



SEQUÊNCIA DIDÁTICA



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE BIOLOGIA: UMA PROPOSTA PARA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)



Autora do desenho: Bianca Siqueira da Silva.

ADRIELE DA SILVA CARDOSO

ORIENTAÇÃO: Profa. Dra. DÉBORA ERILÉIA PEDROTTI-MANSILLA

**O presente trabalho foi realizado com apoio da
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível
Superior - Brasil (CAPES) -
Código de Financiamento 001.**



APRESENTAÇÃO

PREZADO(A) PROFESSOR(A),

Este material objetiva desenvolver ações educativas ambientais a fim de despertar para a importância da conservação do meio ambiente, por meio do ensino investigativo, propondo uma alternativa para trabalhar no ensino médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos, podendo ser adaptado e aplicado também no ensino fundamental e médio regular.

A sequência didática aqui proposta busca contextualizar a educação ambiental de forma que os estudantes sejam protagonistas do estudo. Dessa maneira, o professor fica como mediador, auxiliando os mesmos quanto ao direcionamento da pesquisa e na organização dos dados obtidos.

Este produto educacional foi produzido durante o exercício da prática docente, sendo originado em uma pesquisa realizada e exposta na dissertação **CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES DA EJA SOBRE A SERRA DO PATRIMÔNIO/ PONTES E LACERDA-MT: SABERES NECESSÁRIOS À CONSERVAÇÃO AMBIENTAL** para o programa do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – ProfBio, no Instituto de Biociências da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. O produto educacional foi aplicado em um Centro Educacional de Jovens e Adultos, da rede estadual de Mato Grosso, durante o ano letivo de 2019.

Quem trabalha ou já trabalhou na educação de Jovens e Adultos sabe da dificuldade de encontrar material didático para essa modalidade, que tem um tempo diferente das demais modalidades de ensino. Essa sequência didática visa auxiliar os professores nos conteúdos de educação ambiental e está organizada em três encontros, com 3 horas de duração cada, podendo se estender para mais um encontro, caso necessário, para término da atividade final. As atividades investigativas desse produto educacional visam trabalhar com situações problemas, onde os estudantes necessitam investigar e propor algumas soluções durante a pesquisa.

Espera-se que esse material contribua de maneira positiva no ensino de Ciências e Biologia com ênfase na educação ambiental, estabelecendo uma comunicação entre conceitos científicos e vivências dos estudantes. Um abraço, Adriele da Silva Cardoso.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE BIOLOGIA: UMA PROPOSTA PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

A educação ambiental, por seu caráter transversal e interdisciplinar, geralmente não é um conteúdo de Biologia, por isso, na maioria das vezes, é trabalhada em forma de projetos interdisciplinares, que é uma das maneiras que podem ser trabalhadas nas escolas. A educação ambiental pode ser ministrada em qualquer disciplina, não sendo somente nos componentes curriculares de Biologia, Ciências ou na Geografia.

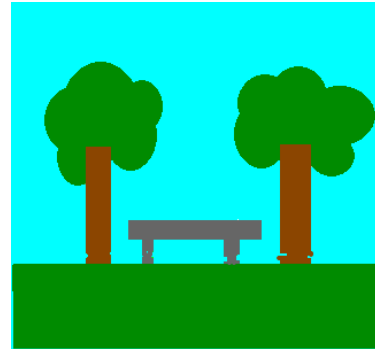
Existem muitos trabalhos e publicações sobre educação ambiental, diversos autores que vêm trazendo novos significados e rumos à EA. Segundo Sauv  (2005), “a educa o ambiental acompanha e sustenta de início o surgimento e a concretiza o de um projeto de melhora da rela o de cada um com o mundo, trata-se de uma responsabilidade de ser, de saber e de agir, o que implica compromisso, lucidez, autenticidade, solicitude e coragem”.

Entendendo a importância que este conteúdo tem para formar cidad es conscientes e responsáveis, a sucessão de atividades aqui descritas objetiva possibilitar reflexões acerca das problemáticas ambientais, bem como a es que possam mitigar os danos. A sequência didática foi elaborada por meio de aulas em sala e campo no local escolhido a ser pesquisado (Serra do Patrimônio em Pontes e Lacerda-MT). A Serra do Patrimônio está localizada na área urbana do município de Pontes e Lacerda, no estado de Mato Grosso (MT), trata-se de um área verde, que   utilizada pela popula o para caminhada e lazer.



Professor...

O local para a aula de campo pode ser um parque, uma praça, um bosque, de preferência em ambiente urbano do município onde fica a escola que você atua.



A presente sequência didática tem como base os seguintes tópicos:

- a) introdução do assunto, com descrição geral da Serra do Patrimônio, juntamente com os estudantes através de uma “tempestade de ideias”;
- b) discussão da questão problema e formulação das hipóteses;
- c) aula de campo, na Serra do Patrimônio;
- d) palestra com representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- e) jornal mural sobre as conclusões do trabalho.

Público-alvo: Estudantes do ensino médio da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Tempo estimado: 09 h/a (horas/aula), que é equivalente a 3 encontros com duração de 3 horas.

| | | |
|-------------|-----------|--|
| 1º Encontro | 3 h/aulas | Dinâmica: Tempestade de ideias. Atividade: Situação problema. Aula expositiva: Meio ambiente e educação ambiental. Atividade: Mapa mental. |
| 2º Encontro | 3 h/aulas | Aula de campo na Serra do Patrimônio. |
| 3º Encontro | 3 h/aulas | Roda de conversa: vivências da aula de campo. Apresentação representantes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agropecuária (SEMAGRO). Elaboração do jornal mural. |

Tabela 1 – Atividades da sequência didática.



Objetivo geral

Desenvolver ações educativas ambientais a fim de despertar nos estudantes a importância da conservação do meio ambiente.

Problematização

Qual a relação da Serra do Patrimônio e sua comunidade? Como esse local pode ser conservado?



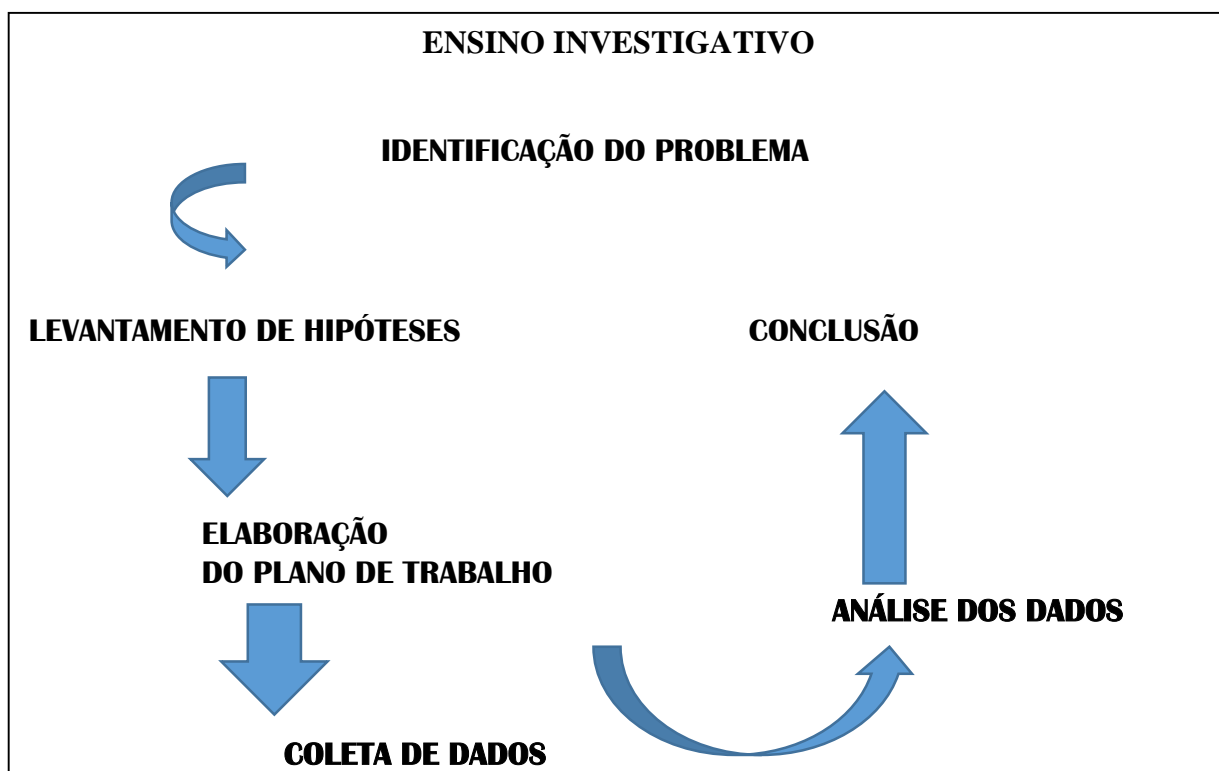


Figura 1 – etapas do ensino investigativo proposta por Azevedo (2012).

Fonte: próprio autor

A sequência didática investigativa aqui apresentada foi planejada de acordo com o ensino investigativo proposto por Azevedo (2012), que pode ser dividida em seis momentos (Figura 1):

a) identificação do problema (formulação de uma pergunta não muito específica, capaz de estimular a curiosidade científica dos estudantes e gerar uma ampla discussão); b) levantamento de hipóteses (por parte dos estudantes e sob a orientação do professor); c) elaboração do plano de trabalho (decisão sobre o modo como a experiência será realizada); d) coleta de dados (parte prática); e) análise dos dados (construção de gráficos e teste das hipóteses); f) conclusão (formulação de uma resposta ao problema inicial, discutindo a validade das hipóteses iniciais).

Dessa forma, a sequência didática iniciou-se com a problematização, os estudantes elaboraram hipóteses, organizamos a ida a campo, coletamos dados no local da pesquisa, analisamos os dados coletados e comparamos as hipóteses iniciais com a verificação a campo, sistematizando o conhecimento.

Metodologia de ensino (aulas)

Aula 1 (3 horas/aula) - primeiro encontro.

Objetivos específicos (aprendizagens):

- Reconhecer processos de degradação ambiental.
- Conceituar áreas de preservação e de conservação.
- Estimular a mudança prática de atitudes e a formação de novos hábitos com relação à utilização dos recursos naturais por meio de processos voltados à Educação Ambiental.



Conteúdos:

Conceitual: Educação ambiental, queimadas, desmatamento, conservação e preservação de áreas verdes, sustentabilidade.

Procedimental: Elaboração de problema e hipóteses, debate, atividade em grupo.

Atitudinal: Estimular a diversidade de opiniões para saber se posicionar criticamente, construtivamente e coletivamente.

Estratégia para levantamento das concepções dos estudantes:

“Tempestade de ideias”: momento em que os estudantes irão se expressar conforme conhecimento de cada um sobre a Serra do Patrimônio, que é o local a ser pesquisado.

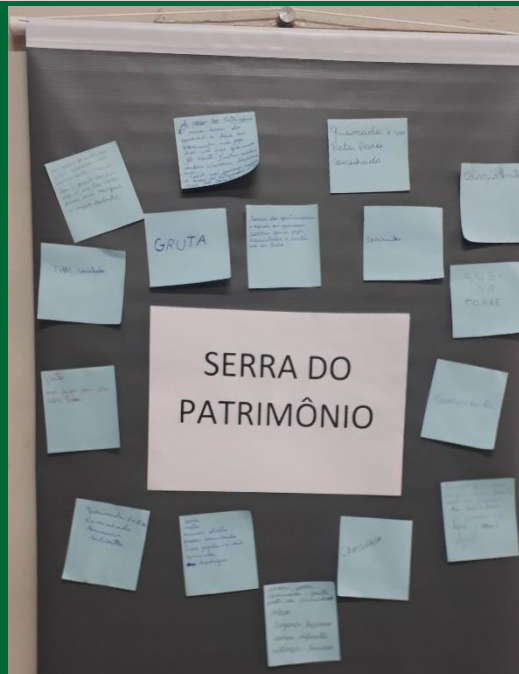


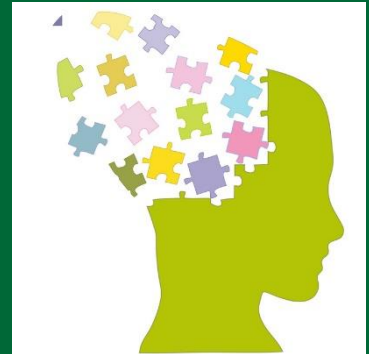
Figura 2 – Tempestade de ideias.
Fonte: Cardoso, 2019

Procedimentos metodológicos:

Para iniciar a aula, será realizada uma introdução à temática, utilizando a dinâmica: “tempestade de ideias”.

- 1) Entregar aos estudantes um papel podendo ser um *post-it* (papel de recado que cola), cada um deve escrever o que lhe vêm na memória quando escuta a palavra Serra do Patrimônio.
- 2) Após todos escreverem, os papéis serão colados ao lado da palavra Serra do Patrimônio e lido em voz alta pelo professor. Conforme a leitura, já vai sendo discutido o motivo do relato de tais informações sobre a Serra do Patrimônio.

TEMPESTADE DE IDEIAS: Proposto o problema, passa-se à produção de ideias ou soluções. Terminado o exercício, passa-se a uma avaliação do mesmo. As ideias propostas, dependendo dos objetivos, passarão a ser selecionadas em grupos ou comissões, com vistas ao planejamento e à execução de projetos.



Fonte: ANDREOLA, 2000.

No segundo momento da aula, será lançada a problematização (pergunta problema):

- 1) Qual a relação da Serra do Patrimônio e sua comunidade?
- 2) Como esse local pode ser preservado e conservado?

Diante dessas duas perguntas, os estudantes formularão as respostas a serem elencadas no quadro e também anotadas no caderno, para que, posteriormente, sejam revisadas e analisadas.

No terceiro momento da aula:

- 1) Dividir a turma em 4 grupos para contribuírem com possíveis soluções da situação problematizadora.
- 2) Cada grupo receberá uma folha com uma situação problema e, após debaterem, devem entrar em consenso sobre a resposta que será apresentada a toda a sala.

Roteiro para o estudante

ATIVIDADE PROBLEMATIZADORA EM GRUPO

Nesta atividade, os estudantes serão divididos em 4 grupos, cada grupo recebe uma situação problema e reunidos terão que pensar como podem resolvê-la. Após 10 minutos de discussão em grupo, escreverão a resposta em um cartaz e cada grupo apresentará sua situação e sua conclusão, a toda a sala.



Situação 1 – A Serra do Patrimônio, localizada no município de Pontes e Lacerda-MT, recebeu vários suportes para lixos, com lixeiras específicas para cada tipo de lixo que foram instaladas em locais estratégicos, a fim de não jogarem lixos no decorrer da Serra. Com o passar do tempo, as lixeiras foram danificadas, ficando impróprias para uso. O que deve ser feito para não acontecer novamente este tipo de situação?

Situação 2 – Todos os anos, nos meses de julho, agosto e setembro, o clima fica mais seco, sem chuva, mais quente, altas temperaturas, resultando em queimadas. A Serra do Patrimônio, localizada no município de Pontes e Lacerda-MT, já foi palco de queimadas em algumas épocas do ano. O que deve ser feito para que não aconteça novamente este tipo de situação? Por que as queimadas são prejudiciais ao ambiente?

Situação 3 – A Serra do Patrimônio, localizada no município de Pontes e Lacerda-MT, possui 4 placas orientativas que incentivam a preservação e a conservação do local pelos moradores. Além dessas placas orientativas, o que mais deve ser feito para que haja a conservação da Serra do Patrimônio?

Situação 4 – Você e seu grupo estão no comando da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agropecuária (SEMAGRO), de Pontes e Lacerda, e acabou de chegar um recurso financeiro que poderá ser gasto em locais públicos de preservação. De que forma vocês aplicariam esse recurso na Serra do Patrimônio?



Professor (a)

As situações problemas poderão ser elaboradas de acordo com a realidade e local de pesquisa que você escolher em seu município!

No quarto momento da aula:

- 1) Com o auxílio do *datashow*, será apresentada uma aula expositiva conceitual sobre meio ambiente e educação ambiental. Nos slides, pode-se trabalhar os conceitos de educação ambiental, meio ambiente, degradação ambiental, preservação e conservação ambiental, importância das áreas verdes nas cidades, desenvolvimento sustentável, atitudes ambientais. É importante utilizar imagens para que os estudantes tenham melhor entendimento.

- Educação Ambiental é o conjunto de ações pedagógicas formais e não formais, que podem conduzir a capacidade crítica dos cidadãos, de uma forma geral, às escolhas ambientalmente responsáveis. (Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/AlexSantiagoNina/educacao-ambiental-64397318>>) Acessado em: 01/11/19.
- Meio ambiente é natureza, com todas as suas formas de vida em seus distintos sistemas naturais, mas é também os espaços construídos, as cidades, e o modo de organização dos humanos. (Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/marisan22/apresentao-meio-ambiente>>) Acessado em: 01/11/19.
- Degradação Ambiental é o processo de degeneração, desgaste, devastação, destruição das condições ambientais ou do habitat de uma coletividade. (Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/iRedel/degradao-do-meio-ambiente-34696132>>) Acessado em: 01/11/19.
- Preservação ambiental: O preservacionismo prega a preservação da natureza da forma como essa é em seu estado natural e relaciona o ser humano como um ser extremamente daninho para o meio ambiente. Esta corrente de pensamento tem em seus preceitos que a natureza deve ser mantida sem nenhuma interferência do ser humano. (Disponível em: <<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/conservacao-e-preservacao-do-meio-ambiente-conceitos-e-definicoes/38694>>) Acessado em: 01/11/19.
- Conservação ambiental: Já a visão conservacionista, contempla o amor pela natureza, mas permite o uso sustentável e assume um significado de salvar a natureza para algum fim ou integrando o ser humano. Na conservação, a participação humana precisa ser de harmonia e sempre com intuito de proteção. (Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/colunas/suzana-padua/18246-oeco-15564/>>) Acessado em: 01/11/19.
- Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. (Disponível em: <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/>) Acessado em: 01/11/19.



Professor (a): monte seus slides com imagens e fotos de sua realidade local!

Como atividade avaliativa da primeira aula, será solicitado que os estudantes criem, em grupo, uma atividade de mapa mental sobre conceitos relacionados à educação ambiental, com a intenção de fixar e verificar o aprendizado referente ao tema educação ambiental. Serão apresentadas 09 palavras, que serão escritas em papel cartão, recortado em tamanho de uma carta, no qual os estudantes irão elaborar os pares. Para cada palavra, será produzido um desenho e, dessa forma, ficarão, ao final, um total de 18 cartões.



Palavras para a atividade do mapa mental:

- Serra do Patrimônio
- Educação Ambiental
- Meio Ambiente
- Degradação Ambiental
- Preservação Ambiental
- Conservação Ambiental
- Desenvolvimento Sustentável
- Atitude Ambiental Positiva
- Atitude Ambiental Negativa

DICA: PARA ESTA
ATIVIDADE,
DEIXE À DISPOSIÇÃO LÁPIS
DE COR E CANETINHAS!



Figura 3 – Mapas mentais.
Fonte: Cardoso, 2019.

Materiais de apoio do professor

http://www.anglopinda.com.br/modulo_professor/upload/arqs_professor/tempestade_de_ideias_brainstorm.pdf

<https://sites.google.com/site/seaprendefazendo/tecnicas-ou-dinamicas-de-grupo/tempestade-de-ideias>

Imagens Meio Ambiente: <https://meioambiente.culturamix.com/natureza/tudo-sobre-meio-ambiente>

<https://www.grupoescolar.com/pesquisa/meio-ambiente.html>

<http://comercialhortolandia.com/brasil/principais-ongs-que-defendem-o-meio-ambiente>

<https://escolakids.uol.com.br/geografia/ambiente-natural-e-ambiente-modificado.htm>

ANDREOLA, B. A. **Dinâmica de grupo: jogo da vida e didática do futuro**. 19ª edição revista. Editora Vozes, Petrópolis, 2000.

OLIVEIRA, Nilza Aparecida da S.. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PERCEPÇÃO FENOMENOLÓGICA, ATRAVÉS DE MAPAS MENTAIS. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S.l.], v. 16, set. 2012.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental: possibilidades e limitações**. Université du Québec à Montréal. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SCHIMIDT, D. A. T.; RAMOS, E. C. **Educação ambiental: da teoria ao chão da escola**. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. E-ISSN 1517-1256, v. 31, n.1, p. 252-270, jan./jun. 2014.

TRIVELATO, S. L.F.; TONIDANDEL, S. M. R. **Ensino por investigação: eixos organizadores para sequências de ensino de biologia**. Revista ensaio. Belo Horizonte, v.17 n. especial. p. 97-114. Novembro, 2015.



Aula 2 (3 horas/aula) - segundo encontro.



Objetivos específicos (aprendizagens):

- Consolidar a base teórica, permitindo que os estudantes vivenciem o que foi abordado em sala de aula;
- Conhecer e compreender a importância da Serra do Patrimônio para o município de Pontes e Lacerda-MT.

Conteúdos:

Conceitual: Educação ambiental; queimadas; desmatamento; conservação e preservação de áreas verdes; sustentabilidade; Ecologia.

Procedimental: Observação no campo, identificação e investigação dos problemas levantados na aula 1.

Atitudinal: Estimular condições para a formação de cidadãos críticos e conscientes frente ao ambiente socioambiental em que vivem.

Estratégia para Levantamento das Concepções dos Estudantes:

Instigar o estudante à observação na aula de campo, no registro e na coleta de dados.


Procedimentos metodológicos:

1) A aula de campo será realizada na “Serra do Patrimônio”, área urbana do Município de Pontes e Lacerda-MT. Lembrando que essa aula poderá ser realizada em qualquer área (praça, parque, balneário).

2) Antes de sair da escola serão esclarecidos todos os objetivos da aula e como todos devem se comportar no local.

*Protocolo de aula de campo: ir com roupas adequadas (calça comprida, camisa manga comprida, tênis ou bota), levar garrafa de água, boné, caderno e lápis para registro, máquina de tirar fotos ou celular (para registro fotográfico), protetor solar, o protocolo deve ser repassado antes do dia da aula de campo.

*Roteiro para aula de campo: deve ser entregue aos estudantes antes da aula a de campo e deve informar os objetivos, problematização, paradas e



procedimentos da aula.

- O transporte é por conta do professor, podendo fazer parcerias para a realização do mesmo.
- * O lanche é responsabilidade do professor, podendo combinar com os estudantes de cada um levar alguma coisa ou ver o lanche disponibilizado pela escola.

IMPORTANTE: PROVIDENCIAR A AUTORIZAÇÃO DOS PAIS PARA SAÍDA EM AULA DE CAMPO DE ESTUDANTES MENORES DE 18 ANOS.

SUGESTÃO:

CONVIDE PROFESSORES DA ESCOLA PARA ACOMPANHAR A AULA DE CAMPO E CONTRIBUIR COM SEUS SABERES!



- Abaixo segue o roteiro que deve ser compartilhado com os estudantes um dia antes da aula.

ROTEIRO PARA A AULA DE CAMPO

LOCAL: SERRA DO PATRIMÔNIO

OBJETIVOS DA PESQUISA EM CAMPO:

- Observar e discutir os diferentes impactos que o ser humano pode ter sobre o ambiente visitado e seus efeitos.
- Registrar as devidas observações.
- Observar espécies de seres vivos dos diversos ambientes presentes na área de estudo e o seu estado de conservação e degradação ambiental.

PROBLEMATIZAÇÃO:

- a) Qual a relação da Serra do Patrimônio e sua comunidade?
- b) Quais os principais problemas existentes na Serra do Patrimônio?
- c) Como esse local pode ser preservado e conservado?



PARADA 1 – Observar as ações antrópicas.

PARADA 2 – Observar as espécies exóticas e diversidade natural.

PARADA 3 – Lanche.

PARADA 4 – Observar as condições do local e espécies encontradas.

EXECUÇÃO:

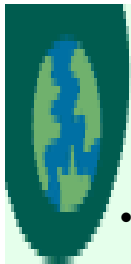
- Durante toda a trilha fazer anotações, tirar fotos das espécies local e interação entre os seres vivos.
- Prestar atenção e registrar os sons presentes, incluindo aqueles emitidos pela espécie humana. Faça uma análise de si e do grupo em relação ao ambiente considerando os sons.
- Descrever a sensação, emoção e o grau de aprendizado provocados por essa aula de campo.
- Fazer desenhos da trilha (mapa) e o que achar mais interessante durante a aula de campo.

O que levar?

Do grupo: caderneta para anotações, lápis, lupa de mão, máquina fotográfica (ou celular com câmera).

Pessoal: repelente, filtro solar, garrafa de água, capa de chuva, guarda-chuva.

Vestir: calça comprida, blusa de manga comprida, tênis ou bota, meia, boné ou chapéu.



- Na chegada ao local da pesquisa (Serra do Patrimônio):

1) Pedir aos estudantes para observarem e fazerem as devidas anotações e registros sobre a ação antrópica de casas construídas bem próximas à Serra e as suas consequências.



2) Neste momento, os estudantes já com as anotações feitas na primeira aula sobre o principal problema que a Serra do Patrimônio enfrenta, farão as comparações com a realidade local, se é realmente o problema que foi identificado ou há outros tipos de problemas.



3) Os estudantes devem explorar todo o ambiente da Serra, com observação da fauna e flora existente no local. Para finalização da aula, diante das observações e registros, responderão:

a) Quais as ações que podem contribuir para a preservação e a conservação da Serra do Patrimônio?





- No total, serão realizadas 4 paradas durante a subida da Serra, sendo que uma delas será para a realização de um lanche e as outras três paradas serão para registros, observações e perguntas.

DICA: CONHEÇA O TRAJETO NO LOCAL DA AULA DE CAMPO ANTES, POIS ISSO AJUDARÁ NA ESCOLHA DOS LOCAIS DE PARADAS E DOS PONTOS INTERESSANTES DE OBSERVAÇÃO.

Instrumento de avaliação:

Participação na atividade de campo.

Materiais de apoio do estudante:


Protocolo e roteiro para execução da aula prática na Serra do Patrimônio.

Materiais de apoio do professor:

Assis, Ana Flávia Silva de. Educação Ambiental na Educação Básica uma alternativa possível por meio da inserção de aula de campo. 2018. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Mato Grosso.

http://sites.igc.usp.br/graduacao/wpcontent/uploads/sites/9/2019/02/Protocolo_de_seguranca_no_campo_IGc_USP.pdf

<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3534>



Aula 3 (3 horas/aula) - terceiro encontro.

Objetivos específicos (aprendizagens):

- Analisar e sistematizar os dados obtidos nas aulas 1 e 2 da sequência didática.
- Elaborar um jornal mural sobre as conclusões finais do trabalho realizado.

Conteúdos:

Conceitual: Educação ambiental, queimadas; desmatamento; conservação e preservação de áreas verdes; sustentabilidade; Ecologia.

Procedimental: Análise, sistematização e registro dos dados obtidos e confecção do jornal mural.

Atitudinal: Estar sensibilizado e consciente quanto aos problemas ambientais, principalmente locais (Serra do Patrimônio).

Estratégia para levantamento das concepções dos estudantes:


Construir textos e imagens evidenciando os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais vivenciados durante as aulas ministradas.

Procedimentos metodológicos:



- 1) Realizar uma roda de conversa para que os estudantes relatem o que observaram e anotaram na aula de campo.
- 2) **A roda de conversa é importante para socialização, o que gostou ou não gostou, o que aprendeu na aula de campo, a diversidade das concepções e olhares de cada um.**
- 2) Fazer o exercício de trazer novamente a problematização e hipóteses lançadas na primeira aula a fim de avaliá-las de acordo com o que foi vivenciado na aula de campo.



- 
- 3) Realizar uma palestra com representantes da Secretaria Municipal de Agropecuária e Meio Ambiente (SEMAGRO) do município, com o objetivo de que os estudantes possam entender quais são as responsabilidades e que ações vêm sendo desenvolvidas pela SEMAGRO no local, bem como nos demais espaços públicos da cidade de Pontes e Lacerda-MT.

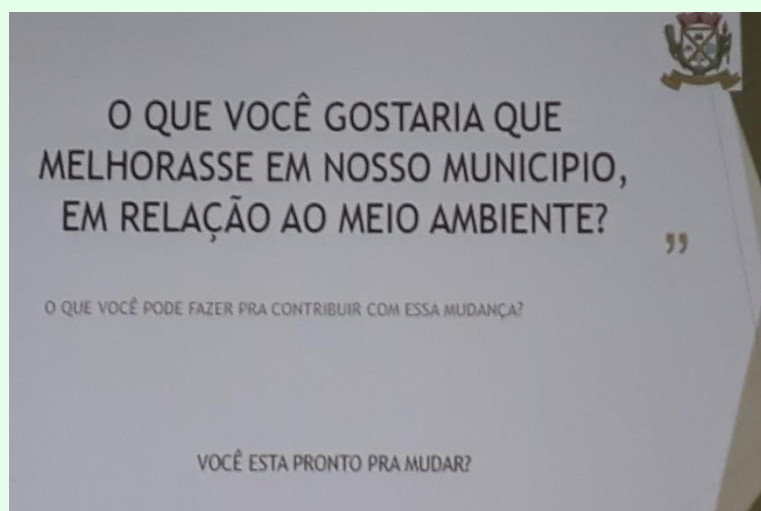


Figura 4 – Palestra Secretaria do Meio Ambiente.
Fonte: Cardoso, 2019.

- 4) Neste momento, o professor explicará aos estudantes o que é o jornal mural e como será elaborado e construído. O jornal mural tem a função de conclusão de toda a sequência didática, além de ser um meio de divulgação e sistematização do conhecimento dos estudantes para toda a comunidade escolar.

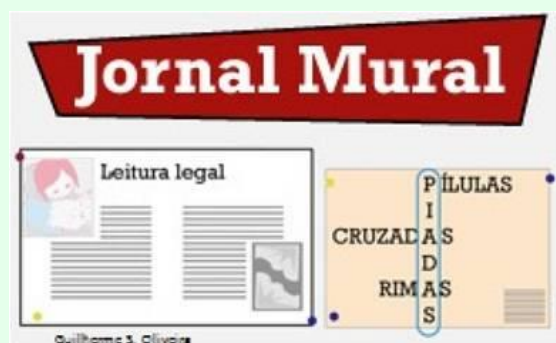
* Como fazer: escreva os itens do jornal mural no quadro e divida a turma em tantos grupos quanto forem os itens. Assim, cada grupo ficará responsável por uma parte do jornal.

**O Jornal Mural pode-se converter num veículo didático, programando a disseminação de noticiário cultural, político, econômico, literário e de utilidade pública, despertando o interesse regular por tais temas.
(FRANÇA, 1988).**



O jornal mural será estruturado da seguinte forma:

- **Editorial:** apresentação do estudo e seus objetivos.
- **Aula de campo:** relato e fotos do dia da aula de campo.
- **Educação Ambiental:** texto acerca do que entendeu sobre educação ambiental.
- **Comentários:** o que aprendeu e achou importante das aulas da sequência didática.
- **Palestra:** comentários sobre o bate-papo com a representante da secretaria de meio ambiente.
- **Atitudes Ambientais:** desenhos de atitudes ambientais (positivas/negativas)



Para maiores informações consultar:

França, F. (1988) JORNAL MURAL:
NOVA E EFICIENTE OPÇÃO.

Catálogo Brasileiro de Profissionais de
Relações Públicas, São Paulo, v. 10.



Figura 5 – Jornal Mural.
Fonte: Cardoso, 2019.

- Após os grupos terminarem, pode-se digitar os textos e organizá-los pregando no mural da escola, a fim de multiplicar os conhecimentos a toda comunidade escolar.

Instrumento de avaliação:

Construção do jornal mural.

Materiais de apoio do aluno:

Anotações dos encontros 1 e 2.

Materiais de apoio do professor:

Anotações referentes à problematização e hipóteses.

https://www.escrevendoofuturo.org.br/caderno_virtual/etapa/producao-de-um-jornal-mural/

FRANÇA, F. (1988) JORNAL MURAL: NOVA E EFICIENTE OPÇÃO. Catálogo Brasileiro de Profissionais de Relações Públicas, São Paulo, v. 10.

MOTOKANE, M. T. Sequências didáticas investigativas e argumentação no ensino de ecologia. Revista Ensaio. Belo Horizonte. v. 17 n. especial. p. 115-137, novembro, 2015.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. B. M.; LIMA, J. R. Percepção de discentes do ensino médio da cidade de Itapetim (PE) sobre meio ambiente. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, v. 34, n. 3, p. 166-185, set./dez. 2017.

Azevedo, M. C. P. S.(2012). Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A.M.P.(Org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática (pp. 19-33). São Paulo: Cengage Learning.

Ensino de ciência por investigação: condições para implementação em sala de aula/Ana Maria Pessoa de Carvalho, (org.) São Paulo: Cengage Learning. 2013.

EXERCÍCIO PRÁTICO PARA CONSTRUÇÃO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA. Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT. Mestrado Profissional em Ensino de Biologia/Tópicos Especiais no Ensino de Biologia, 2018.

FREITAS, A. C. S.; SANTOS, J. E. O.; BARRETO, L. V. Educação ambiental no ensino de jovens e adultos. Centro Científico Conhecer - ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Goiânia, vol.5, n.8, 2009.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Educação. Orientações Curriculares: Diversidades Educacionais. / Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. Cuiabá: Defanti, 2010.

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE – Produções Didático-Pedagógicas, Caderno PDE, Volume II. Paraná, 2013.