	Problema amoroso Abandono Divórcio familiar LGBTQIA+ Machismo Feminismo	Exclusão social/cultural Pedofilia Homofobia Racismo Religião Cultura local	Anorexia Suicídio Automutilação Fome PCD Gravidez / Aborto
Outros: Monstros _____ Lendas urbanas _____ _____	Outros: Intrigas familiares _____ Amizades desfeitas _____ _____	Outros: Misoginia _____ _____ _____	Outros: Depressão _____ Exaustão _____ _____

Professor(a), peça aos grupos que utilizem as fichas abaixo para preencher o acordo de limite pessoal!

Horror

Insetos
Sangue
Assassinato
Personagens de terror infantil
Nojeiras

Outros:

Relacionamentos

Problema amoroso
Abandono
Divórcio familiar
LGBTQIA+
Machismo
Feminismo

Outros:

Social/Cultural

Exclusão social/cultural
Pedofilia
Homofobia
Racismo
Religião
Cultura local

Outros:

Saúde mental/física

Anorexia
Suicídio
Automutilação
Fome
PCD
Gravidez / Aborto

Outros:

Regras de Jogabilidade para a Partida

Agora vamos ver as regras de jogabilidade para a partida!

É hora de jogar!

Este jogo assemelha-se ao RPG por trazer a narrativa como ponto de partida e gerar a possibilidade de que os participantes escrevam as suas histórias para chegarem aos objetivos propostos!

Na história apresentada temos seis fases de desafios que deverão ser resolvidas em colaboração por todos os personagens!

Fases dos desafios

- Fase 1 - Desvendar como os dados foram perdidos.
- Fase 2 - Recuperar os dados.
- Fase 3 - Descobrir o que aconteceu com os cientistas.
- Fase 4 - Acessar a cápsula do tempo.
- Fase 5 - Resolver o desafio de 2030.
- Fase 6 - Voltar para 2050 e salvar o planeta.

Pré-jogo! Vamos preparar!

- Definir o mestre - para essa escolha os alunos poderão usar sorteio ou comum acordo.
- Decidir a ordem para os jogadores entrarem na história, por sorteio ou comum acordo
- Deixar separadas todas as templates do Nano HD Mestre junto com o(a) mestre.
- Cards do jogo (mínimo de 25): deverão ser distribuídos dois para cada jogador, que após usá-los os descarta, e o restante fica com o mestre, que também os descarta após seu uso.
- Cards coringa: ficam com o mestre para serem utilizados em qualquer momento, por sorteio; essas cartas não precisam ser descartadas.

- Cada avatar/personagem fica com o respectivo jogador, exceto o(a) mestre.
- Resgatar a template de Acordo de Limite Pessoal.

Vamos Jogar!

Início

- O(a) mestre apresentará o cenário para os jogadores e inserirá todos os personagens nele.
- O jogador descreverá seu personagem contando o seu perfil, expondo quais tipos de ações se sobressaiem (exemplos: bárbaro - se sobressai em combate e ações de força; cavaleiro - uso de espada, lança, montaria, entre outros).

Jogando / Rodada

O que o(a) mestre deve fazer:

- 1) A cada fase, o(a) mestre conecta a história e todos os personagens, conforme a decidida ordem de fala de cada personagem na partida.
- 2) Todos os personagens andam juntos e nunca se separam.
- 3) Cada fase equivale a uma rodada.
- 4) Os personagens têm direito a uma fala, exceto se o(a) mestre inverter a ordem da partida ou pedir para alguém falar novamente.
- 5) O objetivo coletivo final é salvar o planeta Terra em 2050, e para isso todos precisam resolver as seis fases. Um detalhe importante: as fases precisam ser revolvidas coletivamente!
- 6) Os personagens evoluem à medida que conseguem passar de fase e voltar para 2050, tendo solucionado o problema de 2030. Se conseguirem isso, automaticamente terão realizado seus objetivos e sonhos, conforme descrito na template do avatar.
- 7) Os jogadores podem fazer o que a sua inspiração lhes sugerir; cabe ao(a) mestre induzir as jogadas, trazendo suas proposições ou cards como elementos que conduzam a narrativa.
- 8) A qualquer momento o(a) mestre pode pedir para os personagens usarem os

cards de jogo dos seus acervos pessoais.

9) A qualquer momento o(a) mestre pode inserir um elemento- surpresa, a partir da mesa, tirando um card de jogo ou um card coringa, e trazê-lo para a história de determinado personagem.

10) O personagem, para resolver as questões, também pode usar seu próprio card de jogo.

11) Depois que o grupo apresenta a resolução do desafio de uma fase, o(a) mestre determina se foi bem-sucedido ou se continua na resolução.

12) É importante que as resoluções para a mudança de fase sejam feitas em grupo.

Penalidades e benefícios

Sugerimos que cada fase do jogo dure dez minutos - pode ser combinado de ter um cronômetro! E caso os alunos não alcancem o objetivo da fase, todos os personagens perdem uma de suas habilidades a cada vez que isso aconteça. Já se os participantes resolverem o desafio e passarem de fase antes do tempo estabelecido, cada um pode ganhar uma nova habilidade, à sua escolha, para a rodada seguinte!

Se algum jogador desrespeitar o Acordo de Limite Pessoal, ele sairá do jogo.



FUNDAÇÃO
TELEFÔNICA
vivo

fundacaotelefonicaoivo.org.br

Acompanhe a Fundação Telefônica Vivo pelas redes sociais:

 [fundacaotelefonicaoivo](https://www.facebook.com/fundacaotelefonicaoivo)

 [@fundacaotelefonicaoivo](https://www.instagram.com/fundacaotelefonicaoivo)

 [fundacaotelefonicaoivo](https://www.youtube.com/fundacaotelefonicaoivo)

 [@FTelefonicaVivo](https://twitter.com/FTelefonicaVivo)

```
0001100010001
0101010010001
0010001000100
1000101011001
0010010001010
```