



Rede Brasileira de
**Aprendizagem
Criativa**



Aprendizagem criativa em sala de aula:

uma coleção de atividades para
explorar o currículo

Sumário

<u>Prefácio</u>	3
<u>Integração</u>	5
<u>Fundamental 1</u>	7
<u>Prática 1 - Reino da Brincadeira</u>	8
<u>Prática 2 - Janelas mágicas</u>	12
<u>Prática 3 - Histórias com o Scratch</u>	16
<u>Prática 4 - Museu afetivo</u>	20
<u>Prática 5 - Representações no céu</u>	24
<u>Conheça os autores das atividades</u>	28
<u>Planejamento</u>	30
<u>Papo de professor</u>	31
<u>Fundamental 2</u>	34
<u>Prática 6 - Encontro de milhões</u>	35
<u>Prática 7 - Qual o impacto da sua voz?</u>	39
<u>Prática 8 - Ilumine uma causa</u>	43
<u>Prática 9 - Rodas de Invenções</u>	47
<u>Conheça os autores das atividades</u>	53
<u>Avaliação</u>	54
<u>Para levar na mochila</u>	55
<u>Para se inspirar</u>	59
<u>Créditos</u>	60



Prefácio

Caro(a) leitor(a),

Estes são os dois primeiros fascículos do e-book “Aprendizagem criativa em sala de aula: uma coleção de atividades para explorar o currículo”, com ideias inspiradoras feitas por integrantes da Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa (RBAC) para o ensino fundamental.

As atividades aqui presentes se destacam por combinar o que é necessário do ponto de vista curricular com o interesse dos estudantes, incentivando a exploração lúdica dos conceitos, dos materiais e do processo criativo para favorecer o desenvolvimento de competências e habilidades.

Nesta versão, apresentamos atividades do 1º ao 5º ano, inspiradas no tema “Eu na Comunidade”, e do 6º ao 9º ano, sobre “Mulheres na História”.

As atividades têm sua própria forma e linguagem, contemplam uma ou duas habilidades específicas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e estão relacionadas a pelo menos um componente curricular e um ano letivo do ensino fundamental. Mas você poderá observar que elas não têm um fim em si mesmas, pois possibilitam ir além em formato, uso de ferramentas, materiais e conexão com outros conceitos e áreas do conhecimento. Podem, inclusive, ser adaptadas para atender a outras etapas de ensino.

Nós, da RBAC, acreditamos que a educação pode – e deve – ser algo interessante e significativo. Por isso, nosso propósito com este material é compartilhar, em cada fascículo, um conjunto de atividades que apresentam diferentes maneiras de colocar a aprendizagem criativa em prática na sala de aula, de forma integrada ao currículo, para além de um momento especial desvinculado dele.

As práticas aqui apresentadas podem ser usadas para desenvolver um projeto completo de plano de aula com o foco em trabalhar determinada habilidade – desde que possamos olhar para cada etapa da atividade como uma chance para novos aprofundamentos conceituais com nossos estudantes.

Sabemos que isso deve ser feito levando em consideração o foco no estudante, o relacionamento entre suas necessidades e novas oportunidades de conhecimento, o currículo escolar e o contexto local. Por isso, este não é um livro de receitas com atividades perfeitas e criativas que devam ser seguidas veementemente em sua sala de aula. O material não tem tal pretensão.

Nosso convite é para que você explore as atividades com um olhar curioso. Sinta-se livre para adotar os elementos que considerar mais relevantes nessa jornada, encontrando os pontos de equilíbrio entre liberdade e estrutura para criar um ambiente fértil para a aprendizagem criativa em suas aulas regulares.

O conjunto de atividades está conectado ao mundo real e estimula os alunos a realizar projetos significativos relacionados ao desenvolvimento de competências, como cultura digital, empatia, comunicação, pensamento crítico, entre outros. Ao longo das tarefas, que envolvem a construção de narrativas fictícias, protótipos físicos e digitais, a turma ainda têm contato com temas importantes para a realidade brasileira, como cidadania, relações étnico-raciais e respeito à diversidade de gênero.

Desejamos que, ao longo dessa, jornada você questione, por exemplo:

- “Como eu posso me inspirar nessa atividade para preparar uma nova, voltada para outro ano/turma?”
- “De que forma a organização dos materiais, dos grupos ou da forma de avaliar podem contribuir em outras atividades que já desenvolvo?”

- “Como seria usar essa proposta com o olhar para outra competência ou habilidade da minha área?”
- “De que maneira o que está sendo apresentado aqui se conecta, amplia e/ou desafia o que você já sabe ou faz?”
- “Quais outras temáticas, próxima aos meus estudantes, posso trazer para realizar uma atividade com as características semelhantes às apresentadas neste e-book?”

Nossa proposta é que você possa ir aos poucos, mas de maneira constante, integrando o olhar da aprendizagem criativa em sua prática pedagógica cotidiana. Para lhe apoiar neste processo, além das atividades, você encontrará neste fascículo uma seção especial sobre integração curricular, com o viés da aprendizagem criativa. Você terá, também, acesso facilitado a espaços online, nos quais será possível conhecer as atividades em sua versão completa e rica de detalhes, além de aprofundar seus conhecimentos. Vamos juntos nesta jornada?

Mantenha-se conectado em nossos canais. No nosso portal, você pode compartilhar como está sendo essa trajetória. No Estúdio Pedagógico, é possível acessar outras atividades completas, criadas por outros educadores, e compartilhar as suas também. Pode ser a sua chance de ter um projeto seu nos nossos próximos fascículos!

Com a participação de educadores como você, conseguiremos ajudar as escolas a cumprirem o potencial de serem um espaço vibrante, que ajudam a formar seres humanos críticos, criativos e contribuidores de um mundo mais significativo e inclusivo. É para isso que existe a RBAC. Conte conosco!

“Todas as crianças nascem com a capacidade de ser criativas, mas essa criatividade não se desenvolverá, necessariamente, sozinha. Ela precisa ser nutrida, incentivada, apoiada. O processo é semelhante ao trabalho de um jardineiro que cuida de suas plantas, criando um ambiente no qual elas possam florescer. Da mesma forma, podemos criar um ambiente de aprendizagem onde a criatividade floresça.”

Mitchel Resnick, professor e pesquisador do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), nos Estados Unidos.

Equipe de Articulação Pedagógica da RBAC

Integração

Exploração do currículo pelas lentes da aprendizagem criativa

Como posso abordar o currículo por meio da aprendizagem criativa? Aliás, quais são os ganhos em se fazer isso, tanto para os estudantes quanto para nós, professores? Este ano falaremos muito sobre a aprendizagem criativa integrada ao currículo. Nossa intenção é colaborar com professores na criação de experiências de aprendizagem cada vez mais engajadoras e relevantes para os estudantes do ensino regular.

Primeiro, vamos aos **MOTIVOS**.

Quais são as razões que nos levariam a desejar abordar o currículo por meio da aprendizagem criativa? Resumidamente, bem resumidamente, essa é uma abordagem pedagógica que procura criar ambientes férteis de aprendizagem, ambientes e experiências que favoreçam o desenvolvimento da curiosidade, da inventividade, da criatividade e da criticidade. Logo, a aprendizagem criativa pode contribuir para:

- abordar os conteúdos curriculares de forma mais relevante e conectada à vida dos estudantes;
- desenhar experiências e ambientes de aprendizagem mais inclusivos, que acolhem e valorizam diferentes formas de expressão, ritmos e habilidades;
- atribuir significado aos conhecimentos escolares a partir de atividades contextualizadas e práticas;
- desenvolver habilidades de cooperação, comunicação e resolução de problemas;
- desenvolver a curiosidade, a disponibilidade para experimentar coisas novas e a autonomia.

Como a aprendizagem criativa abraça e estimula ambientes educacionais nos quais estudantes têm a oportunidade de explorar conceitos de forma relevante, lúdica e colaborativa, sua adoção também faz sentido para quem ensina, porque o maior engajamento é um dos resultados mais visíveis a curto prazo - os estudantes sentem mais prazer em aprender, envolvem-se mais, dedicam mais tempo e esforço durante as aulas (e até em outros horários).

Embora não trivial, abordar o currículo por meio da aprendizagem criativa é algo acessível aos diferentes contextos educacionais brasileiros. As atividades deste e-book - e do portal da RBAC - são exemplos disso. Em cada uma delas, **(1)** selecionamos um **componente curricular** e, a partir dele, **(2)** os nossos **objetivos pedagógicos** com base no desenvolvimento de **habilidades da BNCC (Base Nacional Comum Curricular)**. Então, **(3)** desenhamos a experiência como um todo, determinamos os recursos necessários e pensamos em dicas para a implementação, mediação e avaliação. Por fim, **(4)** abordamos potenciais interfaces com outras áreas do conhecimento em uma perspectiva mais interdisciplinar.

Esse exercício que fizemos resultou nesta coleção de atividades inspiradoras, criadas com o intuito de inspirar professores de todo o Brasil a experimentar e explorar mais esse processo de abordar o currículo por meio da aprendizagem criativa.

Agora que já exploramos um pouco dos motivos, vamos ao **COMO**.¹

Como podemos abordar o currículo por meio da aprendizagem criativa? Aliás, o que é uma atividade de aprendizagem criativa?

1. Se quiser seguir conversando com educadores de todo o Brasil sobre as contribuições que a aprendizagem criativa pode trazer para o processo de aprendizagem dos estudantes, convidamos você a se conectar com as nossas várias comunidades e compartilhar suas perguntas e inquietações pedagógicas.

Mais do que sequências pré-definidas de ações a serem replicadas, as atividades de aprendizagem criativa constituem **espaços, dinâmicas e materiais** cuidadosamente planejados com uma finalidade pedagógica: dar oportunidade para que os estudantes **criem projetos** que lhes sejam **pessoalmente significativos**, em **colaboração** com seus pares, e de forma a **pensar brincando**, em uma **exploração livre de possibilidades**.

Para abordar o currículo a partir dessas ideias, você pode **(1)** pensar nos conteúdos curriculares que precisa trabalhar e porque eles são importantes para o desenvolvimento do estudante. Uma vez selecionados, **(2)** você pode se apoiar nos Ps da aprendizagem criativa (PROJETOS, PAIXÃO, PARES e PENSAR BRINCANDO) para desenhar² o seu planejamento, **perguntando-se**: como esta atividade/plano de aula/sequência didática pode encorajar os estudantes a

- criar algo, seja uma poesia, uma maquete, uma peça de teatro, um vídeo em *stop motion* ou uma campanha que dê visibilidade para uma causa (**PROJETOS**);
- expressar sua voz, explorar coisas que lhes sejam pessoalmente significativas (**PAIXÃO**);
- trabalhar de forma colaborativa e respeitosa, favorecendo o desenvolvimento de competências socioemocionais (**PARES**);
- explorar e experimentar diferentes ideias e materiais, favorecendo um aprendizado por descoberta, oportunidades para a resolução de problemas e o acolhimento do erro como parte do processo (**PENSAR BRINCANDO**).

Outra provocação que trazemos decorre da “espiral da aprendizagem criativa”, o motor que impulsiona o desenvolvimento da criatividade. E se, independentemente do nosso componente curricular de atuação, **partíssemos da prática para a teoria?** É isso mesmo que você leu! Nosso convite é para que você encontre momentos para refletir sobre quais atividades ou estratégias de ensino podem criar oportunidades para os estudantes **explorarem concretamente** as ideias por trás de conceitos e teorias de diferentes áreas do conhecimento **antes de receberem informações sobre o conteúdo curricular**.

A aprendizagem criativa é mais uma ferramenta que pode fazer parte da sua imensa caixa de ferramentas intelectuais que apoiam o exercício da sua prática pedagógica. De modo algum defendemos ser a única ou a melhor estratégia de ensino. Nossa intenção é contribuir com a diversidade de abordagens que permeiam o fazer docente em busca de uma educação - e de uma escola - mais alinhada ao nosso tempo.

Se você puder acrescentar duas perguntinhas na sua mochila de inquietações, para mobilizar sempre que for desenhar uma experiência de aprendizagem, que tal considerar essas daqui:

- Como eu poderia iniciar essa experiência pela exploração, pela parte prática, em vez da explicação?
- Como eu poderia potencializar, nesta experiência, oportunidades de criação e exploração por parte dos estudantes?

Conte com a nossa comunidade para, juntos, construirmos as pontes da educação que sonhamos. Esperamos que você desfrute das ideias compartilhadas aqui e possa levar elementos delas para sua prática, construindo pontes com o que é mais relevante para seus estudantes.

“...Os sonhos são projetos pelos quais se luta” - **Paulo Freire**³

2. Você vai perceber que costumamos usar muito o verbo “desenhar” para a criação de atividades, planejamentos e experiências de aprendizagem. Aqui o sentido não é o de ilustrar, representar imagens a partir de criações gráficas, e sim o de **design**, que pode ser resumidamente entendido como o processo de criação de maneiras para solucionar problemas.

3. FREIRE, Paulo. Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos / Paulo Freire. - São Paulo: Editora UNESP, 2000



Fundamental I



EF1 - 1º ano -  |  - Geografia e conhecimentos gerais

Reino da Brincadeira

Nossos lugares para brincar

Autora: Gislaíne Batista Munhoz



BNCC

COMPETÊNCIAS GERAIS: 1 - Conhecimento, 9 - Empatia e cooperação

HABILIDADE ESPECÍFICA: EF01GE01 - Descrever características observadas de seus lugares de vivência (moradia, escola etc.) e identificar semelhanças e diferenças entre esses lugares.

Você já pensou como seria se os lugares em que moramos e convivemos fossem preparados para a exploração das crianças? E se elas pudessem ter liberdade para construir seus próprios lugares de brincar das mais diferentes formas? Nesta prática, a partir de reflexões sobre espaços de vivência (moradia, escola, lazer etc.), elas poderão dar os primeiros passos para a identificação de semelhanças e diferenças entre os espaços presentes em sua comunidade, enquanto transformam pequenas caixas em protótipos de locais para brincar e ser feliz.



“Sempre me despertou curiosidade a maneira como as crianças veem e interpretam o mundo à sua volta, suas hipóteses, lógicas, explicações sobre fenômenos e situações. Se pensarmos bem, as crianças têm sempre uma opinião. Elas ‘sabem tudo’ e nos divertem com suas suposições genuínas sobre o mundo.”

Gislaíne Batista Munhoz, professora de geografia e mestre em educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP)

Explorando a aprendizagem criativa

Na atividade “Reino da Brincadeira”, os estudantes são convidados a imaginar, testar ideias, criar protótipos e compartilhar seus projetos com os colegas. Esse processo criativo é oportunizado por meio da espiral da aprendizagem criativa.



Preparação

Materiais

- Papelão de diferentes tamanhos
- Caixas de papelão diversas (leite, pasta de dente, sapato etc.)
- Tesouras
- Cola branca e/ou cola quente
- Moldes de conectores de papelão ([disponíveis aqui](#))
- Materiais para decoração (canetinhas, giz de cera, papel colorido, tampinhas, entre outros)



Sugestão

Você pode combinar antecipadamente para que os alunos tragam pequenas caixas para essa aula, como caixas de leite, caixas de sapato, papelão de diferentes tamanhos.

Em vez de usar cola para montar os projetos, tente disponibilizar alguns tipos de conectores, como os [sugeridos aqui](#).



Organização do espaço

Essa atividade pode ser realizada em diferentes espaços da escola. Depois de explorar lugares como a biblioteca, as salas de aula, os corredores, o pátio, os laboratórios, entre outros, os alunos podem compartilhar suas percepções e escolher um lugar para transformar.

Outra possibilidade é criar um ambiente colaborativo dentro da própria sala de aula. Você pode organizar as mesas em duplas e disponibilizar alguns materiais para as criações da turma.

Sugestão

Você pode organizar todos os itens em caixas, separando os elementos de decoração (papéis, tinta, giz, etc.) daqueles que ajudam na estruturação do projeto (papelão, palitos e conectores).

Implementação

IMAGINE

Como seria se os estudantes pudessem transformar lugares comuns em verdadeiros espaços de brincar?

Essa proposta é um convite para criar espaços e brincadeiras a partir das percepções, sonhos e desejos das crianças.

Com elementos de geografia, você pode incentivar a turma a perceber as diferenças e as semelhanças dos lugares mais comuns em que transitam no seu dia a dia, como o caminho até chegar em casa, o ambiente da escola, o mercado mais próximo, uma praça ou um parque da comunidade. Isso pode ser feito em uma conversa ou até mesmo com a apresentação de imagens de diferentes lugares.

A partir das fotos ou ilustrações, é interessante criar uma lista com os locais que foram mais citados pelos estudantes. Se desejar, essa também pode ser uma boa oportunidade para introduzir as ideias iniciais sobre espaços públicos e privados.

Dica de mediação

Crie a sua versão de reino da brincadeira e compartilhe com a turma. Possibilite que eles deixem feedback (retorno avaliativo) de melhorias para sua criação e compartilhe com eles o porque escolheu aquele lugar para transformar, quais são as características do espaço atualmente e como seria depois das mudanças que você criou.

CRIE

Faça o convite aos estudantes para que eles escolham um lugar especial para transformá-lo no Reino da Brincadeira.

Estimule a turma a pensar em caminhos para construir uma representação do seu espaço de brincar dos sonhos. Para isso, disponibilize os materiais listados acima e incentive que os estudantes testem ideias.

Durante a criação você pode trazer questões como:

- E se chover, ou estiver frio, ou muito calor, como poderemos continuar brincando neste lugar?
- O que podemos construir para que todos possam brincar neste espaço com segurança?
- Que materiais você pode usar para dar vida a sua ideia?

Você ainda pode agrupar os estudantes por lugares em comum que desejam transformar. Assim, possibilitamos a construção de ideias em conjunto.

COMPARTILHE

Não precisamos esperar que os alunos terminem todos os projetos para que possam começar a conhecer os dos colegas. Ofereça momentos de troca durante as aulas de criação. Esse compartilhamento pode acontecer no final, no meio ou no início das aulas.

Você também pode desenvolver um espaço visual e colaborativo para que os alunos observem seus processos e as atividades dos colegas. Dessa forma, os estudantes podem compartilhar o que estão pretendendo fazer e em que precisam de ajuda.



Avaliação e reflexões

Na etapa "Imagine", os estudantes foram convidados a listar características presentes nos espaços que conhecem. Você pode utilizar os registros deste momento para trabalhar a habilidade **EF01GE01**, realizando a identificação de diferentes ambientes.

No momento de criar, também é possível refletir e aprofundar ideias sobre as características físicas dos lugares que os estudantes pretendem criar/aprimorar. Com isso, você tem a chance de trabalhar outros temas, como condições climáticas locais, acessibilidade e responsabilidade social.

Um bom caminho é pedir que os alunos escolham um dos espaços conhecidos por todos para ser o lugar que irão transformar em seu reino da brincadeira. Aproveite para realizar uma nova lista de elementos e características com os estudantes. Você pode montar com a turma um mural com essas informações.

Assim, com o foco em um espaço específico, você consegue ter um olhar mais profundo e pode analisar como os estudantes estão evoluindo nas suas descrições e na identificação dos elementos presentes no ambiente.

Você pode ajudá-los nesse processo, realizando algumas perguntas (leia novamente as sugestões na etapa “Crie”). O importante é que os estudantes possam visualizar, a partir dos seus registros, quais foram as primeiras ideias e as novas que surgiram.



Confira mais sugestões para desenvolver e avaliar a prática Reino da Brincadeira: [Clique aqui!](#)



Experiências compartilhadas

Acesse o [Estúdio Pedagógico](#) no site da RBAC para conferir práticas e atividades desenvolvidas por professores de todo o país.
Por lá, você também pode compartilhar suas experiências!

EF1 - 2º ano -    - Geografia, ciências e conhecimentos gerais

Janelas mágicas

Como era, está e gostaria que fosse

Autores: Thais Eastwood, Carol Rodeghiero, Gislane Batista Munhoz e Ellen Regina Romero Barbosa



BNCC

COMPETÊNCIAS GERAIS: 1 - Conhecimento, 4 - Comunicação

HABILIDADE ESPECÍFICA: EF02GE05 - Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos.

O que podemos ver pela janela do tempo? Em uma viagem que percorre o passado, o presente e o futuro, essa atividade é um convite para que os estudantes desenvolvam um olhar atento para o seu entorno. Com reflexões sobre as transformações dos lugares em que vivem, eles são incentivados a exercitar a criatividade enquanto estudam geografia. A ideia é criar representações visuais em 2D ou 3D, um tour virtual e até um poema para retratar paisagens e histórias que passaram pela janela em diferentes períodos.



“Trabalhar com a ideia de janelas amplia as possibilidades. Podemos criar vários tipos de janelas e transformá-las como ponte para nos conectar com os estudantes, o conteúdo e o desenvolvimento de diferentes habilidades.”

Thais Eastwood, professora de ciências

Explorando a aprendizagem criativa

Quantos P's da aprendizagem criativa podemos favorecer durante a atividade “Janelas mágicas”? Ela foi desenhada pensando no P de Projeto e no P de Paixão. A ideia é possibilitar que os estudantes criem seus próprios projetos, compartilhem um pouco de si e conheçam mais sobre os colegas.



Preparação

Materiais

- Folhas de papel (de vários tipos, cores e tamanhos)
- Lápis, borracha e canetas de diversas cores
- Tinta guache
- Tesoura, barbante e cola
- Embalagens diversas, papelão, tecidos, cartolina, pedaços de madeira e outras bases que os estudantes desejarem
- Celular e/ou computadores com acesso à internet (opcional)



Sugestão

Você pode realizar essa atividade de forma física ou digital. Com o apoio do computador, é importante escolher e testar ferramentas como editores de imagens e criadores de vídeos ou GIFs.

Para seguir de forma física, disponibilize os materiais em caixas ou sobre uma mesa. Outra opção é combinar com os alunos para que tragam elementos de casa, como fotos ou desenhos.



Organização do espaço

Para desenvolver essa atividade, você pode organizar a sala de aula de diferentes formas. É possível movimentar mesas e cadeiras para que os alunos possam trabalhar em pares. Outra ideia é fazer um mural no qual os estudantes registram ideias e perguntas sobre o que viram pela janela.

Implementação

IMAGINE

O que você vê da sua janela?

Com essa atividade, vamos convidar os alunos a representar diferentes épocas (passado, presente e futuro) dos lugares em que vivem. Será que as crianças já pararam para pensar que, por um tempo, aquela janela que observamos não existia ali? Conforme nossos antepassados foram migrando, as comunidades surgiram e as paisagens foram modificadas. Nessa janela do tempo, o futuro que desejamos ver também depende das ações realizadas hoje.

A partir dessas reflexões, você pode levar para a sala de aula exemplos de projetos ou imagens de janelas que retratam diferentes períodos. Estimule a curiosidade dos estudantes e incentive que eles se lembrem dos lugares onde vivem para pensar sobre as seguintes questões:

- O que você vê e o que gostaria de ver através da sua janela?
- Como será que era essa vista há 10 anos?
- E se a sua janela fosse mágica e tivesse a capacidade de criar coisas, como ela seria?
- E se ela pudesse nos levar ao passado e ao futuro, o que ela nos mostraria?
- O que você gostaria de ver pela janela daqui a 5 anos?

Um bom ponto de partida é incentivá-los a encontrar uma forma divertida de registrar o que gostariam de ver em suas janelas mágicas! Eles podem escrever, anotar palavras-chave, fazer mapas mentais, esquemas, desenhos, colagens e o que fizer mais sentido. Aproveite e compartilhe também o que você vê hoje da sua janela, o que gostaria de ver no futuro e como era a vista de alguns anos atrás! Outra possibilidade é realizar uma roda de conversa para um compartilhamento inicial de ideias.

CRIE

É a hora dos estudantes criarem seus projetos!

A proposta é que estudantes explorem os materiais e as ferramentas disponíveis em sala e criem uma janela mágica, a partir de maquetes, modelos, desenhos ou de outros projetos que ilustrem as mudanças visíveis por meio da janela ao longo do tempo.

Você pode definir um período, por exemplo: 10 anos atrás, hoje e daqui a 10 anos. Pode-se criar tempos mais curtos ou mais longos. Caso queira trazer reflexões de como era a região antes da colonização, por exemplo, ou durante um período específico, basta informar aos alunos sobre essa restrição temporal.

E não se preocupe tanto com o tempo. Os estudantes não precisam concluir suas criações em apenas uma aula. É possível organizar a atividade em ciclos, considerando uma aula para criação da janela do passado, outra para o presente e uma para o futuro.

COMPARTILHE

Após a etapa de desenvolvimento dos projetos, os estudantes podem compartilhar o que criaram e refletir sobre esse processo. As perguntas abaixo podem ajudar a mediação:

Processo criativo:

- Que materiais e ferramentas você escolheu para fazer seu projeto? Quais características desses materiais influenciaram a sua escolha?
- Alguém te ajudou durante a criação do projeto? Quem? Como foi essa ajuda?
- Quais fontes de pesquisa você selecionou?

Olhar para o currículo:

- A janela de qual lugar você escolheu retratar?
- Sobre a mudança da vista da janela, quais detalhes você escolheu retratar? Como essa mudança impacta a interação com esse lugar?
- Observando as três épocas, há algo que não mudou no local? E como a sociedade mudou nesse período?

É importante propor essas perguntas alternadamente para um ou outro estudante, para que todos tenham a oportunidade de falar. Uma boa forma de iniciar esse momento é apresentando o seu projeto, para incentivar os alunos a compartilhar o que criaram.

Além de ser um momento de reflexão sobre o processo de criação e trabalho com elementos do currículo, também é rico para que os alunos conheçam melhor os seus colegas, façam perguntas genuínas e aprendam a dar e receber feedback (retorno avaliativo). “O que descobri com as criações dos meus colegas?” é uma pergunta pertinente.

As seguintes questões são úteis para incentivar essas reflexões:

Processo criativo:

- Percebeu um jeito curioso de usar os materiais que não havia pensado antes e que gostou?
- Você encontrou pessoas com interesses parecidos com os seus? Algum projeto despertou a sua curiosidade? Por quê?
- Depois de conhecer os projetos da turma, você ficou com vontade de contribuir com algum deles?

Olhar para o currículo:

- Olhando para o passado, qual elemento de mudança na comunidade você descobriu com o projeto de outro colega?
- Olhando para o futuro, que ideias sobre as construções e o cuidado com o meio ambiente mais chamaram a sua atenção entre os projetos da turma?

Avaliação e reflexões

Algumas perguntas podem ajudar você a observar quais competências e habilidades os estudantes estão desenvolvendo ou até mesmo entender quais são os pontos de atenção.

Por exemplo, quando questionamos o formato escolhido, o que não saiu como esperado e quais foram os pontos interessantes do projeto, estamos favorecendo o desenvolvimento das competências de Conhecimento, Comunicação e Argumentação. Quando perguntamos “quais detalhes você escolheu retratar em seu projeto?” e “quais mudanças observou na sua janela ao longo do tempo?”, estamos aprofundando a habilidade **EF02GE05**.

Sugerimos que você destaque essas perguntas e registre as respostas da turma. Um bom caminho pode ser a criação de cartazes. Por exemplo: um cartaz aponta as coisas que mudaram nas janelas ao longo do tempo, outro mostra o que precisamos fazer para melhorar esse espaço sem prejudicar o meio ambiente. É interessante pensar em um espaço para a exposição das janelas com uma frase de cada estudante sobre qual era seu objetivo inicial e o que foi descoberto ao longo da atividade.



Confira mais sugestões para desenvolver e avaliar a prática Janelas mágicas: [Clique aqui!](#)



Experiências compartilhadas

Você quer desenvolver novas atividades? Acesse o [Estúdio Pedagógico](#) no site da RBAC. Por lá, você confere atividades de outros professores e também pode compartilhar a sua experiência.



EF1 - 3º ano -  |  - Artes e Língua Portuguesa

Histórias com o Scratch

Criatividade em ação a partir de livros de imagem

Autora: Patrícia Auerbach



BNCC

COMPETÊNCIAS GERAIS: 5 - Cultura digital

HABILIDADE ESPECÍFICA: EF15AR01 - Identificar e apreciar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, cultivando a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético.

HABILIDADE ESPECÍFICA: EF35LP08 - Utilizar ao produzir um texto, recursos de referência (por substituição lexical ou por pronomes pessoais, possessivos e demonstrativos), vocabulário apropriado ao gênero, recursos de coesão pronominal e articuladores de relações de sentido (tempo, causa, oposição, conclusão, comparação), com nível suficiente de informatividade.

Quanto mais criatividade melhor! Nesta atividade, os estudantes são convidados a usar o Scratch para criar releituras de narrativas visuais presentes nos livros de imagem. Com texto, imagens e sons, eles podem acrescentar personagens e cenários para construir suas próprias versões das histórias. De forma lúdica e divertida, eles desenvolvem competências de cultura digital e mobilizam conhecimentos de leitura, escrita, oralidade, produção de textos e análise linguística (alfabetização).



“Esse projeto é uma ferramenta poderosa para lidar com essa diversidade dentro da sala de aula. Acolher isso ajuda não só o desenvolvimento cognitivo, o aprendizado propriamente dito, mas também as questões emocionais e individuais que precisam ser tratadas, faladas e discutidas.”

Patrícia Auerbach, autora, ilustradora e formadora de professores



Explorando a aprendizagem criativa

Essa proposta busca favorecer o P de Projetos, para que cada estudante possa criar suas próprias histórias e caminhos. Ela possibilita diferentes formas de começar e ainda oferece possibilidades amplas, já que cada um pode seguir um caminho diferente a partir dos seus interesses e motivações.

Preparação

Materiais

- Computador
- Aplicativo do Scratch online ou offline
- Livros de histórias com imagens

Organização do espaço

Reserve a sala de tecnologia da escola. Você pode organizar os estudantes em grupos de dois ou três por computador para criarem suas histórias no Scratch.

Caso realize a atividade sem o uso de computadores, sugerimos que forme pequenos grupos de dois a quatro estudantes e prepare um espaço com diferentes materiais de papelaria e não estruturados para que eles possam construir uma versão física de suas histórias.

Implementação

IMAGINE

Quantas histórias e narrativas podemos criar a partir de imagens visuais?

Que história os objetos à nossa volta podem contar com o poder da nossa imaginação?

A partir dessas reflexões, a atividade propõe que os estudantes conheçam o universo dos livros de ilustrações e construam as suas próprias versões para as histórias. Com o Scratch, eles adicionam voz, movimento e outros elementos para criar releituras.

Para dar início, selecione um livro e apresente sua história de forma visual aos estudantes. Questione o que eles mudariam nela. Como seria o novo final? Quais diálogos existiriam entre os personagens? Onde eles se encontrariam? Use algumas questões para despertar o interesse da turma.

Dê prioridade aos livros de imagem porque são pensados para deixar muitos espaços vazios, o que traz ao leitor a possibilidade de completar as cenas e as paisagens conforme sua vontade e inspiração. A ausência intencional do texto escrito possibilita criar versões para a história. Isso ajuda no desenvolvimento oral e no registro escrito de crianças.

Sugerimos trabalhar com um dos livros da coleção “Objetos Brincantes”, de Patricia Auerbach. São eles:

O jornal

Ao perceber que o pai não larga o jornal, um garoto resolve brincar para descobrir o que esse objeto tem de tão especial.



A Garrafa

Quantas brincadeiras cabem em uma garrafa vazia? As possibilidades são infinitas aos olhos de uma criança.

O Lenço

Um lenço vermelho com bolinhas brancas se transforma em uma grande aventura nas mãos de uma menina.

CRIE

Convide os estudantes para criarem suas versões da história. Para isso, eles podem desenvolver um novo roteiro, escolher o protagonista, pensar nas modificações do enredo, escolher um lugar e também adicionar elementos.

Com o roteiro pronto, é hora de explorar o Scratch. Caso eles ainda não tenham utilizado as suas ferramentas, é importante apresentar os principais recursos ao grupo e permitir que eles desenvolvam pequenos projetos para explorar a plataforma antes de dar início ao projeto.



Se os estudantes precisarem de algum apoio para explorar o Scratch, você pode utilizar os Cartões Scratch (Scratch Cards). Eles trazem dicas de como explorar diferentes funções e características em um projeto.

[Clique aqui!](#)

COMPARTILHE

Chegou o momento dos estudantes compartilharem experiências. Nesta etapa, eles podem trocar com os colegas sobre as dificuldades que tiveram durante o desenvolvimento do seu projeto com o Scratch.

Isso pode acontecer de forma orgânica, permitindo a interação durante o trabalho, ou reservando um tempo específico das aulas para que eles dividam com a turma os desafios e as soluções encontradas. Também é interessante que os estudantes façam a publicação dos seus projetos no estúdio dos **Objetos Brincantes**.



Perguntas para orientar a apresentação dos projetos

- Qual ou quais são os personagens principais da sua história?
- Que tipo de história seu personagem irá contar?
- Quais foram as funções que você usou no Scratch para dar vida ao seu personagem?
- O que você gostaria de ter feito no seu projeto mas ainda não conseguiu?
- Que tipo de linguagem você escolheu usar: oral, escrita, ou as duas juntas?

Avaliação e reflexões

Com o olhar para as habilidades **EF15AR01** e **EF35LP08**, você pode observar quais são os recursos que os estudantes utilizaram na criação das histórias e textos. Também será possível identificar e evidenciar, juntamente com a turma, itens como coesão pronominal e articuladores de relações de sentido.

Após a criação das histórias, incentive os estudantes a fazerem ajustes para tornar o vocabulário apropriado ao gênero que estão trabalhando. Aqui é fundamental registrar de todo o processo, até para você conseguir observar como os estudantes estão desenvolvendo suas habilidades a cada etapa.



Confira mais sugestões para desenvolver e avaliar a prática Histórias com o Scratch: [Clique aqui!](#)



Experiências compartilhadas

Você desenvolveu essa atividade? Não deixe de compartilhar a sua experiência. Acesse o [Estúdio Pedagógico](#) no site da RBAC e se conecte com professores de todo o país.



EF1 - 4º ano -  - Língua Portuguesa

Museu afetivo

Topoficções e memórias

Autor: Lincoln Aguiar Santos



BNCC

COMPETÊNCIAS GERAIS: 4 - Comunicação

HABILIDADE ESPECÍFICA: EF35LP25: Criar narrativas ficcionais, com certa autonomia, utilizando detalhes descritivos, sequências de eventos e imagens apropriadas para sustentar o sentido do texto, e marcadores de tempo, espaço e de fala de personagens.

HABILIDADE ESPECÍFICA: EF35LP07: Utilizar, ao produzir um texto, conhecimentos linguísticos e gramaticais, tais como ortografia, regras básicas de concordância nominal e verbal, pontuação (ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgulas em enumerações) e pontuação do discurso direto, quando for o caso.

Já parou para pensar que os lugares pelos quais passamos e os objetos que compartilhamos também contam histórias? Nesta atividade, os estudantes irão criar topoficções, inspiradas na proposta do artista mexicano Aristeo Mora. A ideia consiste em desenvolver histórias ficcionais a partir de um espaço geográfico e de memórias afetivas, por isso a união dos termos “topo” (lugar) e “ficção” (imaginário). Como objetivo central, serão construídas narrativas ficcionais conectadas a um espaço afetivo dos estudantes para estimular o desenvolvimento da criatividade da turma.



“Os espaços de afeto estão relacionados às memórias pessoais de cada um e como elas se conectam com as pessoas que trocam experiências com os mesmos. Um caminho que envolve aprendizagem criativa desde a gênese.”

Lincoln Aguiar Santos, professor de educação básica com licenciatura em teatro



Castelo de Ben Nevis

Em uma montanha chamada Ben Nevis localizada na Escócia considerada a mais alta do Reino Unido, existe um castelo de gelo que aparece misteriosamente de dezembro a fevereiro que são os meses onde a montanha é coberta por neve, durante o dia o castelo brilha como se sua estrutura fosse feita de cristais pelo reflexo do sol, mais de noite é tudo escuro e sombrio. No seu interior tem uma sala em cada andar com enigmas perigosos para conseguir chegar ao topo, até os dias de hoje ninguém conseguiu passar para a segunda sala. Ao seu lado existe uma pequena capela onde não tem portões e janelas, e todos acreditam que os deuses criadores do castelo habitam aquele lugar. Esse local recebe muitos turistas que são proibidos de entrar no castelo por questão de segurança, por isso durante o período em que ele aparece somente pesquisadores entram para descobrir mais sobre.



Explorando a aprendizagem criativa

O quanto esse projeto dá oportunidade para que os estudantes explorem sua liberdade criativa e a livre expressão? Quantas outras coisas podemos oportunizar ao propor atividades que ajudem o estudante a pensar sobre si, sobre o outro com suas paixões e interesses, e usar disso para conectar os currículos?

Preparação

Materiais

- Caderno
- Canetas
- Lápis
- Borracha
- Celular ou câmera fotográfica



Organização do espaço

Essa atividade pode ser realizada na modalidade remota ou presencial. Caso seja feita de forma remota, a sugestão é criar um ambiente para receber as criações dos estudantes. Nesta situação, o **Padlet** pode ser um grande aliado para guardar e compartilhar as criações como em uma exposição de museu.



Se realizar a atividade presencialmente, você pode orientar os estudantes para que tragam uma imagem previamente, fazer uma expedição pela escola para que registrem os seus lugares afetivos, ou que criem representações desses espaços em 3D. A proposta é que cada estudante contribua com uma criação para o museu de forma individual. Mas você pode realizar as modificações que achar necessárias para sua turma.

Implementação

IMAGINE

Como seria um mundo sem memória?

Em um primeiro momento, imagine junto com os estudantes como seria um mundo sem memória. O que aconteceria conosco se não registrássemos nossos passos e aprendêssemos com eles?

Para provocar essa reflexão, um filme de referência pode ser **O Doador de Memórias, do diretor Phillip Noyce (2014)**. Você pode reproduzi-lo e discuti-lo com os estudantes. Essa etapa é um momento de refletir sobre nossas culturas e a importância da manutenção de nossas práticas artísticas.

Antes de começar o desenvolvimento da prática, você também pode apresentar o conceito de topoficção para os estudantes e mostrar alguns exemplos baseados na sua experiência pessoal. Separe fotografias de um local afetivo e construa o seu texto de ficção a partir delas. A ideia é justamente deixar a turma “viajar na maionese” junto com você.

Recursos de apoio



Verbete na Wikipedia sobre "Não-ficção": [Clique aqui!](#)



Perfil de Aristeo Mora no Instagram: [Clique aqui!](#)

CRIE

Após refletir sobre o espaço em que vivemos, as memórias que construímos e como isso influencia em nossa vida social e cultural, é hora de criarmos nossas próprias histórias a partir dele. Para esta etapa o que vale é a **criatividade!**

Peça aos estudantes para fotografarem um local geográfico afetivo. Pode ser dentro da própria casa, escola, bairro etc. Algo que tenha relação com quem está criando a topoficção. Feito isso, é hora de escrever a descrição do espaço, pensando em quais histórias podem ser contadas a partir de suas memórias. A dica aqui é não limitar a imaginação.



Confira alguns exemplos de criações feitas pelos estudantes: [Clique aqui!](#)

COMPARTILHE

O mais bacana de trabalhar com criatividade é compartilhar as práticas desenvolvidas pelos estudantes com outras pessoas! Para isso, você pode buscar uma forma de publicação, dentre as mais diversas possíveis:

- **E-book:** Que tal gerar um livro digital para espalhar entre a comunidade por meio dos canais de rede social?
- **Blog:** E se pensássemos em publicar cada história num blog da internet? Talvez a criação de um website também seja uma boa opção.
- **Página no Instagram, Facebook e afins:** Também seria uma ótima ideia compartilhar nossas atividades por meio de perfis específicos para as práticas topoficcionais, não é? Podemos pensar nisso!
- **Exposição:** A escola também é um espaço incrível para expor as nossas histórias! Há a possibilidade de montarmos um evento para mostrar todas as produções.
- **Festival de Literatura:** Outro formato possível é pensar um festival literário que una práticas interdisciplinares e que convide toda a comunidade escolar a participar e acessar as topoficções geradas.

Avaliação e reflexões

Esta atividade pode colaborar com a coleta e análise de desenvolvimento dos estudantes nas habilidades **EF35LP25** e **EF35LP07**. A partir desses dados, é possível criar novas estratégias e planos para o aperfeiçoamento dos alunos.

As criações devem ser analisadas em duas etapas, observando os seguintes pontos:

Individual

- Até que ponto as narrativas criadas possuem detalhes descritivos?
- De que forma acontece a sequência narrativa dos eventos no texto?
- De que forma as imagens escolhidas pelos alunos favorecem o sentido do texto criado?

Coletiva

- Os textos apresentam os conhecimentos linguísticos e gramaticais de forma adequada?
- Quais são os erros/deficiências gramaticais e linguísticos mais comuns presentes nas criações da turma?
- Que tipos de ambientes ou objetos foram escolhidos pelos alunos?
- Quais informações socioemocionais as criações possibilitam observar?



Confira mais sugestões para desenvolver e avaliar a prática Museu afetivo: [Clique aqui!](#)



Experiências compartilhadas

Acesse o [Estúdio Pedagógico](#), disponível no site da RBAC, para conhecer outras atividades e também compartilhar a sua experiência.

EF1 - 5º ano -  |  - Ciências e conhecimentos gerais

Representações no céu

Nossos povos e criação de histórias

Autora: Ellen Regina Romero Barbosa



BNCC

COMPETÊNCIAS GERAIS: 2 - Pensamento científico, crítico e criativo

HABILIDADE ESPECÍFICA: EF05CI10: Identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos (como mapas celestes e aplicativos digitais, entre outros), e os períodos do ano em que elas são visíveis no início da noite.

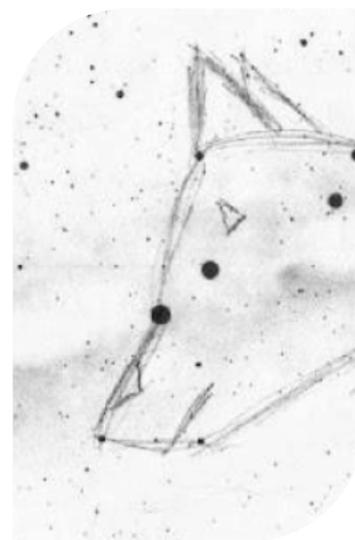
HABILIDADE ESPECÍFICA: EF15AR25: Conhecer e valorizar o patrimônio cultural, material e imaterial, de culturas diversas, em especial a brasileira, incluindo-se suas matrizes indígenas, africanas e europeias, de diferentes épocas, favorecendo a construção de vocabulário e repertório relativos às diferentes linguagens artísticas.

Você já imaginou ter parte da sua história contada em constelações? Nesta atividade, os estudantes serão convidados a conhecer como os povos originários do Brasil construíram representações do céu para determinar o melhor momento de colher, caçar, plantar e até se mudar de um lugar para outro. A partir dessas descobertas, eles irão criar as suas próprias narrativas e aprender conceitos sobre os elementos presentes no céu, como as estrelas, a via láctea, o sistema solar, as constelações e a astronomia cultural. Tudo isso enquanto a turma exercita a habilidade de trabalhar em pares e colaborativamente.



“Essa atividade é uma oportunidade de trabalhar a unidade temática Terra e Universo, trazendo a identificação dos elementos celestes, bem como a oportunidade de introduzir o estudo sobre os processos de construção de teorias e organização social dos povos originários por meio das observações do céu.”

Ellen Regina Romero Barbosa, professora de física



Explorando a aprendizagem criativa

Os P's da Paixão e do Pensar Brincando foram a base norteadora para a concepção desse projeto. Buscamos desenhar a atividade para que, intencionalmente, os estudantes pudessem se expressar. A proposta era que, durante esse processo, eles tivessem a oportunidade de conhecer seus colegas e, juntos, construir uma lenda. Essa prática favorece o exercício da empatia, primeiro com os que estão próximos de si, para depois conseguirem observar a riqueza no conhecimento de outras civilizações.



Preparação

Materiais

- Computador e Datashow
- Planetário de código aberto Stellarium Software:
- Papel sulfite ou kraft
- Regiões do céu em preto e branco
- Lápis preto e de cor, canetinhas hidrográficas



Observação

O Stellarium online não oferece o sistema completo para exploração de outras culturas estelares de forma completa, por isso indicamos que faça o download da versão offline.



Versão online



Versão offline

Dica de vídeos:



Playlist de astronomia cultural
Clique e assista.



Astrolab: O que são as constelações
Clique e assista.



Astrolab: Observação do céu
Clique e assista.



Descobrimo o céu: Astronomia indígena
Clique e assista.

Organização do espaço

Para desenvolver essa atividade, é importante que os materiais fiquem sempre visíveis e acessíveis. Você pode colocar a maior mesa disponível no centro da sala, e ao redor dela os estudantes devem formar duplas ou grupos com no máximo quatro pessoas.

Deixe uma das paredes livre para que os estudantes possam projetar regiões do céu. Caso deseje disponibilizar a oportunidade de criações com relevo, você pode trabalhar com cola quente, cola branca e sementes. Para isso, lembre-se de reservar um cantinho da sala para as ferramentas quentes.

Vale lembrar que você também pode explorar outros espaços da sua escola ou da comunidade para fazer essa atividade.

Implementação

IMAGINE

Já tentou observar as nuvens por um tempo e procurou formatos conhecidos nelas?

Se pudéssemos enumerar as coisas que conseguimos identificar ao observar o céu durante o dia e a noite, quantos itens teríamos em nossa lista? Possivelmente, seriam muitos.

Essa atividade é uma introdução ao estudo do céu. A primeira fase é individual: nela os estudantes serão convidados a desenhar no céu algo que os represente. Pode ser um objeto pessoal, um animal ou um elemento da natureza. Depois, individualmente ou em duplas, irão criar uma narrativa no gênero textual lenda para contar a história de como suas representações foram parar no céu.

Após essa primeira roda de criação autoral dos estudantes, iremos realizar a exploração do Stellarium, onde os alunos poderão conhecer um pouco mais sobre a cultura estelar dos povos brasileiros Tupi-Guarani e Tukano, entre outras civilizações.

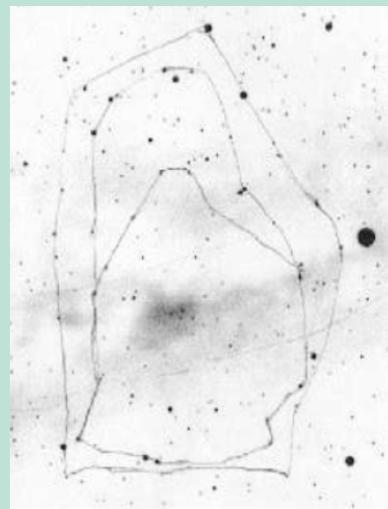
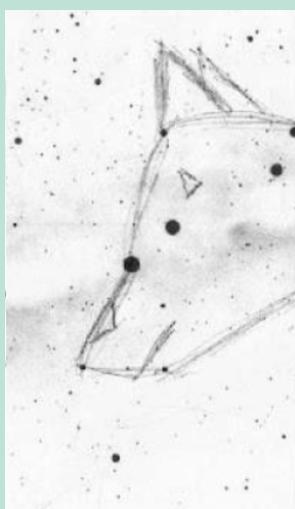
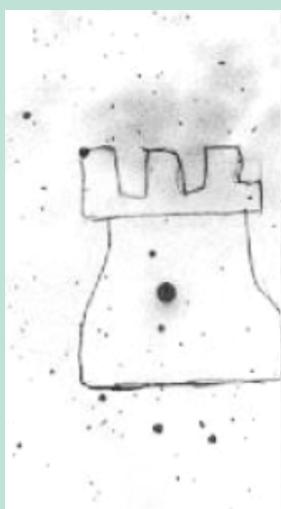
Além das nuvens, o Sol, a Lua, as estrelas e os planetas, há também as constelações. Pergunte se os estudantes já ouviram falar sobre isso e incentive que eles façam registros no caderno sobre quais eles conhecem.

A partir das reflexões da turma, conte que nossos antepassados observavam o céu com questionamentos. Ao fazerem isso, identificavam padrões em determinadas épocas do ano e criavam representações do que viam e viviam aqui na Terra. Assim, eles sabiam quando era o melhor momento para colher, caçar, plantar e até se mudar de um lugar para outro.

CRIE

Para colocar a mão na massa, os estudantes irão receber uma região do céu onde poderão criar uma representação. Eles podem fazer isso ligando pontos com os corpos celestes, mas é importante lembrar que esse desenho deve representar algo que eles gostam ou algo que está presente no cotidiano deles.

Exemplos de criações dos estudantes



Com o desenho pronto, é importante ter uma história para contar sobre ele. Como será que essa representação foi parar no céu? A história deve ser criada no gênero textual lenda, ou seja, misturar fatos reais com imaginários. Além disso, ela precisa ter um ou mais personagens, um espaço (onde ocorre as ações), um tempo que define a duração ou o período do dia que a história irá acontecer. Também é importante ter um narrador ou um foco narrativo, com escrita em primeira ou terceira pessoa, e um enredo.

COMPARTILHE

Chegou a hora de compartilhar as criações. Você e sua turma podem escolher a forma como gostariam de apresentar as lendas e as representações. É possível criar estratégias diversificadas para impulsionar a criação dos estudantes, como a construção de um varal, a produção de vídeos, um mural, colagens no céu da sala, entre outras.

Sugestão

Aproveite esse momento para trazer aos estudantes a diferença entre constelação e asterismo. Você pode se inspirar no material do planetário de Vitória para realizar este momento. [Clique aqui.](#)



Avaliação e reflexões

Esta atividade traz a oportunidade de trabalhar a identificação dos elementos presentes no céu, partindo primeiro de uma representação pessoal dos estudantes. Para apoiar e favorecer ainda mais o desenvolvimento da habilidade **EF05CI10**, você pode usar os registros feitos pela turma ao longo do processo. Dessa forma, consegue analisar a evolução deles considerando, por exemplo, quais constelações conheciam no início e quais identificam após o término do projeto.

As criações dos estudantes também dão a oportunidade de realizar reflexões sobre como podemos comunicar nossas observações a outras pessoas. Podemos, assim, aprofundar conceitos de astronomia e de como a sociedade se desenvolveu ao longo do tempo por meio das observações dos objetos celestes.



Confira mais sugestões para desenvolver e avaliar a prática Representações no céu: [Clique aqui!](#)



Experiências compartilhadas

Agora é a sua vez de compartilhar experiências com outros professores. Acesse o [Estúdio Pedagógico](#) no site da RBAC.

Conheça os autores das atividades

Carolina Rodeghiero: Pesquisadora do Lifelong Kindergarten Group no MIT, EUA, desde 2018, coliderando o curso Learning Creative Learning e a comunidade e projetos como o Scratch Mondays. Fundadora do movimento Aprendizagem Criativa no estado do Rio Grande do Sul, que foi a força motriz para as seguintes iniciativas e adoção da abordagem pedagógica da Aprendizagem Criativa em várias cidades do Estado por meio do Programa Escolas Criativas. Diretor Nacional da Creative Learning Network de 2018 a 2022, liderando iniciativas de Creative Learning, Scratch e Creative Computing no Brasil em colaboração com o Lifelong Kindergarten Group do MIT e a Scratch Foundation. Recentemente professor visitante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), campus Porto Alegre, em colaboração com o Fab Lab POALAB e o Mestrado Profissional em Informática para a Educação. Anteriormente pesquisadora e colíder do Grupo de Comunicação, Cultura e Tecnologia (CoCTec) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), pesquisadora do grupo de pesquisa em mídias sociais MIDIARS da Pontifícia Universidade Católica de Pelotas, integrante da gestão Idiomas sem Fronteiras equipe do Ministério da Educação do Brasil e pesquisador do Connected Learning Lab da University of California, Irvine.



Ellen Regina Romero Barbosa: Designer de experiências de aprendizagem criativa na Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa. É licenciada em física e apaixonada por pedagogia e educação. Dedicou sua trajetória profissional à rede pública de ensino. Já atuou no ensino regular e de tempo integral, além de ser professora e coordenadora de área da ciências da natureza. Ama explorar novas ferramentas e possibilidades, aprendendo e se divertindo junto com os alunos, seja dentro das aulas de física, ou em projetos no contraturno, nas eletivas e clubes dentro da escola ou nas explorações além do muro da escola.



Gislaine Batista Munhoz: Designer de experiências de aprendizagem criativa na Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa. Mestre em educação pela FEUSP, líder em educação aberta e creative learning fellowship. Professora engajada e entusiasta da educação pública, na qual atua há alguns anos, realizando projetos de gamificação, criação de jogos digitais e aprendizagem criativa. Acredita no potencial protagonista de crianças e adolescentes para a criação de outros contextos escolares, mais humanizados, onde se possa exercer de forma plena a criatividade, a liberdade de pensamento, a solidariedade e a ética das relações. Foi idealizadora de dois projetos reconhecidos e premiados internacionalmente: o Projeto Jogos do Riva e o Projeto Escola de Aventureiros, um dos selecionados para o Desafio Brasileiro de Aprendizagem Criativa do MIT (ambos desenvolvidos em escola pública).



Lincoln Aguiar Santos: Professor da educação básica do Estado da Bahia. Nordestivista e pluriartista, atualmente trabalha com RPG Pedagógico e Pedagogia da Imaginação. É licenciado em teatro e atua, também, nas áreas de dramaturgia, direção, criação de trilha sonora, atuação e música. Com toda essa bagagem, lança mão das técnicas narrativas e dos processos de criação de histórias para aprender junto com os estudantes de maneira criativa, lúdica e cada vez mais significativa.



Patrícia Auerbach: Autora, ilustradora e formadora de professores. Mestre em literatura infantil e juvenil pela Universidade Autônoma de Barcelona, e em desenvolvimento humano e educação pela Faculdade de Educação de Harvard. Seus livros fazem parte do Clube de Leitura ODS da ONU e já receberam diversos prêmios como o Selo Cátedra UNESCO e o FNLIJ de melhor livro imagem e projeto editorial.



Thais Eastwood: Ama explorar ideias, tecnologias e abordagens na educação e também aprender mais sobre diferentes formas de aprender! Desde 2020, faz parte do time querido e criativo que adora embarcar em aventuras pedagógicas e viver o jardim de infância para a vida toda. É professora de ciências (formada em biologia) e há algum tempo explora o mundo do desenvolvimento profissional docente na rede pública de ensino. Apaixonada por museus, histórias, arte, geociências e por conhecer diferentes lugares/espacos/territórios. Tudo tão junto misturado que, quando vê, já virou poesia! Nos últimos tempos, vem desbravando um doutorado em formação científica, educacional e tecnológica e tentando juntar algumas das suas paixões.





Planejamento

Papo de professor: um olhar para o planejamento

Tudo começa com um projeto

Há quem diga que tudo começa com um **sonho** ou um **desejo**. Por mais que sonhar ou desejar por si só não mude a realidade, esse **é o primeiro passo para projetar** estratégias, descobrir novos horizontes, testar ideias e observações. É um processo que inclui assumir responsabilidades e riscos, avaliar rotas, tecer novos caminhos e transformar o sonho em algo concreto.

A construção de um **projeto significativo**, em sua essência, é uma antecipação da ação que depende do nosso fazer responsável e envolve aberturas, riscos, planejamentos estratégicos, criações, avaliações e capacidade de fazer ajustes. Nele, podemos vivenciar o processo contínuo de conservar e transformar o conhecimento para criar pontes entre o concreto e o abstrato e desenvolver habilidades e competências para favorecer a construção dos nossos “feixes de papéis”¹ como pessoas e cidadãos.

Por isso, não é apenas importante a escola ter um PPP (Projeto Político-Pedagógico), mas também desenvolver ações que busquem favorecer aos estudantes aprender por meio de projetos significativos, para que se sintam e sejam capazes de fazer, pesquisar, buscar e construir. Assim, ao saírem do ambiente escolar, terão desenvolvido competências e habilidades suficientes para mobilizar seus projetos de vida com autonomia.

Neste olhar, ao exercermos o nosso feixe do **papel de professor**, temos a missão de buscar equilibrar os interesses da escola e do aluno, ou seja, **mediar** os conflitos de interesses permeando entre o projeto da escola – incluindo aqui o programa da disciplina que lecionamos – e o projeto do aluno, a fim de estabelecer ligações entre o que é intra e extraescola.

Ao fazer isso, favorecemos que as áreas de conhecimento se tornem significativas para os estudantes, tendo em vista o conceito e o conteúdo como meios e não como o fim para a realização dos projetos.

Dentro do nosso papel de professor, desempenhamos outros papéis com os estudantes, ora de forma simétrica – ou seja, olhando o aluno com empatia, abertura e acessibilidade, vestindo neste momento o chapéu de aluno, onde ambos aprendem colaborativamente – e ora assimétrica – definindo, analisando e avaliando o que é relevante e necessários àquela faixa etária, contexto e melhor desenvolvimento da autonomia do estudante.

Exercer todos estes papéis que a nossa profissão exige não é tão simples como as palavras neste texto podem fazer parecer. *“Quem nos dera a vida fosse apenas mais um dia num calendário de alegrias plenas”,* como diz Roberta Campos em *“Quem nos dera”*. A vida de professor não é um calendário de alegrias plenas, mas sim de emoções e frios na barriga ao longo do ano letivo.

Não há uma receita perfeita para “a melhor aula”, até porque cada um de nós tem um contexto social, cultural e econômico. É a comunidade escolar que precisa dar vida aos temas relevantes, relacioná-los aos conceitos acadêmicos, considerar e explorar interesses já existentes e criar outros. Até porque “o povo sabe o que quer, mas o povo também quer o que não sabe” (Gilberto Gil). Cabe a nós oportunizar momentos para que eles possam conhecer e descobrir novas paixões e interesses.

A notícia boa é que, apesar de não haver uma receita pronta e perfeita, profissionais de diferentes áreas dedicam suas vidas a tentar compreender melhor sobre como aprendemos e melhores formas de ensinar.

1. Feixe de papel, no sentido de personagens que construímos para as interações nas esferas sociais, seja em âmbito pessoal ou cidadão.

A Aprendizagem Criativa proposta por Mitchel Resnick é um desses caminhos possíveis. Suas raízes estão no construcionismo de Seymour Papert, mas ela *“também aproveita e remixa conceitos de Froebel, Piaget, Dewey, Montessori, Paulo Freire e outros educadores consagrados”*.

É com base nessas ideias que queremos convidar todos a explorar e desenhar juntos com a Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa (RBAC) as possibilidades de oportunizar mais projetos significativos em nossas aulas, escolas e aos nossos estudantes na prática.

É a partir disso que começamos nossos projetos da “escola que sonhamos”, ou “transformando minha aula mais criativa”, e assim vamos desenhando os nossos **planejamentos educacionais e disciplinares**, com o que pretendemos realizar com os estudantes ao longo do ano.

Traçamos metas, definimos valores e possibilidades de avaliação e replanejamento de rotas para que, ao fim da jornada do ano letivo, o estudante possa ter se apropriado cada dia mais dos conhecimentos essenciais para sua faixa etária, construindo a sua formação como pessoa e cidadão.

O mais difícil é conseguir relacionar tudo isso de forma harmônica e ainda com o projeto do aluno. Neste momento, uma parte de mim (e provavelmente de ti) diz assim: “Loucura isso! Eu tenho em média 35 a 45 alunos em uma turma.” E muitas das vezes nós temos mais do que uma turma, não é mesmo? Outra parte nos diz: “E como eu vou fazer para conciliar isso tudo no pouco tempo que tenho disponível, para cumprir o currículo da escola, o calendário escolar, as formações institucionais, os planejamentos, a produção e correção de materiais, e a demanda dos projetos dos alunos?!”.

Para isso funcionar, o planejamento é fundamental. É nesse momento que devemos olhar para o plano da escola, para o nosso plano e o conteúdo programático, e nos perguntar: **“O que é essencial dentro de tudo isso?”**.

Pela nossa formação específica, sabemos o que conceitualmente é **essencial** dentro da nossa área de conhecimento. Por conta das nossas experiências e vivências em sala de aula, compreendemos o contexto da nossa comunidade escolar e construímos colaborativamente o projeto da escola. Devemos usar desse conhecimento e contexto para desenhar as rotas do nosso ano letivo.

Se ficar muito difícil encontrar respostas, lembre-se do que é essencial, o que é um assunto estruturante, não isolado, e que se irradia aos conteúdos. O essencial é um conteúdo que não cabe só na nossa disciplina; ele se conecta e se comunica com outras áreas.

Se focarmos no essencial, a organização do tempo para “executar” o “conteúdo” será mais fácil de gerir. Criar mapas de relevância é um ótimo aliado para o planejamento ocorrer da melhor forma possível, pois nos permite olhar mais de perto para os eixos que compõem a comunidade escolar e mediar o conflito de interesses.

O que é essencial...

Do projeto da escola	Do interesse dos alunos
Do currículo	

2. RESNICK, Mitchel - Jardim de infância para vida toda: Por uma Aprendizagem Criativa, Mão na Massa e Relevante para Todos. Editora Penso, 2020.

Com essas ideias em mente, é possível fazer o planejamento. Lembre-se de que sempre começamos essa etapa sem os alunos, mas será que não ignoramos sua importância durante nenhum momento? Isso acontece porque o planejamento é uma dessas etapas em que não estamos assumindo o nosso papel de forma simétrica com os alunos. É onde nós usaremos as nossas competências como professores/gestores para projetarmos, analisarmos e avaliarmos tudo o que aprendemos até aqui e o que queremos conservar ou transformar em nossa prática.

Fazer isso não significa excluir os alunos de uma construção participativa do planejamento ou da escola, até porque o planejamento não é (não pode ser!) algo fixo e imutável. O planejamento tem que ser flexível para traçar estratégias e avaliações, analisar e interpretar os dados e observações. A partir disso, é possível definir novas rotas e caminhos para realizar o que projetamos, seja a nossa aula, nossos sonhos para a escola e/ou comunidade escolar.

Nesse processo, planejamento e avaliação são dois lados de uma mesma moeda. O planejamento é a estratégia – sistema operacional do projeto – e a avaliação exerce o papel de juiz para saber se estamos indo bem ou não nas estratégias que desenhamos para nossos projetos. Entrelaçando os três elementos, temos a variável mais sensível e complexa que é o tempo.

O tempo é essencial para todos os integrantes da comunidade escolar. É necessário que os alunos tenham tempo para desenvolver seus projetos e fazer mais conexões, na mesma intensidade em que é preciso que os professores tenham mais tempo (além da hora em sala de aula e do irrisório momento de planejamento ou hora-atividade que possuem) para que possam analisar com calma as necessidades e informações coletas da convivência com suas turmas para desenvolver novas estratégias.

No que cabe a nós no papel de professor, um dos melhores caminhos que encontrei foi definir e focar no que é essencial, pois assim pude encontrar melhores formas de usar as ferramentas para fazer a comunicação do que não era essencial e poder então focar em como a minha disciplina/matéria serve para os projetos dos meus estudantes, no que realmente poderia dar sentido para eles, na construção dos diferentes papéis que exercerão, seja em âmbito pessoal ou cidadão.

Quando focamos no essencial, os demais processos ficam mais leves e novos caminhos ficam mais fáceis de visualizar. Em nosso portal online, você encontrará vários materiais que podem te apoiar nesta jornada. Você pode acessá-lo pelo QR Code. Nele, você pode rascunhar ideias para projetar atividades sementes, que favoreçam o estabelecimento daquele equilíbrio que comentamos ao longo deste material.

Espero que você aproveite muito este ebook e compartilhe conosco suas ideias e reflexões. Você pode desbravar também outros materiais como, por exemplo, **As 10 dicas de Mitchel Resnick para pais e professores**. Obrigado por nos acompanhar até o final! E que sigamos juntos nessa jornada do aprender criando por meio de projetos significativos.





Fundamental II



EF2 - 6º ano -  |  - História e sociologia

Encontro de milhões

Conhecendo mulheres de diferentes épocas

Autoras: Simone K. Lederman, Rita J. Camargo e Franciele Gomes



BNCC

COMPETÊNCIAS GERAIS: 7 - Argumentação e 8 - Autoconhecimento

HABILIDADE ESPECÍFICA: EF06HI19: Descrever e analisar os diferentes papéis sociais das mulheres no mundo antigo e nas sociedades medievais.

Nunca foi tão divertido usar a criatividade para criar narrativas que colocam, no mesmo tempo e espaço, mulheres importantes de diferentes culturas, épocas históricas e trajetórias. Como seria promover um diálogo entre elas? Convide os estudantes a criar encontros de milhões usando a técnica Stop Motion.

Produtos esperados:

É possível criar pequenos vídeos no Stop Motion, um minilivro em histórias em quadrinhos ou ainda uma versão escrita da narrativa. Quantas outras formas de criar podem ser feitas abraçando as habilidades de sua turma?



"Histórias potentes de mulheres incríveis! Por que não aprendermos e exercermos a criatividade para fazer acontecer encontros entre elas? Essa atividade torna possível que isso aconteça!"

Franciele Gomes, coordenadora de projetos no Instituto Catalisador



Explorando a aprendizagem criativa

Essa atividade está conectada ao P de Paixão. Você pode provocar os estudantes a buscar mulheres que eles já admiram, para colocá-las em conexão com outras que não conhecem, ou relacionar suas causas atuais às causas de mulheres no decorrer da história.

Preparação

Materiais:

- Celular ou tablet com o aplicativo Stop Motion Studio baixado (gratuito)
- Papéis de diferentes texturas, cores e tamanhos (podem ser retalhos)
- Canetinhas, lápis de cor, giz
- Tesoura
- Massinha para confecção dos personagens (é possível usar, mas não é necessário)
- Potes com tampas (necessários para armazenar as criações dos estudantes, caso opte pelo uso de massinha)

Lembre-se: qualquer objeto pode ser animado com essa técnica.



Caso o tempo seja curto, disponibilize balões de fala prontos para recorte, além de rostos que possam ser editados pela turma:

[Baixe o PDF com exemplos de recursos deste tipo.](#)

Organização do Espaço:

Em uma sala de aula comum, organize as carteiras em grupos de quatro alunos. Certifique-se de que os tablets e/ou celulares a serem utilizados estão carregados e numere-os (isso facilita para que os estudantes saibam em qual estão trabalhando). Caso a turma esteja habituada a lidar com esses materiais, cada grupo pode ter uma pessoa responsável por buscar os itens conforme a necessidade. Caso não, distribua os materiais após eles planejarem o que vão utilizar.

Implementação

IMAGINE

Como seria se duas mulheres de épocas diferentes pudessem conversar?

O que uma diria à outra? Quais perguntas fariam? Qual a maior curiosidade que uma teoria tem em relação à vida da outra? Quais seriam as semelhanças e diferenças entre elas?

O que , a primeira mulher documentada como matemática na história, conversaria com Djamila Ribeiro, filósofa, feminista negra, escritora e acadêmica brasileira?

Sugestão

Aqui, você pode fazer perguntas direcionadas à habilidade de história e provocá-los a pensar nos contextos sociais e políticos nos quais essas mulheres estão inseridas: O que mudou no acesso aos direitos das mulheres nas diferentes épocas? Por quais direitos uma mulher precisou lutar em seu tempo? Sua companheira de conversa, na sua época, já teve esses direitos garantidos ou ainda não?

Para que pensem e se planejem para o próximo passo, provoque-os a criar uma lista de mulheres importantes de diferentes épocas e lugares. Talvez seja necessário ampliar o repertório dos alunos neste sentido e, para isso, sugerimos livros como:

- As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo – Rachel Ignotofsky
- 50 brasileiras incríveis para conhecer antes de crescer – Débora Thomé
- Histórias de ninar para garotas rebeldes 1 e 2- Elega Favilli
- Extraordinárias: mulheres que revolucionaram o Brasil – Duda Porto de Souza e Aryane Cararo

CRIE

Divida a turma em grupos de quatro alunos, sugira ou peça que escolham de 2 a 4 mulheres para pesquisar, conhecerem melhor e registrarem os aspectos sociais, políticos e culturais que fazem parte da sua existência. Se houver tempo, peça que cada grupo compartilhe rapidamente o que mais chamou atenção em cada história. Ao final, cada equipe deverá escolher duas mulheres para criar a conversa usando o Stop Motion.

Escolhidas as personagens do encontro de milhões, é hora de planejar a conversa entre elas. Aonde estão? Como é o cenário? Quais perguntas e respostas uma faria para a outra? Peça que registrem em papel rascunho a narrativa, assim como planejem os materiais que vão utilizar.

Depois, é hora de colocar a mão na massa para construir os personagens. Como eles se movem? Os membros inferiores e superiores serão articulados? Quais as posições que eles precisam desenhar ou modelar para a personagem? Também é legal pensar em representar diferentes expressões faciais durante o diálogo.

Sugestão

Para se inspirar em fazer essa atividade com papel, confira algumas sugestões:



[Exemplo 1](#)



[Exemplo 2](#)



[Clique aqui e saiba mais sobre como trabalhar com o aplicativo Stop Motion Studio](#)

Como os grupos costumam trabalhar em ritmos bem diferentes, é viável realizar essa atividade com 3 ou 5 dispositivos para uma sala de 30 alunos. Nesse sentido, também é possível orientar os estudantes a baixar a animação e usar aplicativos de editores gratuitos de vídeo (como o Cap Cut) para criar capas, créditos, adicionar trilha sonora, colocar textos e efeitos na produção.

COMPARTILHE

Que tal fazer uma Sessão de Curtas com as turmas?

Prepare o espaço e dê o play! Os estudantes adoram ver suas produções na telona da TV ou do projetor.

Avaliação e reflexões

Ao final, é importante que os estudantes reflitam sobre o processo que percorreram, seja conhecendo e aprendendo sobre diferentes mulheres inspiradoras e suas lutas por direitos, seja adquirindo conhecimentos sobre o uso de um novo aplicativo e da técnica de filmagem.

Para isso, peça que façam um registro falado ou por escrito: “Antes eu pensava que a luta das mulheres por direitos era... E agora eu penso que...”. Esse aprendizado pode ser tanto das personagens com as quais o grupo trabalhou, quanto de outras apresentadas pela turma. Também é possível refletir sobre o que eles descobriram com a técnica de Stop Motion.



Para saber mais sobre essa rotina de pensamento e outras ideias, confira a atividade “Encontro de milhões” no Estúdio Pedagógico: [Clique aqui!](#)



Experiências compartilhadas

Gostou dessa atividade? Acesse o [Estúdio Pedagógico](#), no site da RBAC, para conferir outras práticas.



EF2 - 7º ano -   - Ciência e conhecimentos gerais

Qual o impacto da sua voz?

Ecosistemas e ação humana

Autoras: Simone K. Lederman, Rita J. Camargo e Franciele Gomes



BNCC

COMPETÊNCIAS GERAIS: 9 - Empatia e cooperação

HABILIDADE ESPECÍFICA: EF07CI08: Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.

Muitas mulheres fizeram de sua voz instrumento de denúncia com o objetivo de proteger o meio ambiente. Você as conhece? Se as vozes de crianças e adolescentes também pudessem ser ouvidas pelo mundo todo, o que elas diriam? Essa atividade traz possibilidades de ação dentro da escola a partir da aprendizagem criativa, tendo como base os campos de atuação de diversidade dos ecossistemas e impactos ambientais.



Produtos esperados:

estimule a turma a criar artefatos de manifestação e comunicação. Essas produções podem - e devem - ser variadas: faixas, bandeiras, camisetas, músicas, bonecos, cartazes, filmes, vídeos informativos, nota de jornal.



“Esta atividade foi inspirada pelo desejo tornar visível aos estudantes que sua ‘voz’ também é um instrumento de ação e pode promover transformações concretas.”

Franciele Gomes, coordenadora de projetos no Instituto Catalisador



Explorando a aprendizagem criativa

Essa proposta tem muito potencial, pois tem piso baixo, ou seja, pode ser simples a ponto de todos participarem. Também tem paredes amplas, pois se relaciona a inúmeros interesses e conteúdos (populações ribeirinhas, povos originários, movimentos sociais e ambientais, sustentabilidade, mulheres na história, biomas brasileiros, impactos ambientais, leitura crítica de notícias etc.). E, por fim, teto alto, ao abarcar o uso de tecnologia conforme a demanda do grupo e as possibilidades da escola.

Preparação

Materiais:

- Papéis variados, cartolinas, folhas coloridas, tecidos, papel kraft
- Barbantes, fitas coloridas
- Canetas de diversos tipos e tintas
- Dispositivos para pesquisar
- *Post its*

Organização do espaço:

Para a etapa “Imagine”, prepare a sala de modo que todos consigam ver as fotos das mulheres inspiradoras escolhidas – seja em formato de cartaz ou em uma apresentação digital. Para isso, pode ser interessante colocar as carteiras em formato de meia lua. Já os registros das respostas dos estudantes podem ser feitos em *Post its* físicos ou digitais (Padlet ou Jamboard). Na sequência, durante a etapa “Crie”, disponha as carteiras em grupos de quatro e coloque os materiais disponíveis em uma bancada ou mesa maior. Se não tiver, organize um conjunto de carteiras.

Implementação

IMAGINE

Você conhece mulheres inspiradoras que tinham ou têm a causa ambiental como pauta de seu ativismo político?

Para iniciar a atividade, apresente algumas fotografias de mulheres, como Irmã Dorothy, Greta Thunberg, Wangari Maathai, Rosane Kaingang e Nina Gualinga. Estimule a curiosidade dos estudantes para que eles queiram saber mais sobre a vida e as causas de cada uma delas, que são tão diferentes, de contextos variados, mas com tanto em comum.

Observação: sugerimos essas mulheres que nos inspiram, mas sintam-se à vontade para incluir outras que façam mais sentido para a sua turma e para o que você gostaria de discutir. Neste momento, vale trazer exemplos de mulheres locais que lutam pela causa ambiental.

Sugestão

Para despertar a curiosidade dos estudantes, você pode trabalhar com algumas perguntas inspiradas na **“Rotina de Pensamento Ver, Pensar e Perguntar”**.

Após apresentar as fotos das mulheres, faça essas perguntas para a turma:

- O que você vê?
- O que você pensa sobre o que está vendo?
- Quais perguntas surgem sobre o que viu e pensou?



Sugestão

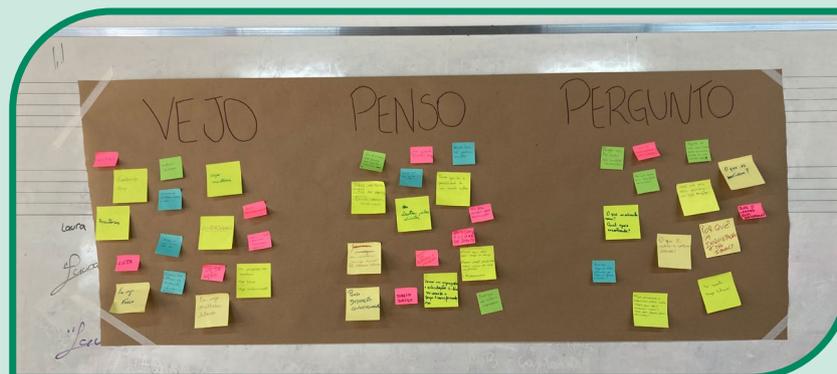
Podem surgir algumas respostas como essas:

- Eu vejo mulheres muito diferentes
- Eu penso que elas devem ser importantes
- O que será que elas têm em comum?

Por ser simples e cheia de potencial, essa rotina pode ser usada para despertar curiosidade, criar perguntas e hipóteses utilizando qualquer tipo de imagem, vídeo, objeto ou obra de arte. É um ótimo começo para identificar os conhecimentos prévios dos estudantes ao trabalhar novos temas.



[Saiba mais!](#)



Exemplo de registro da rotina

Aproveite as informações que surgiram a partir da Rotina de Pensamento e convide os estudantes a realizarem pesquisas sobre elas. Peça para que prestem atenção aos ecossistemas e biomas nos quais essas mulheres viveram/vivem e quais seus pontos mais relevantes de luta.

Você pode destacar, por exemplo, Irmã Dorothy, Rosane Kaingang e Nina Gualinga, que são mulheres que têm a floresta como seu maior foco. Daí podem surgir infinitas perguntas: Por que é necessário lutar pela floresta? Quais são os impactos da ação humana? Nina e Rosane são mulheres indígenas, quais direitos elas defendem? Quais direitos são respeitados? O quanto as vozes indígenas são ouvidas? Por ser norte-americana, como a Irmã Dorothy se relaciona com tudo isso?



Material de apoio ao professor sobre Voz e Escolha:

[Clique aqui!](#)

Ao final da aula, provoque-os com a pergunta que guiará a etapa "Crie": *Imagine que sua voz pudesse ser ouvida, como a dessas mulheres inspiradoras. O que você gostaria de comunicar ao mundo? O que é possível fazer (ou deixar de fazer) para que a ação humana não gere ainda mais danos aos ecossistemas?*

CRIE

Relembre a pergunta da etapa anterior e proponha que os estudantes pensem, construam e organizem intervenções, na escola ou em outros espaços, para defender suas pautas. Além de intervenções de protesto, vale também provocá-los a pensar em movimentos que defendam causas ambientais que eles conhecem e se identificam ou atitudes sustentáveis que eles conhecem, praticam ou admiram e que possam reduzir impactos da ação humana sobre os ecossistemas.

Para ampliar o repertório da turma, deixe também disponível um dispositivo de pesquisa. Com ele, os estudantes poderão buscar intervenções e manifestações de grupos ambientalistas pelo mundo. Caso seja possível, eles também poderão fazer esse levantamento previamente, como em uma aula invertida.

Feita a pesquisa, estimule a turma a criar artefatos de protestos e de comunicação. Essas produções podem - e devem - ser variadas: faixas, bandeiras, camisetas, músicas, bonecos, cartazes, filme. O que mais eles poderiam usar? Vale estimulá-los a pensar em como incluiriam tecnologia em suas criações. Para essa atividade, os estudantes podem estar em grupo de até quatro pessoas.

COMPARTILHE

Intervenções precisam ser expostas para que tenham propósito. Então, combine com a gestão para que os projetos dos estudantes sejam realizados, expostos e exibidos para toda a comunidade escolar durante o intervalo.

Avaliação e reflexões

Para um momento de reflexão com a turma, utilize a Rotina de Pensamento 3Y (3 Whys/ 3 Porquês). Peça para que os estudantes respondam em meios digitais ou no papel as seguintes perguntas:

- Por que defender causas ambientais / atitudes sustentáveis faz sentido / é importante para mim?
- Por que defender causas ambientais / atitudes sustentáveis faz sentido / é importante para o Brasil?
- Por que defender causas ambientais / atitudes sustentáveis faz sentido / é importante para o mundo?
- Como as ações geradas por nós (seres humanos) provocam as catástrofes naturais e mudanças no ecossistema?

Essa Rotina de Pensamento ajuda os estudantes a fazerem conexões entre eventos, assuntos e tópicos, além de aproximá-los da sua comunidade e do mundo. Tais conexões exigem uma resposta empática, na qual se considera as relações de causa e o impacto dos eventos. Além de possibilitar que eles tomem conhecimento das complexidades e diferentes nuances de cada situação, eles conseguem perceber as relações de longo prazo e as implicações de curto alcance.

Nesse sentido, as reflexões têm grande valor para que os estudantes avaliem os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes de um ecossistema e como afetam suas populações, ou seja, a habilidade **EF07CI08**.

Confira mais sugestões para desenvolver e avaliar a prática "Qual o impacto da sua voz?" [Clique aqui!](#)



Experiências compartilhadas

Quer se inspirar com mais práticas e experiências?
Acesse o [Estúdio Pedagógico](#), no site da RBAC.



EF2 - 8º ano -    - História, ciências e conhecimentos gerais

Ilumine uma causa

Direitos de ontem e de hoje

Autoras: Simone K. Lederman, Rita J. Camargo e Franciele Gomes



BNCC

COMPETÊNCIAS GERAIS: 10 - Responsabilidade e cidadania

HABILIDADES ESPECÍFICAS: EF08HI14: Discutir a noção da tutela dos grupos indígenas e a participação dos negros na sociedade brasileira do final do período colonial, identificando permanências na forma de preconceitos, estereótipos e violências sobre as populações indígenas e negras no Brasil e nas Américas.

EF08CI02: Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpadas ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.

Muitas vezes nem nos damos conta dos direitos que temos e, muito menos, como era viver quando eles não estavam garantidos. Será que nossos estudantes refletem sobre os direitos que ainda precisamos lutar para conquistar? Essa proposta promove uma visita às histórias de mulheres de diferentes épocas para que possamos iluminar - utilizando circuitos elétricos no papel - quais as violências e estereótipos ainda precisamos combater.



Produtos esperados:

Desenhos, esquemas, frases ou cartazes de manifestação, com circuitos elétricos com papel alumínio, baterias e LEDs.



“Unir a prática com propósito é o que nos orienta no desenho de propostas para atividades em salas de aula. Paramos para pensar: o que esses cartões querem contar? Quais ideias valem a pena serem iluminadas? Foi assim que unimos esses dois componentes curriculares para pensarmos com a mão na massa sobre a luta por direitos na nossa sociedade.”

Rita J. Camargo, gestora de desenvolvimento no Instituto Catalisador



Explorando a aprendizagem criativa

Os 4 Ps da aprendizagem criativa são dimensões que sempre buscamos contemplar em nossas propostas pedagógicas. Quer sempre mantê-los em mente nas suas atividades? Então, faça essas perguntas:

- Projetos: com essa proposta os estudantes vão criar algo compartilhável?
- Paixão: de que forma essa proposta incentiva os estudantes a tomar consciência e refletir sobre seus interesses?
- Pares: essa atividade possibilita que os estudantes reflitam sobre as aprendizagens decorrentes do trabalho em equipe?
- Pensar Brincando: De que forma essa proposta convida os estudantes a explorar conceitos, técnicas e materiais de forma aberta e sem caminho único?

Preparação

Materiais:

- Papéis variados (sulfite branca A4 ou A3, folhas coloridas ou papel kraft)
- Barbantes, fitas coloridas e fitas adesivas
- Canetas de diversos tipos e tintas (se disponíveis)
- Dispositivos para pesquisa (se possível)
- Papel alumínio
- LEDs (dois a três por grupo de quatro estudantes)
- Baterias moedas CR2032 - 3V (mesma quantidade de LEDs)
- Número extra de baterias e LEDs para a exposição interativa

Organização do espaço:

Para a etapa "Imagine", os alunos podem se sentar normalmente ou em semicírculo, desde que tenham visão para os registros (feitos na lousa, em um editor de texto digital ou compartilhado no projetor/TV). Também é possível - porém não necessário - que as perguntas dessa etapa estejam disponíveis para os estudantes.

Organize o(s) dispositivo(s) de pesquisa em um canto da sala e deixe visível e fácil para consulta os nomes das mulheres inspiradoras escolhidas. Para a etapa mão na massa, use mesas compartilhadas ou junte as carteiras em grupos de quatro. Distribua os materiais e peça que compartilhem conforme a demanda. Aqui, vale a estratégia de pedir que cada grupo tenha um guardião dos recursos.

Sugestão

Pode ser interessante deixar as baterias e os kits de LEDs previamente montados para cada grupo (em saquinhos ou cestinhas).

Implementação

IMAGINE

Quantas mulheres já foram citadas nas aulas de história, língua portuguesa, ciências? E se pensarmos em mulheres indígenas e negras, para onde vai esse número?

A partir das respostas obtidas, faça novas perguntas para a turma de acordo com suas demandas: focando na questão indígena, na questão de populações marginalizadas, no racismo etc. Escute uma ou duas respostas para cada uma delas e peça para algum aluno fazer os registros na lousa ou, caso possível, em um arquivo digital compartilhado com o restante da sala via TV ou projetor.

Exemplos de perguntas:

- O que aconteceria se as mulheres tivessem os mesmos direitos que os homens desde sempre?
- Como seria se as mulheres tivessem assumido cargos de poder e posições de liderança desde o fim do Império no Brasil?
- O que mudaria nas nossas vidas se não tivesse havido a escravidão no Brasil?
- O que seria diferente no seu dia a dia se a voz das mulheres negras fossem ouvidas assim como de homens brancos?

Essa Rotina de Pensamento estimula a criatividade ao colocar o inesperado/inimaginável como possibilidade de discussão e reflexão.

Para ampliar o repertório da turma, apresente mulheres que se destacaram em diferentes épocas, como Chica da Silva, Ruth de Souza, Liberata, Antonieta de Barros, Mãe Menininha, Dandara. Divida a turma em grupos de quatro alunos e peça que cada um leia e pesquise mais sobre uma delas.

CRIE

Conhecendo as histórias de mulheres que viveram em diferentes períodos da história, reflita como os preconceitos, estereótipos e violências permanecem até os dias atuais e quais direitos já foram conquistados.

Depois de refletir com a turma, distribua os materiais e coloque a proposição: “Ilumine desafios atuais da nossa sociedade a partir de pensamentos e ideias de mulheres incríveis que viveram em diferentes períodos da história brasileira. Faça desenhos, esquemas ou escreva frases de protesto e escolha pontos estratégicos para inserir LEDs. Construa por trás do cartaz circuitos elétricos com papel alumínio e baterias”.

Para realizar circuitos elétricos no papel, confira esse [conteúdo](#). Nesse link, há um material que explica como realizar circuitos no papel utilizando papel alumínio, LEDs e baterias, principalmente a partir da página 26. Você ainda pode consultar esse [vídeo](#) e esse [material](#).



[Conteúdo](#)



[Vídeo](#)



[Material](#)

COMPARTILHE

Para compartilhar as produções dos estudantes, organize uma exposição interativa. Disponha todas as causas iluminadas em uma parede ou mural na escola. Também é possível disponibilizar LEDs, baterias e fita adesiva para que os estudantes de outras turmas acrescentem pontos de luz às mensagens que mais se identificam.

Isso pode ser feito no intervalo ou em outros horários previamente organizados com professores de outras turmas.

Para iluminar o LED, o terminal maior deve estar em contato com o lado positivo da bateria (sinalizado com +) e o terminal menor em contato com o lado negativo da bateria (sinalizado com -).

Avaliação e reflexões

Nesta proposta, a avaliação pode conter dois enfoques diferentes. Caso você seja professor/a de ciências, utilize a Rotina de Pensamento Partes, Propósitos e Conexões para tornar visível os aprendizados dos estudantes sobre circuitos elétricos.

Faça as seguintes perguntas:

- Quais são as suas partes? (peças ou componentes desse sistema)
- Quais são seus propósitos? (funções de cada uma das partes que compõem o sistema)
- Quais são suas conexões? (como as partes se conectam entre si)

Caso seu foco seja a habilidade de história, a avaliação reflexiva pode ser realizada com o suporte da Rotina de Pensamento Partes, Perspectivas e Eu. Assim como a apresentada anteriormente, ela se baseia no entendimento de um sistema - contudo, traz maior relevância para os diferentes atores envolvidos, seus pontos de vista e a relação de cada um nesse sistema.

Faça as seguintes perguntas:

- Quais são suas partes? (atores envolvidos)
- De quais perspectivas é possível ver esse sistema? (como cada ator se vê e se relaciona com este sistema)
- Como você está envolvido? (quais conexões você tem com esse sistema)

As rotinas podem ser registradas no papel, com posts ou esquemas/desenhos.



Confira mais sugestões para desenvolver e avaliar a prática "ilumine uma causa": [Clique aqui!](#)



Experiências compartilhadas

Acesse o [Estúdio Pedagógico](#) no site da RBAC para conferir práticas e atividades desenvolvidas por professores de todo o país. Por lá, você também pode compartilhar suas experiências!



Rodas de invenções

Mulheres cientistas

Autoras: Simone K. Lederman, Rita J. Camargo e Franciele Gomes



BNCC

CCOMPETÊNCIAS GERAIS: 2 - Pensamento científico, crítico e criativo

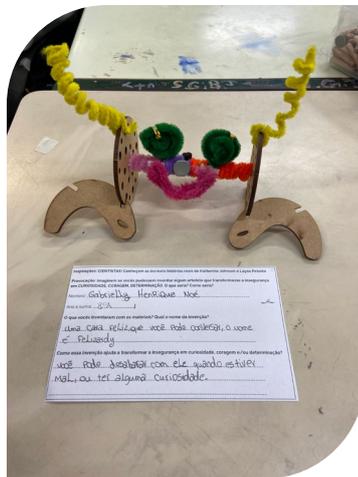
HABILIDADES ESPECÍFICAS: EF09HI26: Discutir e analisar as causas da violência contra populações marginalizadas (negros, indígenas, mulheres, homossexuais, camponeses, pobres etc.) com vistas à tomada de consciência e à construção de uma cultura de paz, empatia e respeito às pessoas.

EF09HI28: Identificar e analisar aspectos da Guerra Fria, seus principais conflitos e as tensões geopolíticas no interior dos blocos liderados por soviéticos e estadunidenses.

Ouvimos falar sobre muitas invenções com frequência. Mas será que todos podemos ser criativos e ousar inventar? Essa atividade visa provar que sim, todos somos criativos! Para isso, precisamos ser instigados a imaginar, colocar a mão na massa e compartilhar nossas criações. E nada melhor do que utilizar histórias inspiradoras de mulheres cientistas que superaram inúmeros obstáculos para nos guiar durante esse processo.

Produtos esperados:

protótipos de invenções em 2D e 3D. Os estudantes podem se inspirar em objetos que conhecem e queiram dar novas funcionalidades, ou criar um projeto completamente novo.



“Esta atividade foi inspirada pelo desejo de conectar estudantes e seus desafios atuais às histórias de mulheres reais, que viveram em diferentes contextos culturais e sociais. Elas enfrentaram desafios de sua época e preconceitos de seu ambiente para poder trilhar percursos nas ciências e tecnologia.”

Simone K. Lederman, gestora de desenvolvimento no Instituto Catalisador



Explorando a aprendizagem criativa

A espiral da aprendizagem criativa (imaginar, criar, brincar, compartilhar e refletir) funciona como um motor para o pensamento criativo, estimulando o desenvolvimento de ciclos de criatividade. Quantas vezes nós, professores e professoras, conseguimos percorrê-la? Os primeiros momentos - imaginar, criar, brincar e compartilhar - são feitos enquanto planejamos, criamos e colocamos nossas aulas no mundo. Mas o quanto refletimos sobre o que realizamos? Para refletirmos sobre as Rodas de Invenções que realizamos, costumamos nos fazer as seguintes perguntas:

- A provocação impulsionou o pensar com as mãos?
- O processo mão na massa foi um andaime para novas narrativas?
- E sobre a curadoria dos materiais? Faltou algo? Havia vários tipos de materiais? Foi excessivo e causou confusão?
- O tempo de cada etapa foi suficiente?

Com as respostas obtidas, podemos iniciar um novo percurso pela espiral.

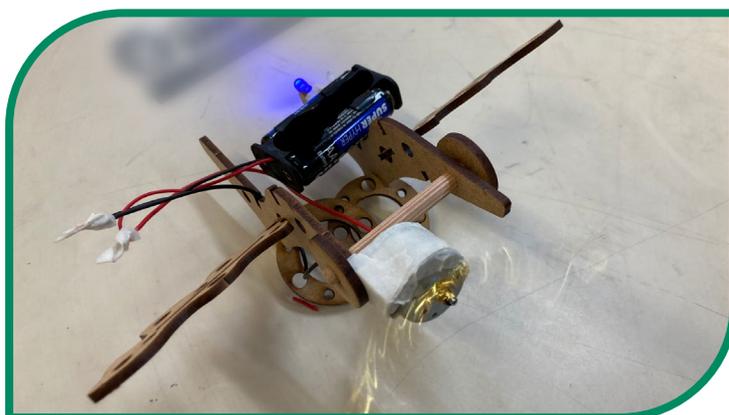
Preparação

Materiais:

- Materiais conectivos que interligam e articulam os diversos componentes (arames de pão e de presente, elásticos, barbantes, fita crepe e adesiva, limpadores de cachimbo, colchetes etc.)
- Materiais de composição (tecidos variados, lãs coloridas, papéis com texturas e coloridos)
- Materiais estruturantes variados (papel, papelão, embalagens vazias, cavilhas de madeira, tubos de PVC, peças geométricas e orgânicas personalizadas em cortadora laser)

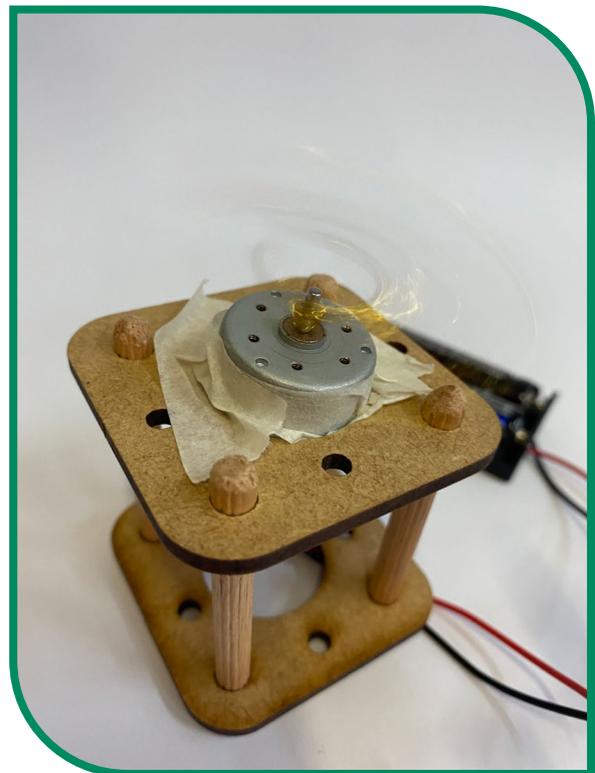


Kit “Rodas de invenções” disponível para [download aqui](#). Pode-se usar com brinquedos pequenos, blocos de madeira, elementos da natureza, massinha, etc.



No caso de utilizar componentes eletrônicos (para grupos de cinco pessoas), os materiais necessários são:

- Papel alumínio (1 metro)
- 5 LEDs
- 5 baterias moeda CR2032 - 3V
- 4 pilhas AA
- 2 suportes de pilhas (para 2 pilhas)
- 2 motores DC 3-6v
- 2 bipes/buzzers
- 2 interruptores (Chave KCD1-101 - 2 Terminais)



Organização do espaço:

Para a etapa "Imagine", os alunos podem se sentar normalmente ou em semicírculo, desde que tenham visão do projetor ou da TV. Caso esses equipamentos não estejam disponíveis, também é possível apenas fazer a leitura.

Para o momento mão na massa, use mesas compartilhadas ou junte carteiras em grupos de quatro. Distribua os materiais em kits previamente montados ou organize-os em conjuntos de mesas.

Implementação



Essa proposta se chama “Rodas de invenções” e foi criada pelo Instituto Catalisador. Para saber mais, acesse o [site](#).

IMAGINE

O que os cientistas fazem e como eles chegaram lá?

Comece a atividade questionando se os estudantes já se imaginaram cientistas. O quanto ciências, matemática, tecnologia e engenharia tem a ver com cada um deles?

A partir das respostas, conte que esse caminho pode não ser simples, especialmente para mulheres e outros grupos que historicamente foram distanciados dessas áreas de atuação. Para exemplificar isso, conte a história de três cientistas: Katheryne Johnson, Mary Jackson e Dorothy Vaughan. Use como apoio o trailer do filme “Estrelas Além do Tempo”, que mostra como elas foram essenciais para a corrida espacial. A obra se passa durante a Guerra Fria nos Estados Unidos, em um tempo permeado pela segregação racial.

Após o trailer, traga o foco para os aspectos da Guerra Fria, a segregação racial e o machismo. Relacione esse debate com o livro “As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo”, destacando o capítulo que conta a história de Katheryne Johnson.

Para aproximar os estudantes da vida de cientistas, conte também a história de Laysa Peixoto. Atualmente com 19 anos, a estudante de escola pública descobriu um asteroide em seu próprio computador e foi fazer um treinamento na Nasa em 2022. [Saiba mais aqui](#).



Finalize a etapa instigando a turma a colocar a mão na massa com a seguinte provocação: “Imagine que você pudesse construir um artefato que transformasse insegurança em curiosidade, coragem, determinação. O que seria? Como seria?”.

CRIE

Na hora de colocar a mão na massa, provoque os estudantes para que eles interajam com diferentes materiais disponíveis. Disponha os materiais em kits e deixe-os se sentir à vontade para fazer escolhas.

No início da exploração, é comum que eles travem. Aos poucos, os estudantes vão encontrando seus próprios caminhos de criação e alguns se interessam pelos eletrônicos. Ao perceber esse movimento, dê um suporte para que eles liguem o motor e o LED.

Conforme as invenções forem aparecendo, comece a instigar os estudantes. Questione qual é o poder que as invenções deles têm para transformar a insegurança em coragem.

No total, essa etapa pode ter de 30 minutos à 1h15. Tudo depende do tempo que há disponível. Lembre-se de combinar isso com os estudantes no início.

É importante ressaltar para a turma que as invenções não precisam de fato funcionar. Valorizar o processo de criação e as narrativas que irão surgir a partir das criações é o mais importante na proposta.

COMPARTILHE

A “Roda de Narrativas” é a etapa em que as invenções ganham sentido, propósito e passam a existir como objetos compartilháveis e públicos, que exteriorizam e tornam visíveis os pensamentos e processos de reflexão dos estudantes.

Esse momento pode acontecer de diversas formas, mas é sempre legal ter um registro. Para isso, você pode construir um mural digital, do tipo Padlet. É possível fotografar todos os projetos ou pedir para que os próprios estudantes capturem suas invenções.

Além da foto, peça um registro por escrito:

- O que vocês inventaram com os materiais? Qual o nome da invenção?
- Como essa invenção ajuda a transformar a insegurança em curiosidade, coragem e/ou determinação?



Se o uso de tecnologias for um obstáculo, **imprima fichinhas em papel** para que os estudantes respondam conforme forem finalizando suas produções.



Para encerrar, convide alguns estudantes que se sentirem confortáveis para compartilhar oralmente suas invenções. Para além das fotos e dos vídeos, uma escuta ativa por parte do educador mediador é essencial.

Sempre que possível, os estudantes devem demonstrar suas invenções. Por esse motivo, não sugerimos o uso de cola entre os materiais. A ideia é que possam surgir novos aprendizados a partir da construção desses objetos.

Avaliação e reflexões

Essa proposta tem como base o desenvolvimento das habilidades EF09HI28 e EF09HI26. Portanto, para que possamos proporcionar uma avaliação reflexiva e crítica sobre o contexto social e político na Guerra Fria, assim como os desafios atuais das populações marginalizadas, sugerimos utilizar a Rotina Pense, Sinta e Se importe.

Essa rotina de pensamento encoraja os estudantes a considerar as diversas perspectivas de quem interage em um sistema. Incentive que eles façam perguntas sobre as mulheres estudadas, conforme o exemplo:

- Pense: Como ela entende/entendia o sistema e o papel que tem/tinha nele?
- Sinta: Qual é/foi a resposta emocional dessa mulher ao sistema e à sua posição dentro dele?
- Se importe: Quais são/eram os valores, as prioridades ou as motivações dela em relação ao sistema? O que é/foi importante para ela?

Eles podem responder a essas perguntas individualmente, colocando-se no lugar de todas as mulheres cientistas, ou então em pequenos grupos.

Saiba mais sobre a Rotina Pense, Sinta e Se importe [aqui](#).



Confira mais sugestões para desenvolver e avaliar a prática "Rodas de invenções": [Clique aqui!](#)



Experiências compartilhadas

Aplicou essa atividade com a sua turma? Não deixe de compartilhar a sua experiência no [Estúdio Pedagógico](#), no site da RBAC.

Conheça os autores das atividades

Simone Kubric Lederman: é gestora de desenvolvimento no Instituto Catalisador. Pedagoga e mestre em Psicologia da Educação pela Faculdade de Educação da USP, iniciou sua carreira atuando na sala da Educação Infantil para então dedicar-se, com a mão na massa, ao desenvolvimento de propostas que resgatam a confiança de crianças e jovens no potencial para aprender. Junto com Rita Camargo criou o Instituto Catalisador em 2015 e participou do Lemann Creative Learning Institute no MIT Media Lab em 2016. Atualmente contribui no planejamento de projetos que envolvem estudantes e professores da rede pública de ensino, na sistematização e disseminação de práticas inovadoras.



Rita J. Camargo: é gestora de desenvolvimento no Instituto Catalisador. Especialista em Infância, Educação e Desenvolvimento Social pelo Instituto Singularidades, Doutora em Ciências dos Alimentos (FCF/ USP), Mestre em Tecnologia Nuclear (IPEN/USP) e engenheira de alimentos (Escola de Engenharia Mauá). Criou o Instituto Catalisador em 2015 para conseguir unir as suas diversas áreas de interesse: a ciência, a educação e as crianças. Trabalhou com pesquisa e desenvolvimento na indústria de alimentos (Sadia) e lecionou no ensino superior de Tecnologia de Alimentos (Faculdades Oswaldo Cruz e SENAI), mas se entusiasmou mesmo pelo olhar fascinado das crianças pelo novo. Acredita que compreender o mundo ao seu redor faz as pessoas se encantarem e interessarem por ele.



Franciele Gomes: é coordenadora de projetos no Instituto Catalisador. Socióloga de formação e mestre em Ciências, já atuou como professora de ensino regular, educadora social e gestora de projetos de educação maker. Atualmente faz o planejamento, mediação, sistematização e disseminação de práticas inovadoras para que cada vez mais educadores se encantem, assim como ela, pela potência do Mão na Massa e da Aprendizagem Criativa nas experiências de ensino e aprendizagem.





Avaliação

Para levar na mochila:

Ideias para tornar as aprendizagens visíveis.

Quando pensamos nos projetos e nas suas contribuições para a aprendizagem, é importante observar duas coisas: o processo de criação e o que foi criado. Isso vale tanto para professores quanto para estudantes.

Analisar o projeto significa entender como ele torna visíveis a aplicação do conhecimento, as habilidades de resolução de problemas, a disposição do estudante para explorar diferentes recursos e materiais, a profundidade da pesquisa realizada, entre outros aspectos que tenham conexão com o tema proposto e os objetivos pedagógicos da atividade.

Ao longo do processo de criação, documentar a construção do projeto é uma importante estratégia para o engajamento dos estudantes com a própria aprendizagem. No entanto, esse registro simultâneo ao desenvolvimento pode ser difícil e até mesmo percebido como uma interrupção do fluxo. Quando a documentação é entendida como “mostrar os passos ao longo do processo”, os estudantes podem, às vezes, sentir que “não têm nada para mostrar ainda”. Por isso, é importante que a documentação inclua o registro do inesperado, das coisas que não deram certo, das tentativas que não tiveram efeito.

Geralmente, fazer o “making of” é mais interessante e divertido do que o produto final, pois mostra tudo que deu errado no percurso. Esses registros podem ter o formato de desenhos, textos, fotos e até vídeos. Você pode convidá-los a compartilhar sobre o processo em um mural coletivo na sala ou a construir um diário de bordo (o seu caderno de criações, por exemplo).

Se a opção for produzir fotografias e vídeos, é possível montar murais virtuais colaborativos usando o [Padlet](#), o [Wakelet](#) ou até mesmo publicar um blog da turma. O importante é que os estudantes registrem seus pensamentos, ideias e aprendizagens para perceber como está a caminhada. Toda essa documentação acaba também por te auxiliar na avaliação da atividade.



[Padlet](#)



[Wakelet](#)

Documentação

A documentação diz respeito ao registro de processos e de trilhas mentais que tornam o pensamento visível, tangível e capaz de ser interpretado. Essa atividade envolve:

Por parte do professor: o registro cuidadoso de dados relacionados às tarefas realizadas em sala de aula, que posteriormente permite um balanço entre os conhecimentos que se pretendia mobilizar e o que foi realizado de fato.

Por parte do estudante: apresentação, após estímulos intencionais dos educadores, de diferentes formas de externalização do pensamento: desenhos, textos, construções, esquemas, falas, apresentações, entre outras.

Importante

Tenha em mente que, pensando na sua relação com a avaliação, a documentação:

- É uma forma narrativa;
- Precisa ter uma carga de problematização, dúvida e reflexão – não é o mero acúmulo de registros;
- Dá sentido e visibilidade ao que os estudantes fazem, desde que tenham acesso a esse material e possam visualizar sua trajetória.

São exemplos de documentação:

- Diário do professor com registros das falas dos estudantes, observações sobre interações, fotografias, entre outros;
- Fotografias das atividades e interações (entre estudantes, estudantes e professor, estudantes e projetos que estão criando, estudantes e o meio, etc.);
- Projetos criados pelos estudantes;
- Vídeos das atividades;
- Gravações das interações discursivas dos estudantes e compartilhamentos individuais;
- Desenhos e textos produzidos pelos estudantes;
- Fichas de apoio e acompanhamento.

Autoavaliação e avaliação por pares

A autoavaliação e a avaliação por pares são estratégias educacionais que podem incentivar estudantes a se tornarem mais autônomos e reflexivos. Além disso, têm potencial para apoiá-los na compreensão sobre seu próprio processo de aprendizagem (sobre o que aprenderam e como), identificando pontos de melhoria, e para o desenvolvimento de habilidades comunicativas como o compartilhamento de reflexões sobre seus projetos e aos da turma. Em experiências de aprendizagem que são pautadas por construção e compartilhamento de projetos, a avaliação entre os pares é recurso poderoso de reflexão e aprendizagem colaborativa.

Autoavaliação

Dicas para apoiar seus alunos na reflexão sobre o processo de aprendizagem:

- O que você criou? Como fez isso?
- Por que escolheu começar dessa maneira? Quais eram as outras opções?
- Por que você escolheu criar esse projeto? Como ele conversa com o que é importante para você?
- Quais foram as dificuldades encontradas? Como você fez para superá-las?
- Seu projeto evoluiu em direções inesperadas? Como foi?
- Que outro caminho ou estratégia poderia ser testada?
- O que você já sabia que ajudou na construção do projeto?
- Que conhecimentos você acha que ainda não tinha e que podem ter dificultado o processo? Como você fez para superar esse tipo de problema?
- Quais partes do seu projeto estão funcionando e o que falta ainda ou poderia estar melhor? Por quê?
- A interação com seus colegas fez com que você a olhasse para o problema de outro jeito? Como?
- O que você sabe fazer agora que antes não sabia?
- O que faria diferente se fosse começar de novo?
- Você se divertiu? Por quê? De que forma?
- Você acha que tem alguma coisa do que aprendeu hoje que poderia ser usado em outras coisas ou situações em sua vida?

Quer explorar mais ideias sobre autoavaliação?

Clique aqui e acesse o artigo "Autoavaliação: como ajudar seus alunos nesse processo", da revista Nova Escola.



Avaliação por pares

A avaliação por pares é uma rica oportunidade de aprendizagem que possibilita o desenvolvimento do pensamento crítico e de habilidades de comunicação. Ela demanda dos estudantes duas atividades centrais:

(1) a reflexão atenta sobre os trabalhos de seus colegas em relação a critérios de sucesso relacionados a diferentes objetivos de aprendizagem;

(2) momentos de compartilhamento construtivo.

Para preparar sua turma para esse tipo de avaliação, você pode:

- Envolver os estudantes na definição dos critérios de sucesso;
- Mostrar exemplos de como realizar a avaliação;
- Apoiar os estudantes no processo de compartilhar suas opiniões sobre os projetos dos colegas, com exemplos de frases que poderiam utilizar.

Um exemplo de estratégia para começar a explorar esse tipo de avaliação é a **Escada de Compartilhamento Construtivo**:

- Etapa 1: ler/ouvir/fazer perguntas para entender melhor o trabalho;
- Etapa 2: identificar os pontos fortes;
- Etapa 3: identificar as áreas de melhoria;
- Etapa 4: sugerir maneiras de melhorar.

Você pode percorrer essa escada com uma ficha, como no exemplo abaixo:

De: (nome do aluno)	
Para o projeto: (nome do projeto realizado pelo outro colega)	
Existem aspectos do projeto que você gostaria de entender melhor? Quais?	
O que você viu na apresentação ou no projeto que considera particularmente impressionante, inovador, forte ou que todos precisam conhecer?	
Que perguntas, questões, tensões ou preocupações surgiram ao conhecer o projeto?	
Mencione algo que você gostaria de aprender e descobriu por meio do projeto.	
Você teria sugestões para melhorar o projeto, avançar em relação ao tema ou sobre como abordar as preocupações identificadas?	

E se não valer nota?

Se atribuir nota não for obrigatório, você pode estabelecer alguns critérios para a avaliação da atividade, como por exemplo: engajamento na construção do projeto, colaboração com os colegas e participação em práticas coletivas (apoio à organização de materiais ou à limpeza da sala após a atividade). Outra oportunidade é considerar as competências e habilidades propostas e quais delas você conseguiu observar durante a realização das atividades.

Veja pontos que consideramos interessantes para serem avaliados. Adapte-os conforme desejar:

O que avaliar?	De que maneira?	Quando?
Conexão dos estudantes com a atividade	Observando a diversidade de projetos, o discurso durante o compartilhamento dos produtos finais.	Durante o compartilhamento.
Expressão pessoal, respeito à pluralidade de opiniões	Observando como os estudantes interagem no momento de compartilhar seus projetos e conhecer os projetos dos colegas.	Durante o compartilhamento.
Disposição à experimentação e ao erro, persistência	Observando se os estudantes estão se arriscando e explorando materiais que não costumam utilizar normalmente e persistem mesmo diante das dificuldades enfrentadas.	Durante a criação de projetos.
Autoavaliação	Observe alguns aspectos durante o compartilhamento e/ou convide os alunos a registrarem suas reflexões sobre seu processo de criação, quais foram as dificuldades, quais foram as descobertas, pontos para melhoria e que pontes enxergam entre o que aprenderam nessa aula e as demais áreas do conhecimento e a vida.	Durante o momento de compartilhamento e após a realização da atividade.
Percepções relacionadas à proposta de criação	Observar as descobertas compartilhadas pelos estudantes relacionadas ao autoconhecimento e autopercepção e a relação com o contexto em que vivem. Observar se no momento de reflexão os estudantes compartilham descobertas relacionadas à importância de se conhecer melhor as pessoas com quem convivem, seus gostos e o que é importante para elas.	Principalmente durante a reflexão ao final da segunda aula.

Ainda que a sua intenção não seja a atribuição de notas, sugerimos que você utilize uma escala de avaliação para cada um dos tópicos acima. Por exemplo: engajamento na construção do projeto (5 pontos); colaboração com os colegas (2 pontos); participação em práticas coletivas (2 pontos); documentação (1 ponto).

Para se inspirar

9 livros sobre aprendizagem criativa que você precisa ter

RESNICK, Mitchel. **Jardim de infância para a vida toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos.** Tradução: Mariana Casseto Cruz, Lívia Rulli Sobral; revisão técnica: Carolina Rodeghiero, Leo Burd- Porto Alegre: Penso, 2020.

CAMERON, Julia. **O caminho do artista: desperte o seu potencial criativo e rompa seus bloqueios.** Tradução de Leila Couceiro. Editora Sextante; 1ª edição, 2017.

DEWEY, John. **A arte como experiência.** Tradução: Vera Ribeiro. - São Paulo: Martins Fontes, 2010. - (Coleção Todas as Artes).

YAMADA, Kobi. **O que você faz com uma ideia?** - Ilustradora: Mae Besom, Tradutora: Fal Vitiello de Azevedo. Editora: Vooinho, 2016.

RINALDI, Carla. **Diálogos com Reggio Emilia: escutar, investigar e aprender.** Tradução de Vania Cury. - 10ª ed. - Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2020.

EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância.** Tradução: Deyse Batista. Revisão técnica: Maria Carmen Silveira Barbosa - Porto Alegre: Penso, 2016. v. 1.

EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança: a experiência de Reggio Emilia em transformação.** Tradução: Marcelo de Abreu Almeida. Revisão técnica: Maria Carmen Silveira Barbosa - Porto Alegre: Penso, 2016. v. 2.

MARTINEZ, Sylvia Libow; STAGER, G. **Invent to Learn: making, tinkering, and engineering in the classroom.** Constructing Modern Knowledge Press. Torrance, CA. 2013.

ZERO, Project. **Tornando visível a aprendizagem: crianças que aprendem individualmente e em grupo** / Reggio Children; tradução Thaís Helena Bonini. - 1. ed. - São Paulo: Phorte, 2014.

Créditos

Realização: Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa, Instituto Catalisador, Fundação Lemann e Fundação Lego.

SUPERVISÃO E REVISÃO

Leo Burd

Diretor Executivo da RBAC e pesquisador do MIT Media Lab

Ann Berger Valente

Coordenadora de Pesquisa e Inovação da RBAC e pesquisadora do MIT Media Lab

Janine Schultz

Coordenadora da equipe de Articulação Pedagógica da RBAC

EDIÇÃO EXECUTIVA, PROJETO EDITORIAL E

EDIÇÃO DE TEXTO:

Ana Luísa D'Maschio, Marina Lopes e Vinícius de Oliveira

Porvir

PROJETO GRÁFICO E DESIGN:

Luan Silva, Regiany Silva e Ronaldo Abreu

Porvir

PROJETO:

Carolina Rodeghiero e Ellen Regina Romero Barbosa

Articulação Pedagógica da RBAC

INSTITUTO CATALISADOR:

Rita Junqueira de Camargo

Co-criadora e Gestora de Desenvolvimento Institucional

Simone Kubric Lederman

Co-criadora e Gestora de Desenvolvimento Institucional

Franciele Gomes

Coordenadora de Projetos

Autores e colaboradores:

Carolina Rodeghiero, Ellen Regina Romero Barbosa, Gislaine Batista Munhoz, Thais Eastwood, Patricia Auerbach, Lincoln Aguiar Santos, Franciele Gomes, Rita J. Camargo, Simone K. Lederman

