



GLACILENE MEDINS DE MENEZES MITOUSO
EDILZA LARAY DE JESUS
KÁTIA VIANA CAVALCANTE

GUIA DIDÁTICO:
A CONSTRUÇÃO DE UMA ECOPEDAGOGIA
PELO USO RACIONAL E SUSTENTÁVEL
DOS RECURSOS HÍDRICOS

DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

APLICAÇÃO DO PRODUTO: Esta produção educacional é destinada ao Ensino Básico

ÁREA DO CONHECIMENTO: Educação

PÚBLICO ALVO: Professores do Ensino Básico

CATEGORIA: Recurso didático

FINALIDADE: Promover o Ensino das Ciências Ambientais através da adoção de uma prática didática metodológica que privilegie o diálogo interdisciplinar entre os saberes. Para dinamizar e problematizar as ações pedagógicas de ensino, procurando despertar a curiosidade, a busca do conhecimento pela pesquisa e o desejo de conhecer e apropriar-se desses saberes pela práxis.

MEIO DE DIVULGAÇÃO: Digital, nas bases:

- TEDE - Teses e Dissertações da UFAM;
- Repositório da Rede PROFCIAMB;
- EduCAPES

IDIOMA: Português | **CIDADE:** Coari | **ANO:** 2021

ORIGEM DO PRODUTO EDUCACIONAL: Dissertação título: "A CONSTRUÇÃO DE UMA ECOPEDAGOGIA NA ESCOLA: a água como elemento integrador de saberes socioambientais" desenvolvida no Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB/ASSOCIADA UFAM.

FICHA TÉCNICA

GUIA DIDÁTICO: A construção de uma Ecopedagogia pelo uso racional e sustentável dos recursos hídricos. Glacilene Medins de Menezes Mitouso

CO-AUTORIA E ORIENTAÇÃO: Prof^a Dra. Edilza Laray de Jesus | Prof^a Dra. Kátia Viana Cavalcante

PRODUÇÃO GRÁFICA E EDITORAÇÃO: Igor Braga de Souza | Glacilene Medins de Menezes Mitouso

IMAGENS: Adobe Stock

TERMO DE LICENCIAMENTO

O Guia Didático: A construção de uma Ecopedagogia pelo uso racional e sustentável dos recursos hídricos, de autoria de Glacilene Medins de Menezes Mitouso, Edilza Laray de Jesus e Kátia Viana Cavalcante está licenciado sob uma licença *Creative Commons*. Atribuição – NãoComercial - Compartilhável 4.0 Internacional. Para ver uma cópia dessa licença, acesse: <https://www.oercommons.org/courses/o-guia-did%C3%A1tico-a-constru%C3%A7%C3%A3o-de-uma-ecopedagogia-pelo-uso-razional-e-sustent%C3%A1vel-dos-recursos-h%C3%ADdricos>



SUMÁRIO

FUNDAMENTOS DA PROPOSTA METODOLÓGICA	6
A PROPOSTA EDUCATIVA	8
APLICANDO A METODOLOGIA DA PESQUISA-AÇÃO	24

APRESENTAÇÃO

Este produto educacional é resultado das discussões e colaboração dos docentes que atuam no Ensino Fundamental II, no percurso do desenvolvimento da pesquisa de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais- PROFCIAMB, tendo como público alvo os docentes da Educação Básica destinado a apresentar-lhes algumas orientações e sugestões para exploração das temáticas socioambientais no Ensino Fundamental anos finais, visando contribuir no processo de dinamização dos procedimentos didático- metodológicos.

A estruturação do produto educacional foi pensado para auxiliar no planejamento coletivo e colaborativo, levando em conta as condições circunstanciais de cada escola diante de sua realidade concreta, sua proposta curricular, limitações de tempo, espaços, recursos didáticos científicos e comprometimento técnico-profissional.

Ao lidarmos com pressupostos metodológicos, é preciso ter em mente a necessidade do domínio cognitivo dessas concepções de ensino para que, a partir do conhecimento da realidade sociocultural do lugar onde está inserida a instituição de ensino, e também todo o entorno, possamos obter resultados satisfatórios com o ensinar e o aprender.

Para concluir, reconhecemos que a mudança se dá no processo do caminhar da ação educativa que não é algo que se consegue num curto espaço de tempo. Como processo, virá no exercício do fazer, sem prazo ou data marcada, mas não podemos deixar de acreditar na transformação para uma sociedade melhor. Como afirmava o educador Paulo Freire, é preciso cultivar a conjugação do verbo esperar, acreditar que pela via da educação é possível construir um novo projeto de ser humano preocupado com a preservação da vida.



Adobe Stock

FUNDAMENTOS DA PROPOSTA METODOLÓGICA

*“Educar é substancialmente formar”
(Paulo Freire)*

A formação global dos educandos decorre de um compromisso técnico-pedagógico do profissional do ensino que define o currículo que não se restringe a aquisição de certas habilidades e conteúdos formativos. Mas, principalmente na articulação entre os saberes teórico e prático. Essa relação se concretiza na práxis.

A prática interdisciplinaridade no percurso formativo dá sentido a cada ação educativa por privilegiar todas as formas de manifestação de aprendizagem. E nesse contexto, o educador é o agente facilitador da compreensão e apreensão do saber que representa o acervo cultural historicamente produzido pelos seres humanos ao longo de sua existência histórica, reconhecendo-se como parte integrante do ambiente em que vive e interage sobre ele.

O que se pretende é potencializar a relação educador-conhecimento-educando, através do exercício dialógico, reflexivo e problematizador da realidade. Assegurando aos atores desse processo, autonomia pedagógica na construção de novos saberes, principalmente o saber ambiental, que norteará sua ação no contexto social, cultural e ambiental frente às condições históricas atuais.

O diálogo é o elemento mediador que assegura a práxis no processo didático-metodológico, interligando o **educador-currículo-saberes de modo disciplinar e interdisciplinar**.

O processo formativo mediado pela práxis promove uma aprendizagem significativa, desafiadora, que possa instigar o educando à busca do conhecer. É discutir também as múltiplas dimensões que marcam a existência humana. Essa compreensão é importante para o exercício reflexivo e crítico de demarcará as suas conclusões e sínteses conceituais em qualquer campo do saber.

Nesse contexto, as discussões conceituais sobre temas que envolvem a existência da vida humana, pressupõem o domínio e mediação de categorias conceituais que precisam ser compreendidas pelo docente para poder serem apresentadas ao discente como objeto de reflexão e abstração da ideia básica de cada categoria a ser explorada.

Trabalhar a complexidade ambiental exige domínio e familiaridade de leituras a ela relacionadas. Os docentes carecem de espaços onde as leituras possam ser socializadas por meio de discussões acerca dos temas socioambientais. Esse diálogo é condição essencial para a prática interdisciplinar.

Nesse sentido, o refletir sobre as questões socioambientais a partir de um tema gerador como a água, que é um bem cultural e patrimonial, o qual historicamente vincula-se à existência da vida na Terra, traz a possibilidade de se estabelecer um elenco de discussões sobre os diversos temas que envolvem a cultura, o ser humano e a natureza.

A prática interdisciplinar permite a problematização de temáticas contextuais a partir das vivências dos educandos, estabelecendo vínculos dialéticos entre o vivido e o pensado, superando a visão reducionista e bancária do ensino. Não podemos perder de vista a leitura teórica e formativa para cultivar o campo da atitude crítica, investigativa e curiosa, próprias do ser humano.



**ESSA MUDANÇA DE PERCEÇÃO
ABRIRÁ CAMINHOS PARA A
PROMOÇÃO DE UMA PEDAGOGIA
AMBIENTAL QUE MOBILIZE A
COMUNIDADE ESCOLAR PARA O
PLENO EXERCÍCIO DA CIDADANIA.**



A PROPOSTA EDUCATIVA

O conteúdo temático deste guia foi pensado para subsidiar os docentes na exploração de temáticas socioambientais, tendo como elemento condutor a água, que se apresenta como um objeto do conhecimento significativo na BNCC, estando presente na proposta curricular escolar. Na BNCC pode ser encontrado na Área de Humanas, componente curricular de Geografia dentro da unidade – Natureza, ambiente e qualidade de vida. Por sua abrangência, é possível articular-se às demais áreas do conhecimento. Num planejamento interdisciplinar essa temática pode ser o elo condutor de vários outros temas vinculados ao ambiente que estão interligados à água.

O ponto de partida é o entendimento de que o conhecimento é o resultado de um movimento dialético de ação e reação. Que, o processo de conhecer, em uma visão global, requer uma compreensão multidimensional da realidade existencial. A realidade atual é resultado de uma série de processos e acontecimentos históricos provocados pela atuação humana. Por isso, é fundamental a reflexão sobre o passado para se compreender o que ficou desconectado na relação do ser humano com a natureza, e poder restabelecer esse elo perdido.

O planejamento da ação educativa

A construção das *unidades didáticas* ou *unidades programadas* corresponde às atividades a serem desenvolvidas no percurso do ano letivo. Por esse motivo, o planejamento deverá atender as necessidades curriculares das disciplinas e prever e em que momentos deverão ocorrer as articulações interdisciplinares para exploração de temáticas afins.

Unidade – é constituída por um conjunto de ações didáticas que devem ser desenvolvidas num período de tempo determinado para que ocorra o processo de ensino e aprendizagem com objetivos definidos pelo docente. (LIBÂNEO, 2017, ZABALA, 2010).

“denomina-se unidade porque é constituída por um conjunto de atividades que têm sentido em si mesmas e se desenvolvem num tempo determinado [...] porque orienta o processo de ensino-aprendizagem [...] pode ser caracterizada como um conjunto de atividades estruturadas, visando a construção dos objetivos educativos em relação a determinados conteúdos” (GUTIERREZ, 2004, p. 99).

Podemos observar que, se pensamos criticamente as ações pedagógicas, o planejamento das atividades didáticas será mais coerentes e conseguirá atingir melhor os objetivos esperados. O momento do planejamento dessas unidades é rico para dialogar sobre as temáticas socioambientais e definir as ações e metodologias adequadas para à prática interdisciplinar.

A dinâmica de exploração das temáticas escolares deverá seguir três momentos: A introdução, A problematização e a Contextualização. O desdobramento desses três momentos deverá ser explorado de forma que o percurso do processo do conhecer ocorra satisfatoriamente. Tal dinâmica pode ser traçada no percurso em uma oficina pedagógica, no momento de construção da unidade didática.

1. Introdução – aPara iniciar a problematização dos temas selecionados que envolvam as questões socioambientais com os educandos sugerimos que os docentes organizarem uma pesquisa para listagem de:

a) Vídeos educativos que se adequem à faixa etária dos educandos e que, destes, possam ser extraídos temas desafiadores para, num segundo momento, serem problematizados.

b) Textos literários, informativos (revistas, jornais), poesias, letras de música que retratem questões que apresentem as dificuldades de sobrevivência no ambiente, caso não tomemos consciência da importância e necessidade da conservação deste com responsabilidade.

Como sugestões destacamos alguns vídeos que podem ser trabalhados para a problematização das questões socioambientais:

Wall -E (2008)

Direção: Andrew Stanton. Produção: Jim Morris. Estados Unidos: *Walt Disney Studios Motion Pictures*, 2008.

É uma animação da Disney e da Pixar, de 97 minutos. Esse aborda diversos aspectos interessantes sobre as questões socioambientais podem ser trabalhados em sala de aula, nas diversas séries do Ensino Fundamental e Médio. Seu contexto se inicia no ano de 2700, tendo como cenário o planeta Terra, que se encontra impróprio para a habitação humana. Nesse contexto apresentado, o planeta é um grande depósito de lixo, no qual o personagem principal do filme, um pequeno robô de inteligência artificial, Wall-e (Waste Allocation Load Lifters - Earth - Levantador de Carga para a Alocação de Lixo - Classe 'Terra'), desempenha a atividade de compactar e organizar todo esse entulho, sozinho, uma vez que os demais, já se encontram danificados. Assim, ele e sua barata de estimação são os únicos habitantes daquele planeta cinzento. Ao longo do filme, os seres humanos aparecem a bordo da estação espacial, vivendo uma vida de acomodação, incapazes de se levantarem sozinhos das suas poltronas, ou de se locomoverem sem auxílio de aparelhos especiais para tal. Todos estão com sobrepeso, sem disposição para a prática de atividades simples do dia a dia, fazendo uso de robôs para execução de suas tarefas e desejos. Além disso, vivem envoltos por uma tela que projeta imagens, deixando-os tão passivos que se tornam incapazes de reconhecer e analisar o mundo à sua volta - e também de se relacionar com as outras pessoas. Seus antepassados foram incapazes de lutar pelo planeta, deixando-o para trás, cheio de entulhos, para continuarem suas vidas preguiçosas e contaminadas pela inércia. O filme apresentando diversas possibilidades para discussão, sendo um material riquíssimo para uma ação interdisciplinar.

Fonte: <http://www.naopuledajanela.com.br/2015/04/24/7-filmes-infantis-que-abordam-consciencia-e-conservacao-ambiental>.



SUGESTÃO 1



O menino que descobriu o vento (2019)

Direção: Chiwetel Ejiofor. Produção: Andrea Calderwood, Gail Egan. Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte: *Netflix*, 2019.

O filme "O menino que descobriu o vento" é uma biografia inspiradora na história de vida de William Kamukwamba (personagem central da narrativa abordada no filme), o menino que pertence a uma família humilde de agricultores, sofre em meio à crise hídrica que assola o Malawi (uma região da África) que por consequência, enfrenta a miséria dos mais variados recursos em sua aldeia. No entanto, o garoto consegue mudar a realidade do seu povoado movido pelo estímulo criativo, pela determinação e conhecimento científico. Este filme aborda várias temáticas socioambientais importantes, assim como a discussão sobre educação, economia, política e valores culturais, o sentimento, a percepção e limitações sobre o seu contexto histórico-social, as formas de opressão e a necessidade de mudar a realidade.

O personagem William consegue perceber o papel transformador da educação mesmo diante de todas as adversidades, associando o conhecimento científico ao potencial de intervenção frente à escassez hídrica. Sua determinação, resiliência e de resistência, irão libertar sua aldeia da opressão e subordinação social.

Fonte: <http://www.naopuledajanela.com.br/2015/04/24/7-filmes-infantis-que-abordam-consciencia-e-conservacao-ambiental>.

Oceanos de plástico (2016)

Direção: Craig Leeson. Produtor: Jo Ruxton. Estados Unidos: *Netflix*, 2016.

Esse documentário Um oceano de plástico (A plastic ocean), dirigido e roteirizado pelo jornalista e cineasta Craig Leeson e lançado pela Fundação Plastic Oceans em setembro de 2016. O filme mostra a poluição dos oceanos por plástico e o seu impacto para os animais, as pessoas e os ecossistemas. O jornalista e a mergulhadora Tanya Streeter entrevistam especialistas de diversas áreas, viajam para lugares impactados diretamente pelos plásticos e revelam os perigos da nossa relação conflituosa com esse material. O documentário tem cenas tristes e alarmantes que precisam ser vistas, mas também aponta caminhos para solucionar esse grande problema ambiental. Serve de reflexão para a realidade de nossos rios, lagos e igarapés que sofrem com as várias formas de poluição.

Fonte: <http://www.sustentaacoes.com/2018/08/descartavel-e-indestrutivel-o-poder-e-o-impacto-do-plastico-no-mundo-resenha-do-documentario-um-oceano-de-plastico>.



SUGESTÃO 3

SUGESTÃO 4

Asa Branca

(Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira - 1947)

Quando olhei a terra ardendo
Qual fogueira de São João
Eu perguntei, ai
Meu Deus do céu, ai
Por que tamanha
Judiação
Que braseiro,
Que fornalha,
Nenhum pé de plantação
Por falta d'água
Perdi meu gado
Morreu de sede
Meu alazão
Até mesmo a asa branca
Bateu asas do sertão
Então eu disse:
Adeus, Rozinha
Guarda contigo
Meu coração
E hoje longe muitas léguas
Numa triste solidão
Espero a chuva
Cair de novo
Pra eu voltar

Pro meu sertão
Quando o verde dos teus olhos
Se espalhar na plantação
Eu te asseguro
Não chores não, viu
Que eu voltarei, viu
Meu coração
Eu te asseguro
Eu te asseguro
Meu coração
Eu te asseguro
Eu voltarei
Pro meu sertão

O ano passado

(música Roberto Carlos e Erasmo Carlos - 1979)

O ouro no ano passado subiu sem parar
 Os gritos na bolsa falaram de outros valores
 Corpos estranhos no ar
 Silenciosos voadores
 Quem sabe olhando o futuro do ano passado
 O mar quase morre de sede no ano passado
 Os rios ficaram doentes com tanto veneno
 Diante da economia
 Quem pensa em ecologia
 Se o dólar é verde é mais forte que o verde que havia
 O que será o futuro que hoje se faz
 A natureza as crianças e os animais?
 Quantas baleias queriam nadar como antes
 Quem inventou o fuzil de matar elefantes?
 Quem padeceu de insônia

Com a sorte da Amazônia
 Na lei do machado o mais forte do ano passado
 Não adianta soprar a fumaça do ar
 As chaminés do progresso não podem parar
 Quem sabe um museu no futuro
 Vai guardar em lugar seguro
 Um pouco de ar puro relíquia do ano passado
 O que será o futuro que hoje se faz
 A natureza as crianças e os animais?
 Os campos risonhos um dia tiveram mais flores
 E os bosques tiveram mais vida e até mais amores
 Quem briga com a natureza
 Envenena a própria mesa
 Contra a força de Deus não existe defesa
 O que será o futuro que hoje se faz
 A natureza as crianças e os animais
 O que será o futuro que hoje se faz
 A natureza as crianças e os animais

SUGESTÃO 5

Letras

(Compositores: Carlos Aparecido Renno / Nando Reis -2021)

Maior floresta tropical da Terra
 A toda hora sofre um duro golpe
 Contra trator, corrente, motosserra
 A bela flora clama em vão "me poupe"
 Porém tem uma gente surda e cega
 Para a beleza e o valor da mata,
 Embora o mundo grite que já chega
 Pois é a vida que o desmate mata
 Mais vasta ainda todavia é a devastação e o trauma
 Focos de fogo nos sufocam fauna, flora e até a alma
 Amazônia
 Razão de tanta insânia e tanta insônia
 Amazônia
 Objeto de omissão e ação errônea
 Amazônia
 É sem igual, sem plano B nem clone a
 Amazônia
 Desmonte pra desmate e desvario
 Liberam a floresta no Brasil
 Pro agrobiz e pra mineração,
 Pra hidrelétrica, pra exploração
 Recompensando o crime ambiental
 Desregulando o clima mundial
 Negam ciência, incêndio e derrubada
 Negando, vão passando a boiada
 Que ignorância, repugnância, a cada lance, a cada

vídeo

Que grande bio ecoetnogeno matrisuicídio
 Amazônia
 Abaixo o (des)governo que abandone a
 Amazônia
 Não mais a soja, o pasto que seccione a
 Amazônia
 Não mais a carne, o prato que pressione a
 Amazônia
 Dos povos da floresta sob pressão
 O indígena, seu grande guardião
 Em comunhão com ela há milênios
 Nos últimos e trágicos decênios
 Vem vendo a mata sendo ameaçada
 E cada terra deles atacada
 Por levas de peões de poderosos
 Com planos de riqueza horrorosos
 É invasão, destruição, ódio a quem são seus empe-
 cilhos
 Eles não pensam no amanhã nem do planeta nem
 dos próprios filhos
 Amazônia
 Abaixo o madeireiro que detone a
 Amazônia
 Abaixo o garimpeiro que infeccione a
 Amazônia
 Abaixo o grileiro que fraciona a
 Amazônia
 Mais valiosa que qualquer minério

Tragada pela mata que transpira
 A água que evapora sobe e vira
 De veio subterrâneo a rio aéreo
 Mais volumosos do que o Amazonas
 Os rios voadores distribuem
 Seus límpidos vapores que afluem
 Ao Centro-Sul, chegando noutras zonas
 Então como é que na floresta mais chuvosa o fogo
 avança
 E ardendo em chamas nela queima de futuro uma es-
 perança?
 Amazônia
 Não mais um mandatário que intencione a
 Amazônia,
 Nem mais um empresário que ambicione a
 Amazônia
 Pra mais um ciclo de nação-colônia
 Amazônia
 Visão monumental que maravilha
 Obra da natureza que exuberava
 De cores, seres, cheiros, som, de vida
 Tão pródiga, tão pura, tão diversa
 A fábrica de chuva mais prolixa
 A máquina do mundo mais complexa
 O doce ano verde paraíso
 O coração pulsante do planeta
 Quinze mil árvores contudo agora estão indo pro chão
 Quinze mil vidas derrubadas só durante o tempo des-
 ta canção

Amazônia
 Que nem desmatamento desmorone a
 Amazônia
 E nem desmandamento deixe insone a
 Amazônia
 E nem o aquecimento desfuncione a
 Amazônia
 O que o índio viu, previu, falou
 Também o cientista comprovou
 Desmate aumenta, o clima seco aquece
 A mata, o céu e a Terra, que estremece
 Esse é o recado deles, lá no fundo
 Salve-se a selva ou não se salva o mundo
 Pra não torná-los um inferno, um forno
 Salve a Amazônia do ponto sem retorno
 Será que ainda tá em tempo ou o timing disso já per-
 demos?
 Pois, evitemos pelo menos os eventos mais extremos
 Amazônia
 Quando afinal o homem dimensione a
 Amazônia
 Que venha a ter valido a nossa insônia
 E Amazônia e
 Enquanto nos encante e emocione a
 Amazônia
 Salve a Amazônia
 Salve-se a selva ou não se salva o mundo
 (Fonte: LyricFind)

SUGESTÃO 6

Amazônia Santuário de Esmeraldas

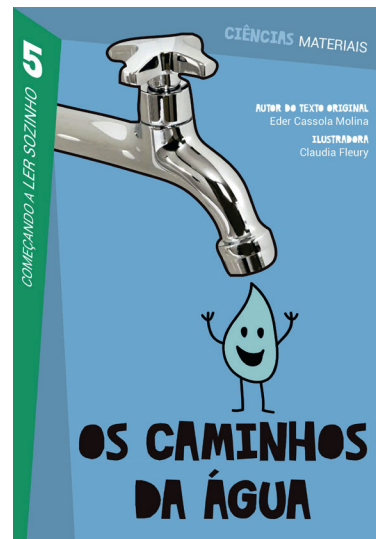
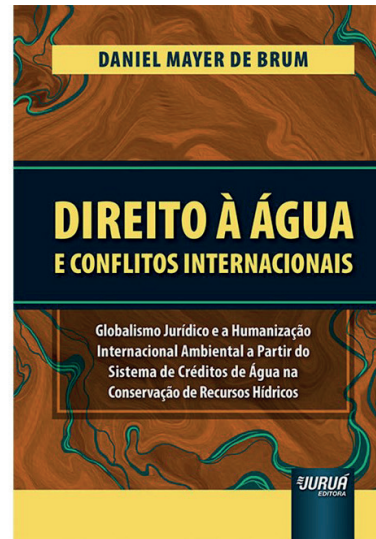
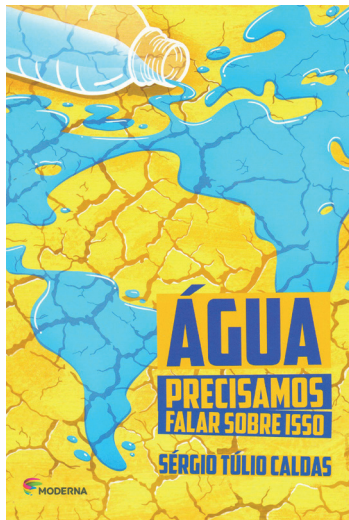
Interprete Davi Assayag (2003)

Composição: Demétrios Haidos / Geandro Pantoja

Amazônia santuário esmeralda
Pôr-do-sol beija tuas águas
Pátria verde florescida pelas lágrimas divinas
A grinalda do luar vem te abençoar
Templo de rios, florestas, lagos, cachoeiras
Encontro das águas, das cores da natureza
Anavilhanas, Jaú, Janauarí,
Macuricanã
Mamirauá
Teus santuários ecológicos
Teus sublimes mananciais
Murmuram uma triste oração
A nossa fauna corre o risco de extinção
Onça-pintada, cutia, preguiça,
tamanduá-bandeira
Ariranha, peixe-boi, tartaruga,
sauím-de-coleira

Na revoada dos pássaros
A dança da liberdade
Não tire as penas da vida
Preserve a biodiversidade
No ermo da amazônia
Bicho folharal cantará
Preserve a natureza
É preservar o próprio homem
Mãe, mãe natureza, mãe, mãe natureza

Como sugestões destacamos algumas obras que podem ser trabalhadas para a problematização das questões socioambientais:



Estes são apenas alguns exemplos que podem estar sendo ampliados, são subsídios que retratam questões que apresentam as dificuldades de sobrevivência no ambiente se os seres humanos não tomarem a consciência quanto a importância da sua conservação com responsabilidade.

2. Problematização - Parte 1

1. Estimular a participação dos discentes sobre a compreensão do vídeo;
2. Chamar a atenção para os pontos centrais;
3. Relacionar a discussão ao tema da água (recurso primordial para a sobrevivência humana);
4. Relacionar a vivência de cada um à temática água
5. Fazer uma síntese coletiva de entendimento;
6. Construir um painel para ser afixado na sala de aula.

Parte 2

1. Realizar leituras de textos com temáticas apresentadas no vídeo (água e outros temas socioambientais);
2. Propor discussões em pequenos grupos para depois socializar. Ou ainda, discutir coletivamente, deixando livre a participação de cada um. Em seguida, pode ser apresentado um texto que retrate a temática da discussão que se encerrou para que possam fazer a leitura e mapeamento do texto com um roteiro para a atividade.

É importante destacar que essas ações didáticas ajudam para ajudar o educando a se apropriar dos elementos importantes que estão presentes nos instrumentos metodológicos que estão sendo utilizados para que os mesmos tenham autonomia no processo de construção do saber e tenham instrumentos analíticos para a produção de uma síntese do que foi discutido.

O docente deve ter realizado previamente todas as etapas de leitura dos instrumentos de exploração escolhidos, "para fins de conhecimento e apreensão de

ATIVIDADE

a) Solicitar que os educandos realizem a leitura individual do texto (análise textual, temática);

b) Solicitar o mapeamento das palavras desconhecidas para, num segundo momento, pesquisar no dicionário e, se restarem dúvidas, promover uma discussão coletiva, como forma de socialização dos entendimentos.

c) Em equipe: divisão da turma em pequenos grupos (4 a 5 membros) para buscar na comunidade algum contexto que tenha sido aprendido na discussão da classe (etapa da problematização);

d) A partir dessa pesquisa na comunidade, montar um painel que evidencie a questão em discussão e preparar a apresentação do trabalho para a comunidade escolar (etapa da reelaboração reflexiva).

1. O que trata o texto, seu tema principal?

2. Qual o problema que o(a) autor(a) coloca em discussão?

3. Que respostas o(a) autor(a) apresenta ao problema levantado no texto? Que argumentos utiliza para explicar o tema ou problema?

4. Como o(a) autor(a) demonstra e comprova seus argumentos?

5. Que outras ideias são apresentadas pelo(a) autor (a) para defender seus argumentos em análise?

seu conteúdo, como ocorre quando do estudo de um texto [...]” (SEVERINO, 2009, p.43).

- Etapa de análise textual;
- Etapa de análise temática;
- Etapa de análise interpretativa;
- Etapa reflexiva;

3. Contextualização - O professor apresentará uma síntese do assunto estabelecendo os elos de ligação do que foram retratados no vídeo e nas discussões com a realidade vivenciada, assim como o uso de textos que propõem discussões na mesma linha de reflexão. Para essa etapa a aula expositiva dialogada é essencial, pois poderá estabelecer uma contextualização analítica que auxilie na problematização do tema explorado. É importante que o docente tenha os recursos - vídeo/texto, devidamente mapeados em fichas-resumo, para no percurso da exposição e intervenções da classe possa ter que esclarecer palavras, conceitos ou alguma outra dúvida que possam surgir no decorrer da leitura panorâmica coletiva, após a leitura individual (SEVERINO, 2009).

Para a compreensão de termos, palavras e conceitos, a utilização de dicionário é essencial, e estes podem inclusive, se transformar em um dicionário direcionado às questões socioambiental conceitual e ilustrativa, para consultas posteriores. Esse recurso poderá contribuir em outras atividades como a produção de comentários, resumos e sínteses.

Severino (2009 p.48) considera a etapa de análise da temática textual fundamental para a compreensão e apreensão da mensagem do autor, é o momento de dialogar com o conteúdo proposto no texto, por isso é preciso ter concentração e objetividade nessa ação. E propõe que o docente oriente esse momento de análise a partir de cinco questionamentos diretos:

O resultado desses questionamentos deve ser registrado em cadernos de registro ou fichas, com as informações bibliográficas do texto para serem consultados em outros momentos que se fizer necessário.

Na fase interpretativa, etapa final da leitura analítica, considerada a mais difícil, mas é um exercício que deve ser realizado desde o Ensino Fundamental (inicial e final) para não ser explorada somente no Ensino Médio, onde já deveriam estar dominando todas as técnicas de leitura. É nessa fase que se exercita a análise crítica, pois se estabelecerá o diálogo com o autor e sua mensagem. Os momentos anteriores já terão preparado para o momento da reflexão e entendimento.

Essas atividades contribuirão para compreender melhor a forma de pensar dos educandos, suas concepções sobre o que está sendo ensinado, e os ajudará a compreender melhor quem somos, como vivemos, qual é o nosso modo de ser e de estar no mundo. Cada componente curricular será responsável por contribuir nesse processo de pedagógico, para que os educandos percebam as correlações entre as áreas do conhecimento, tornando o aprendizado significativo.

Os estudiosos da psicologia da aprendizagem destacam que as crianças, adolescentes e jovens aprendem de modo muito mais efetivo se as ações pedagógicas explorarem os conceitos de modo concreto. Por mais explicativa que seja a exposição oral dos conteúdos não terão o mesmo resultado de uma ação construída coletivamente. Por mais significativa que seja a aula expositiva é necessário estabelecer esses elos entre a teoria e prática.

O processo de ensino precisa privilegiar a prática da leitura para preparar o entendimento dos educandos em qualquer atividade metodológica, pois ela garantirá o processo de construção e assimilação do conteúdo a ser explorado.

A ação pedagógica que privilegiaremos é o projeto, visto que este proporciona aos educandos uma participação ativa e autônoma no processo de aprendizagem a partir de problemas e situações que possam vir da realidade existencial do mesmo. O incentivo à pesquisa trará o comprometimento com a construção do conhecimento.

Para realização de um bom projeto de pesquisa, é importante a realização de uma discussão com os educandos como forma de definirem juntos qual temática será abordada como tema ou problema, o tempo que será destinado à realização da atividade e os elementos necessários para tal.



Adobe Stock

Outra fase importante, é o docente organizar a construção de um referencial teórico, ou seja, selecionar e organizar materiais de consulta (livros, revistas, jornais, artigos científicos, sites educativos) sobre o tema a ser pesquisado para servir de base às reflexões com os educandos.

É importante o docente organizar uma agenda de ações que os educandos realizarão para a construção do conhecimento com a ação desenvolvida. A primeira dessas ações é a orientação de uma boa leitura sobre o tema a ser pesquisado, podendo ser dos mais variados estilos, desde que possa dar uma visão do que está sendo estudado. Seguindo os processos básicos para uma boa interpretação e absolvição dos pontos relevantes dessa leitura.

O segundo passo é orientar que os educandos realizem fichamento para registro das informações abstraídas no decorrer da leitura dos textos ou materiais disponibilizados para a compreensão do campo de pesquisa a ser estudado. Essa técnica de leitura (analítica) é importante para que, no momento necessário de fundamentação de uma ideia o educando possa recorrer ao registro. Estes registros podem ser organizados num caderno específico ou então, preparar pequenas fichas em papel cartolina, orientando para os mesmos destaquem acima do texto a referência do documento estudado, destacando a utilização das normalizações prescritas na ABNT, preparando-os desde cedo para familiaridade com os registros de pesquisas acadêmicas, que podem ser numeradas de acordo com os temas de estudo e organizados numa pasta comum transparente (pequena).

Orientação da atividade de registro

Considerando a proposta de orientação selecionada para os grupos, orientar que os membros busquem publicações (variadas) que abordem o tema a ser pesquisado. Se possível, utilizar a internet nessa busca orientando os sites que podem ser pesquisados.

Material necessário

Livros, revistas, jornais, artigos, computador ou celular com acesso à internet.



Material necessário

- Livros;
- Revistas;
- Jornais;
- Artigos;
- Computador ou celular com acesso à internet.

ROTEIRO DE ATIVIDADE

• No início do caderno de registro ou ficha, anotar as referências do material pesquisado a ser fichado. Indicar o título, o autor, local e ano da publicação, indicação de páginas consultadas.

• De modo resumido e por tópicos apresentados, anote as principais informações que você observou.

• Depois de concluir a leitura e fichamento das informações, os membros do grupo podem compartilhar com o docente e os demais colegas as suas observações registradas.

• O docente poderá após preparar com a turma uma síntese dessa discussão e afixar no mural da classe para eles consultem as informações.



Adobe Stock

APLICANDO A METODOLOGIA DA PESQUISA- AÇÃO

Que padrão conecta o caranguejo com a lagarta, a orquídea com a primavera e tudo isto comigo? E a mim, contigo? (Bateson, 1992)

Após a escolha do tema ou problema da pesquisa e de ter realizado a etapa de leitura, interpretação e discussão sobre o tema a ser estudado é necessário à escolha de uma metodologia de pesquisa, isto é, o docente e os educandos irão selecionar os procedimentos e os instrumentos que poderão ser utilizados para o desenvolvimento desse trabalho. Lembrando que a escolha desses procedimentos e instrumentos devem estar orientados pelos objetivos definidos para ação.

A pesquisa-ação é uma metodologia que tem por fundamento principal o caráter participativo e o diálogo com os diversos atores sociais, tendo o potencial de articular e desenvolver os diversos saberes que envolverão a ação.

Esta metodologia possibilita o levantamento coletivo de problemas a serem resolvidos, seja na comunidade escolar ou em relação às questões socioambientais que afetam a comunidade em geral, como exemplo a questão dos usos da água, desperdício, entre outros. Nessa ação, todos os membros da comunidade são

envolvidos em todas as etapas da pesquisa, desde a sua delimitação dos problemas a serem resolvidos, suas etapas de realização e análise até a proposição de uma intervenção possível para minimizar tal problema.

Um fator significativo para uso dessa metodologia é seu processo cíclico, uma vez que, concluída a pesquisa, avaliando seus resultados produzidos na comunidade, poderemos iniciar outra proposição de pesquisa-ação, que possa oferecer outros parâmetros de mudança na coletividade no tocante às questões socioambientais, como as questões de desmatamento no entorno do município, poluição dos lagos e igarapés da cidade, buscando despertar novos olhares sobre o protagonismo dos discentes, da comunidade escolar e instituições sociais que podem estar vindo para dialogar com a escola e colaborar na busca dessas soluções possíveis.

Para organização dos trabalhos voltados à metodologia da pesquisa-ação e alcançar os resultados satisfatórios será necessário seguir os seguintes passos:

De acordo com esse organograma, é necessário que os docentes tenham um entrosamento enquanto equipe, para que possam estar reunindo, estudando e dialogando sobre os problemas socioambientais que impactam a realidade da comunidade e que, estejam preparados para assessorar as turmas e os grupos que estão realizando as ações do projeto- pesquisa-ação. É necessário que o coletivo docente discuta as formas que:

- Como trazer a comunidade para participar da discussão e implementação da proposta de intervenção?
- Quais instituições poderão ser colaboradoras nessa implementação da proposta de intervenção?
- Que mecanismos serão criados para verificar os impactos dessa proposta na comunidade?

Esses questionamentos são necessários para que após a realização da pesquisa, os educandos estejam orientados a organizar os dados para serem analisados. O docente poderá utilizar recursos da roda de conversa (entre docentes e discentes)



FONTE: ELABORADO A PARTIR DE POUGY, 2020

- Como trazer a comunidade para participar da discussão e implementação da proposta de intervenção?
- Quais instituições poderão ser colaboradoras nessa implementação da proposta de intervenção?
- Que mecanismos serão criados para verificar os impactos dessa proposta na comunidade?

para ouvir dos membros do grupo o que eles conseguiram observar e levantar os dados no estudo do meio (atividade de campo). E a partir do que observou orientar a sistematização dessas informações em forma de redação por tópicos elencando. Para a realização dessa atividade é importante definir entre o coletivo docente um dia específico para essa desse momento.

O resultado desse momento poderá ser sistematizado em forma de minidocumentário, ou exposição, montados pelos educandos com a orientação dos docentes, para ser divulgado à comunidade escolar (que será convidada a participar). É importante registrar todas as etapas do trabalho de intervenção até a finalização da ação



Material necessário

- Caderno de registro;
- canetas (diversas cores);
- marcador;
- cartolinas;
- computador;
- celular com acesso a internet (se houver).

Roteiro da atividade

O docente responsável pela condução da atividade fará um breve relato do caminhar das ações relembrando:

- Os objetivos da pesquisa (e as perguntas se houver), para a construção da proposta de intervenção.

- Destacará que, para o plano de intervenção ou plano de ação envolver a comunidade como um todo, é importante reunir o material coletado, anotações das falas, entrevistas em (áudio ou vídeo) se for autorizada, a partir de assinatura de documento expedido pela escola, solicitando autorização de uso de imagem das pessoas que se dispuserem participar, relatando suas impressões sobre o problema levantado na pesquisa.

- Na organização do material, cada área do conhecimento contribuirá no que estiver dentro do seu campo de atuação para a construção do material de registro, organizando o texto sistemático (área de Linguagem), preparando gráficos, tabelas figuras, se necessário (área de Matemática e Exatas), conhecendo o espaço pesquisado (área de Humanas).

- Os problemas que forem elencados pelos educandos, poderão precisar de outro momento com a participação de pessoas da comunidade que possam contribuir com o esclarecimento de possíveis dúvidas, facilitando a compreensão do problema estudado, e a construção do documento final de intervenção.

- É importante escolher um texto reflexivo que retrate elementos que estão sendo discutidos na pesquisa para que os envolvidos possam perceber os conceitos, estabelecer relações com os mesmos e apontar os vínculos existentes entre os personagens do texto e os personagens encontrados na pesquisa. Assim como, perceber se há relação entre os problemas destacados no texto com os problemas evidenciados e, expressar se concordam com a(s) conclusão(s) do texto e por quê.



Adobe Stock



Numa atividade interdisciplinar cada componente curricular poderá contribuir com a sua especificidade na discussão, por isso, é importante que todos estejam envolvidos na temática e tenham um conhecimento da mesma para melhor contribuir na discussão.

O trabalho coletivo entre as diversas disciplinas – a multidisciplinaridade na busca da interdisciplinaridade é uma atividade didático-pedagógica que prepara os saberes para a ação integrada do currículo, não devendo ser encarada apenas como uma estratégia de ensino, mas como meio de alcançar o objetivo principal da formação, que é despertar nos educandos as múltiplas dimensões para uma formação integral, fundamental na contemporaneidade da existência humana. A historicidade, a sociabilidade e os diversos saberes que convergem para a fomentação de uma pedagogia ambiental exigem do processo de ensino e aprendizagem uma prática integradora, visto que o coletivo das disciplinas curriculares, exploram as dimensões existenciais do ser humano.

As disciplinas curriculares para se articularem, devem estabelecer momentos de planejamento de suas unidades didáticas ou sequências didáticas para discutir as temáticas que poderão viabilizar as ações complementares entre si. É nesse intercâmbio entre os campos científicos, que se percebe e reconhece as contribuições destas para a compreensão da historicidade da vida humana, suas inter-relações com os demais organismos vivos no planeta. Somos seres interdependentes de todos os elementos da biodiversidade e não podemos ignorar os impactos causados pela ação humana no planeta.

A disciplinaridade é uma abordagem de suma importância, na condução metodológica da ação pedagógica, porque aborda conceitos específicos de cada área que para a construção do conhecimento é necessário, na estruturação e organização sistêmica do saber, possui um arcabouço sistêmico que permite a compreensão de seu objeto de estudo para poder estabelecer os diálogos entre os saberes. A complementaridade se dá através do domínio dessas competências.

A multidisciplinaridade ocorre quando há a reunião de vários saberes disciplinares (disciplinas) articulando-se pelos seus olhares específicos sobre um

dados problema, que a partir de uma articulação mais integrada e refletida do saber sente a necessidade de uma leitura mais complexa do processo do conhecer. E essa compreensão virá pela interdisciplinaridade que vem para dar as respostas à complexidade do processo do conhecer, articulando os elementos que poderão dar as respostas esperadas, mesmo que pertinente ao momento histórico vivido. A realidade é complexa por suas múltiplas dimensões.

A transdisciplinaridade possibilita superar a visão fragmentada do conhecimento por compreender que o mesmo é construído a partir das inter-relações que envolvem o processo do conhecer e que perpassam o ser humano e sua relação com o mundo.

A perspectiva interdisciplinar procura reestabelecer os vínculos do tecido complexo da existência do ser humano. Ela transcende os processos formativos, por permitir problematizar as diversas dinâmicas de relações estabelecidas buscando a compreensão do todo que envolve o ser humano e o ambiente no presente. Por esse motivo explorar as metodologias da pesquisa-ação em oficinas pedagógicas é uma experiência muito rica por proporcionar o exercício da problematização e produção de novas sínteses e trocas de saberes. Estreitando os vínculos entre os sujeitos envolvidos no processo educativo e a comunidade em geral, tecendo os elos e conexões para a efetivação de uma Ecopedagogia na escola.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/SEB, 2017.

GALLO, Sílvio. Conhecimento, Transversalidade e Educação: para além da interdisciplinaridade. In: Impulso. Revista de Ciências Sociais, Vol. 10, nº 21, Piracicaba: Educ. Unimep. 1997, p. 115-133.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 2013.

MORIN, Edgar. Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro. Tradução Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2ª ed. ver. São Paulo: Cortez; Brasília, DF:UNESCO, 2011.

POUEY, Eliana (Org.) Ser Protagonista. Linguagens e suas Tecnologias: Meio Ambiente. São Paulo: SM, 2020.

RODRIGO, Lídia Maria. Filosofia em Sala de Aula. Teoria e Prática para o Ensino Médio, Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2009.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Filosofia: Guia do Professor. São Paulo: Cortez, 2009. (Coleção Magistério. Série Formação Geral).

ZABALA, Antoni. A Prática Educativa. Como ensinar. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2010.



UFAM

APOIO



**INSTITUTO
FEDERAL
AMAZONAS**



CAPES



PROFCIAMB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL
PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS ÀS AUTORAS