

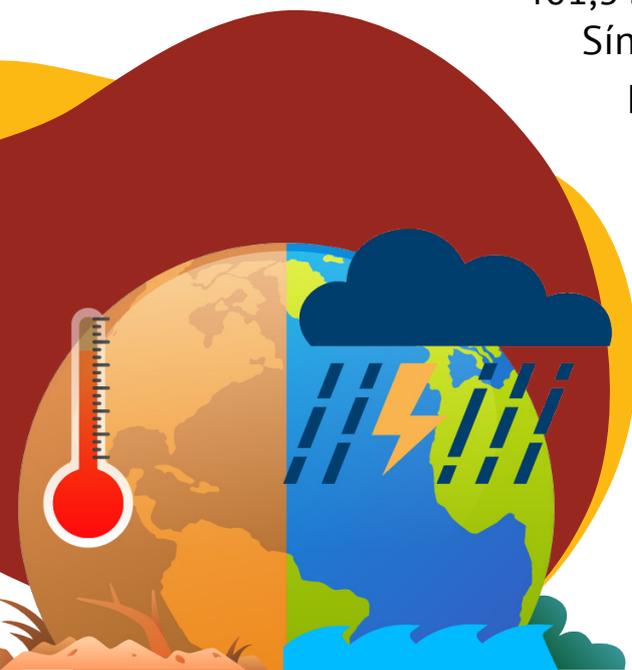


DESASTRES NATURAIS: é possível prevenir?

Você já teve a experiência de não conseguir se locomover de algum lugar devido a inundações? Conhece alguém que teve sua casa inundada depois de fortes chuvas? Já passou por alguma região que sofreu com as secas e incêndios?

Infelizmente, tudo indica que os fenômenos naturais serão cada vez mais intensos, ocasionando os chamados desastres naturais, quando há grandes prejuízos e danos para a sociedade. De acordo com a Confederação Nacional de Municípios (CNM), a seca e a chuva são os desastres que apresentaram um maior número de ocorrências nos últimos dez anos, e isso causou, até o momento, R\$ 401,3 bilhões de prejuízos em todo o Brasil. O Relatório Síntese sobre Mudança Climática 2023, publicado pela Organização das Nações Unidas (ONU), alerta que os desastres naturais relacionados ao clima continuarão ocorrendo no futuro, e atingirão principalmente as pessoas mais vulneráveis e os ecossistemas mais frágeis, como os manguezais, áreas costeiras e semidesérticas.

Frente a este cenário, além de medidas preventivas, a serem tomadas pelos órgãos públicos competentes, principalmente os responsáveis pela preservação ambiental e urbanização planejada, resta à população se



organizar com o intuito de reduzir possíveis danos que os fenômenos naturais podem causar. É importante que associações de bairro ou outras organizações da sociedade civil debatam sobre o assunto e montem um plano permanente para a gestão de riscos de desastres, sendo contínua sua existência, não somente quando esses eventos acontecem.

A escola também é um ótimo espaço de organização da comunidade, onde este grupo de gestão também pode ser articulado. Sendo a segurança escolar tarefa de toda a comunidade, é importante envolver não somente professores, pais e alunos, mas também os vizinhos e outros atores importantes do bairro, atribuindo a cada um responsabilidades para prevenção e redução de danos frente a possíveis fenômenos naturais.

Leitura Recomendada:

Material para criar o Comitê de Gestão Participativa de Riscos de Desastres em Escolas, desenvolvido pela Organização Save The Children.

<http://new.institutofonte.org.br/wp-content/uploads/2017/10/manual-GPRDE.pdf>



Confira algumas atividades para se trabalhar o tema dentro da sala de aula.

Neste material, a professora poderá trabalhar o tema com os alunos, primeiro compartilhando conhecimento sobre diferentes fenômenos naturais recorrentes no Brasil, e também propondo uma análise sobre os riscos que ameaçam a escola e o bairro.

O Plano de Aula 1, voltado para 1º e 2º anos, trata das medidas que devem ser adotadas pela população frente a um desastre natural. Já o Plano de Aula 2, para 3º, 4º e 5º anos, estimula que os alunos, depois de se aprofundarem sobre diversos tipos de fenômenos naturais, possam elaborar um plano de ação de redução de danos para a escola.

Ambos planos utilizam a metodologia ativa Rotação por Estações, na etapa de levantamento de informações, propondo que os alunos estejam livres para circular entre as estações dedicadas a cada fenômeno natural. Nesta metodologia, “é fundamental estimular e compreender o momento de interação dos indivíduos com seu grupo e o seu momento de desenvolvimento do conhecimento de maneira autônoma, pois esta variação é imprescindível para desenvolver não só os conteúdos, mas a autonomia dos alunos” (Nascimento, Gomes, 2020).



Referências:

Confederação Nacional de Municípios (CNM). Estudo Técnico: Danos e Prejuízos causados por desastres no Brasil entre 2013 a 2023. Brasília. Março de 2023. Disponível em: https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/Defesa%20Civil_03-2023_Estudo%20T%C3%A9cnico_Danos%20e%20Preju%C3%ADzos%20causados%20por%20desastres_2013%20a%202023.pdf

NASCIMENTO, Matheus Carvalho do; GOMES, Geórgia Regina Rodrigues. ENSINO HÍBRIDO: UM ESTUDO DE CASO ACERCA DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES NO ENSINO FUNDAMENTAL. **Acta Scientiae et Technicae**, [S.L.], v. 7, n. 1, jan. 2020. ISSN 2317-8957. Disponível em: <<http://www.uezo.rj.gov.br/ojs/index.php/ast/article/view/254>>. Acesso em: 21 mar. 2023. doi: <https://doi.org/10.17648/uezo-ast-v7i1.254>.

The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Press Release. 20 de março de 2023. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2023/03/IPCC_AR6_SYR_PressRelease_en.pdf



DESASTRES NATURAIS: é possível prevenir?

Atividade 3º, 4º e 5º anos

O seguinte Plano de Aula propõe que os alunos primeiro conheçam dois tipos de fenômenos naturais recorrentes no território brasileiro: estiagem e inundação. Em seguida, os alunos deverão desenhar a escola e fazer uma reflexão crítica sobre os riscos provenientes de fenômenos naturais.

Plano de Aula 2

Um plano de ação para a escola



ABORDAGEM: Ensino Presencial.



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:



- Desenvolver as competências gerais da BNCC de Argumentação e Responsabilidade e Cidadania.
- Desenvolver habilidades de escrita na produção de textos.
- Estimular o conhecimento sobre fenômenos naturais.

PÚBLICO:



- Crianças de Ensino Fundamental – Anos Iniciais, para 3º, 4º e 5º anos.
- Educação de Jovens e Adultos - EJA.

MATERIAIS:



- Manchetes impressas (também podem ser projetadas). Disponíveis para impressão [aqui](#).
- 3 computadores para a organização das estações de aprendizagem.
- Foto impressa de Araquém Alcântara (disponível neste [link](#)).
- Poema impresso “Mar de Ressaca”, de Luciana Rugani (disponível neste [link](#)).
- Papéis e caneta.

Habilidades da BNCC que podem ser trabalhadas:



Caso o educador aplique esta sequência didática exatamente como está aqui descrita, ele poderá trabalhar as habilidades listadas abaixo. Porém, o educador sempre tem a possibilidade de adaptar as atividades propostas de forma a atender melhor sua realidade, trabalhando assim outras habilidades presentes na BNCC.

EF15LP10

Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

EF15LP13 Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

EF15LP06 Rer e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação.

EF04LP14 Identificar, em notícias, fatos, participantes, local e momento/tempo da ocorrência do fato noticiado.

EF05CI03 Selecionar argumentos que justifiquem a importância da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico.

EF05GE11 Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.

EF05GE12 Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade) e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive



BNCC Computação:



EF03C007 Utilizar diferentes navegadores e ferramentas de busca para pesquisar e acessar informações.

EF15C008 Reconhecer e utilizar tecnologias computacionais para pesquisar e acessar informações, expressar-se crítica e criativamente e resolver problemas.



PASSO A PASSO:

Passo 1: sensibilização

O que está acontecendo com o mundo?

Para iniciar esta sequência didática, apresente para os alunos as seguintes manchetes de jornais. Coloque uma manchete ao lado da outra, de forma que eles possam ver todas juntas.



RONDÔNIA  REDE AMAZÔNICA

Alta Floresta do Oeste, RO, decreta situação de emergência por causa de enchentes

Decreto foi assinado pelo prefeito Giovan Damo (União Brasil) e deve ser publicado em Diário Oficial. Representante do Executivo municipal afirma que situação é histórica.

Por Jefferson Carvalho, Rede Amazônica
21/03/2023 16h29 · Atualizado há 19 horas



Arquivo para impressão: https://drive.google.com/file/d/1M1WqX_letvaG_j8ZXCXuAjBOMh1Xqy/view?usp=sharing

VÍDEO: Enxurrada arrasta moradores, carro e moto durante chuva devastadora no Litoral de SP

Imagem impressionante foi registrada durante a madrugada de domingo (19). Apesar do susto, nenhuma das pessoas que aparece no vídeo morreu ou ficou ferida.

Por Léo Nicolini, g1 Vale do Paraíba e região
22/02/2023 11h35 · Atualizado



Arquivo para impressão: https://drive.google.com/file/d/1aTgX47xCKBli8DTfHJN_WReeIF6Kmf3bm/view?usp=sharing

Situação de emergência por causa da seca em 24 cidades de Alagoas é reconhecida pelo Governo Federal

Reconhecimento era o que faltava para a Operação Carro-Pipa voltar a reforçar o abastecimento de água nesses municípios.

Por g1 AL
16/03/2023 14h09 · Atualizado há 5 dias



Arquivo para impressão: https://drive.google.com/file/d/1LT5ZhBz3cqPQaFmu_kQLSP0S827PJZH1/view?usp=sharing

Dê um tempo para que eles leiam os títulos, depois pergunte:

- O que dizem estas notícias?
- Qual o tema principal delas?
- O que elas têm em comum? O que têm de diferente?



Depois do debate, pergunte se eles sabem o que significam as palavras: enchente, enxurrada e seca, e questione por que são consideradas “desastres naturais”.



SAIBA MAIS O SIGNIFICADO DE CADA UM DOS FENÔMENOS NATURAIS:

O significado de cada um dos fenômenos naturais:



INUNDAÇÃO

“A inundação, popularmente tratada como enchente, é o aumento do nível dos rios além da sua vazão normal, ocorrendo o transbordamento de suas águas sobre as áreas próximas a ele”.

DESLIZAMENTO

“Escorregamento (ou deslizamento) é o movimento coletivo de massa e/ou material sólido encosta abaixo, como solos, rochas e vegetação, sob a influência direta da gravidade (SELBY, 1993).”

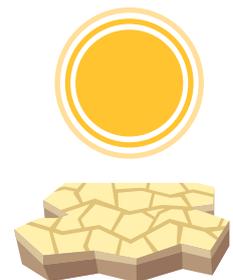


RESSACA

“Diversas comunidades que vivem ao longo da orla marítima do Brasil estão sujeitas a eventos de ressaca. Ressaca ou maré de tempestade (storm surge), é o termo utilizado para caracterizar a sobre-elevação do nível do mar durante eventos de tempestade.”

ESTIAGEM

“Estiagem refere-se a um período prolongado de baixa pluviosidade ou sua ausência, em que a perda de umidade do solo é superior à sua reposição (CASTRO, 2003).”





PARA SE APROFUNDAR:

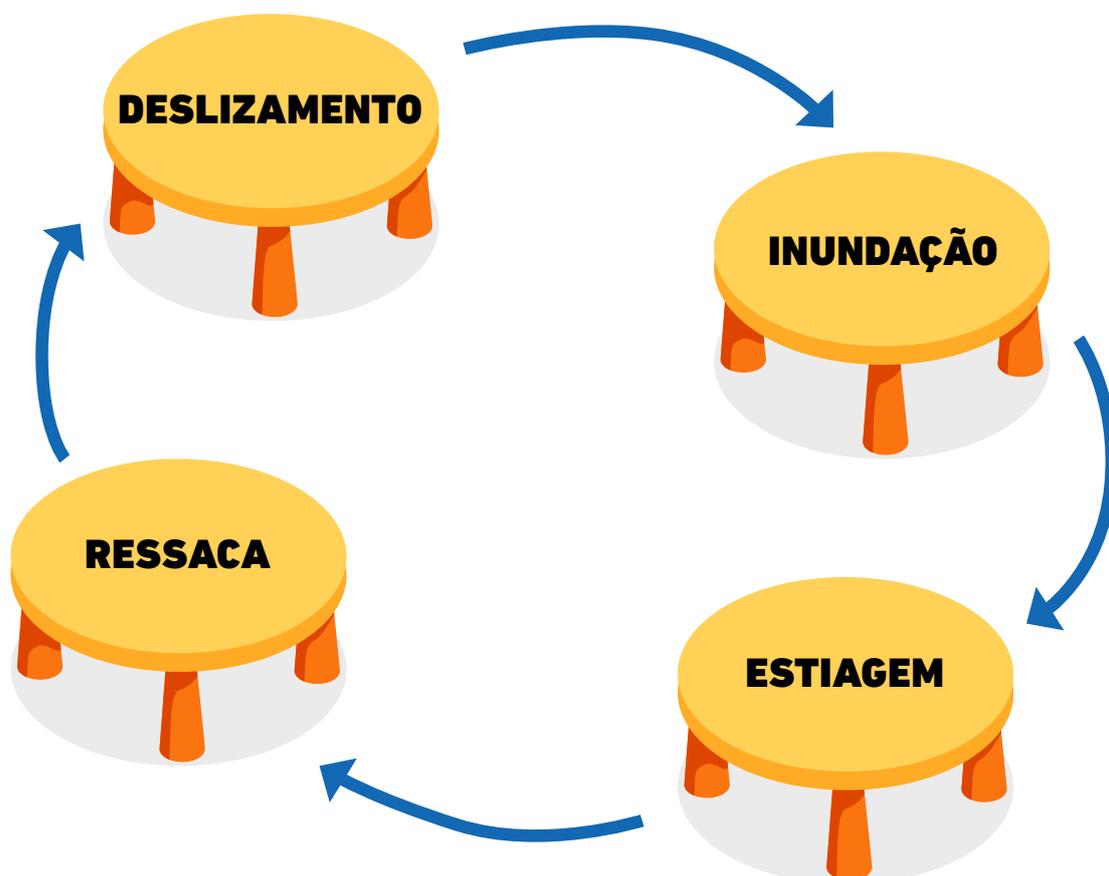
Acesse o material “Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos”, de Masato Kobiyama e demais autores, para saber como se prevenir e o que fazer durante um desastre natural.

<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2014/05/prevencaodedesastresnaturaisconceitosbasicos.pdf>

Passo 2: levantamento de informações

Rotação por estações

Após a etapa de sensibilização, organize a sala por estações de aprendizagem, de forma que fiquem dispostas 4 mesas que apresentarão diferentes temas. Veja na ilustração:



1

DESLIZAMENTO:

Com o apoio de um computador com caixa de som, apresente o vídeo [“VÍdeo educativo sobre deslizamentos de terra - Poli/UFRJ”](#), do canal do Marcos Barreto de Mendonça.



2

INUNDAÇÃO:

Nesta estação, os alunos deverão ter a disposição 1 ou 2 computadores para fazer uma pesquisa na internet guiados pelas seguintes perguntas:

- Em quais regiões e municípios há mais inundações no Brasil?
- Quais outros países possuem o mesmo problema? Quais foram as soluções encontradas?

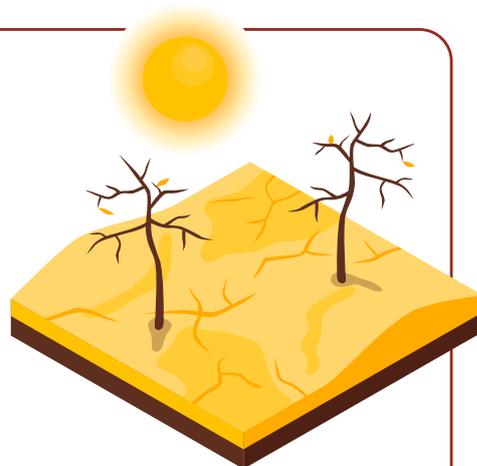


3

ESTIAGEM:

Para esta estação, no centro da mesa, coloque a foto de Araquém Alcântara, [“Gonçala Batista dos Santos, Capelinha, Piauí”](#).

Peça para eles observarem a foto e fazerem um debate a partir das seguintes perguntas:



- O que mostra a foto?
- O que a personagem da foto está fazendo, ou irá fazer?
- O que ela leva na cabeça? O que leva no burro?
- Como é a paisagem da foto? Como podem descrevê-la?

4

RESSACA:

Na estação da Ressaca, imprima o poema *“Mar de Ressaca”, de Luciana Rugani*, e peça para eles fazerem uma leitura coletiva. Em seguida, oriente que eles conversem sobre o significado do poema.



Calcule ao redor de 15 minutos para cada estação, ao final desse tempo, oriente que os grupos de alunos mudem de mesa. Circule por entre as mesas, orientando os alunos sempre que possível, mas lembre-se: a metodologia da rotação por estações também busca desenvolver a autonomia. Caso necessário, você pode realizar esta atividade em 2 aulas.

Ao final das rodadas, junte todos os alunos em roda e faça uma conversa de entendimento a partir das seguintes perguntas:



- Qual foi a estação que lhes chamou mais atenção? Por quê?
- Alguns desses fenômenos naturais são familiares a vocês? Já viram acontecer?
- Qual (ou quais) desses fenômenos há mais chance de acontecer onde está a escola e a casa de vocês?



Passo 3: mão na massa

Um Plano de Ação para a escola

Depois de feitas as reflexões finais, após a atividade das estações, divida-os em 4 grupos. Faça a seguinte pergunta:



Como estes fenômenos naturais podem causar menos danos à população do nosso bairro/cidade? Como a escola pode se preparar e se prevenir?



Auxilie-os a responderem as perguntas com apoio na explicação sobre medidas de redução de danos durante os desastres naturais. Veja o quadro a seguir:

ESTIAGEM:



Não construir barramentos sem estudo prévio do local;



Evitar o princípio e a propagação de queimadas;



Reutilizar a água para fins de limpeza de calçadas, fachadas e consumo animal;



Utilizar somente água potável, obtida em locais livres de contaminação ou, em último caso, água fervida.

INUNDAÇÃO:



Antes de tudo, proteja a sua vida, a de seus familiares e amigos, permanecendo calmo, e procure não se deslocar.



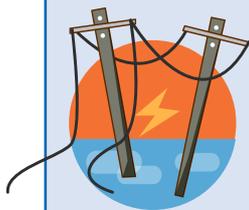
Fique atento às informações fornecidas pelos órgãos competentes através da mídia;



Em casos mais sérios, peça ajuda a DEFESA CIVIL (telefone 199) e ao CORPO DE BOMBEIROS (telefone 193);



Nunca dirija em áreas inundadas. As pessoas se afogam mais em seus carros do que em qualquer outro lugar. Se estiver num lugar perigoso durante uma chuva forte, dirija devagar, mantenha o carro acelerado e a uma boa distância do carro da frente;



Fique longe de postes e linhas de transmissão caídas. Choque elétrico é o segundo maior causador de mortes durante as inundações. A eletricidade é transmitida facilmente pelas áreas alagadas;



Evite contato com as águas da inundação, além de poder receber um choque elétrico, elas estão contaminadas, podendo causar graves doenças;



Não coma alimentos que tiveram contato com as águas e não beba água da inundação (em hipótese alguma);



Utilize coletes salva-vidas;



Não passe por pontes e pinguelas improvisadas;



Caso tenha sido retirado de sua residência (evacuação ou salvamento) não volte para casa até as águas baixarem e o caminho estar seguro.

DESLIZAMENTO:



Se você ouvir barulhos estranhos como árvores caindo e paredes rachando, saia de casa rapidamente, avise seus vizinhos e contate os órgãos responsáveis;



Nunca fique no trajeto de um deslizamento, mova-se rapidamente para um local seguro. Nesse momento, esta é sua maior proteção;



Caso atingido pelo fluxo de lama, tente colocar o queixo entre os joelhos e proteja sua cabeça com as duas mãos. A forma de bola (esfera) lhe ajudará a proteger melhor o seu corpo.

RESSACA:



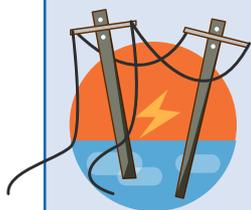
Tenha um plano de fuga. Leve sempre medicamentos essenciais, documentos vitais e fale com a defesa civil municipal o que pretende fazer;



Esteja preparado para evacuar assim que for orientado para tal. Isto facilita gerenciar a difícil tarefa de movimentar muitas pessoas, especialmente quando as condições do tempo estão piorando. Caso decida ir embora por conta própria, avise seus vizinhos;

199
193

Em caso de emergência, acione a Defesa Civil ou o Corpo de Bombeiros.



Fique longe de postes e linhas de transmissão caídas. Choque elétrico é o segundo maior causador de mortes durante as inundações. A eletricidade é transmitida facilmente pelas áreas inundadas. Caminhe na calçada junto aos muros;



Em caso de inundação, procure lugares mais altos da casa se não for possível deixar o local. Se for abandonar, procure um lugar seguro para abrigar.

Fonte: Prevenção de Desastres Naturais. Conceitos Básicos. Masato Kobiyama e outros autores.
<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2014/05/prevencaodedesastresnaturaisconceitosbasicos.pdf>

Oriente que cada grupo deverá traçar um plano de ação para a escola, caso aconteça o fenômeno natural mais recorrente no local onde está a escola. Este plano de ação deverá conter:



- ✓ Medidas a tomar.
- ✓ Papéis e responsabilidades de cada um: alunos, professores, diretores e pais.
- ✓ Materiais necessários para colocar o plano em ação (ferramentas, instrumentos, etc.).

Passo 4: consolidação

Plano efetivado!

Faça uma leitura conjunta dos planos de ação elaborados de forma coletiva pelos alunos. Caso seja possível, institucionalize com a equipe de direção da escola o melhor plano elaborado. Ou então, faça uma junção das melhores ideias. Espere pelas respostas e depois explique quais seriam essas medidas ideais:



Com eles em roda, pergunte:

- Vocês conseguiram entender a diferença entre os fenômenos naturais?
- O que vocês mais gostaram de fazer nesta atividade?
- Puderam entender quais riscos podem ameaçar a escola?
- O que vocês aprenderam de novo? O que já sabiam?

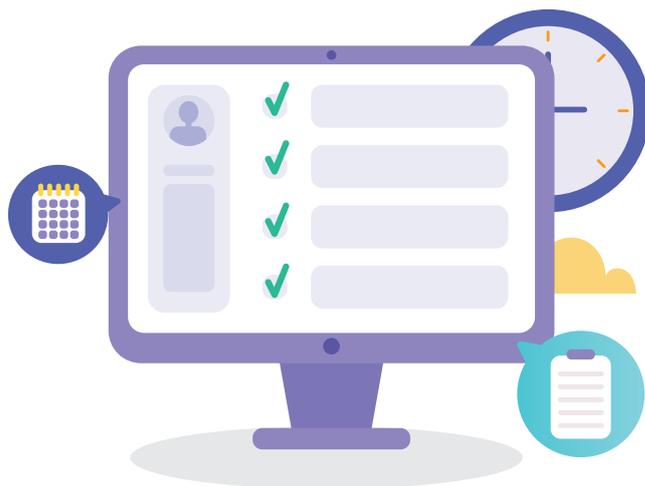


Passo 5: avaliação

O que eu aprendi?

Além da reflexão de conclusão, também é importante você avaliar o desenvolvimento dos estudantes ao longo do processo (avaliação formativa). Isso significa que você poderá avaliar as competências desenvolvidas por eles e aplicar uma forma inovadora de avaliação, como a autoavaliação ou mesmo listar as habilidades da BNCC que este plano buscou desenvolver e criar uma rubrica de avaliação.

Boa aula!



Professoras e Professores,

Compartilhem conosco fotos e vídeos das atividades realizadas pelos alunos para inserirmos no site.

Envie para: equipe.pedagogica@grupoccr.com.br

E não se esqueçam do Termo de Uso da Imagem, o qual se encontra [aqui](#).