



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO
PARANÁ**
Campus Cornélio Procópio

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO**

**ELIZABETH DE LOURDES PRIMO COTRIM
RODRIGO DE SOUZA POLETTO**

PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

**UMA SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES PARA O ENSINO DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

ELIZABETH DE LOURDES PRIMO COTRIM
RODRIGO DE SOUZA POLETTTO

PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

UMA SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES PARA O ENSINO DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL

A SEQUENCE OF ACTIVITIES FOR THE INITIAL YEARS OF
ELEMENTARY SCHOOL

Produção Técnica Educacional apresentado
ao Programa de Pós-Graduação em Ensino
da Universidade Estadual do Norte do
Paraná – *Campus* Cornélio Procópio, como
requisito parcial à obtenção do título de
Mestre em Ensino.

Orientador(a): Prof. Dr. Rodrigo de Souza
Poletto

CORNÉLIO PROCÓPIO – PR

2025

C845u Cotrim, Elizabeth de Lourdes Primo
Uma sequência de atividades para o ensino da
educação ambiental nos anos iniciais do ensino
fundamental. / Elizabeth de Lourdes Primo Cotrim;
orientador Rodrigo de Souza Poletto - Cornélio
Procópio, 2025.
73 p. :il.

Produção Técnica Educacional (Mestrado
Profissional em Ensino) - Universidade Estadual do
Norte do Paraná, Centro de Ciências Humanas e da
Educação, Programa de Pós-Graduação em Ensino, 2025.

1. Educação Ambiental. 2. Ensino Fundamental. 3.
Anos iniciais. 4. Sequência de Atividades. I.
Poletto, Rodrigo de Souza, orient. II. Título.

CDD: 372.357

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável na Agenda 2030	17
Figura 2 – Os Três Momentos Pedagógicos	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Documento da Conferência das Nações Unidas	16
Quadro 2 – Atividade Inicial	26
Quadro 3 – Recursos Naturais	28
Quadro 4 – Atividade Final	29
Quadro 5 – Organização e planejamento das atividades conforme os 3MP	31
Quadro 6 – Organização da atividade inicial	31
Quadro 7 – Organização dos encontros do 1º módulo: Solo	31
Quadro 8 – Organização dos encontros do 2º módulo: Água	32
Quadro 9 – Organização dos encontros do 3º módulo: Resíduos	33
Quadro 10 – Organização da atividade final	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
EA	Educação Ambiental
ETA	Estação de Tratamento de Água
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PTE	Produção Técnica Educacional
RCP	Referencial Curricular do Paraná
SA	Sequência de Atividades
3MP	Três Momentos Pedagógicos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL	13
1.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: MARCOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS	13
1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR	18
1.3 OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS	22
1.3.1. Problematização Inicial	23
1.3.2. Organização do Conhecimento	24
1.3.3. Aplicação do Conhecimento.....	25
1.4 ORGANIZAÇÃO DOS ENCONTROS E DAS ATIVIDADES	26
2 CONSIDERAÇÕES FINAIS	68

INTRODUÇÃO

Esta Sequência de Atividades (SA) integra a dissertação de mestrado intitulada: **Educação Ambiental e os 3 Momentos Pedagógicos**: uma Sequência de Atividades para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Caracteriza-se como resultado da pesquisa realizada na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), no curso de mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN), no município de Cornélio Procopio-PR. Trata-se de um material com atividades para estudos voltados para a Educação Ambiental. Tem como foco os estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental. Entretanto, reiteramos que as atividades podem ser adaptadas, considerando as demandas das diferentes comunidades escolares.

O objetivo dessa produção é “promover o ensino da EA, por meio de uma Sequência de Atividades pautadas nos Três Momentos Pedagógicos (3MP) aos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental”. Visto que à escola cabe a responsabilidade de se reinventar e adequar-se ao seu papel de formadora de cidadãos capazes de atuar criticamente na sociedade.

Nesse contexto, é grande a responsabilidade da escola que precisa ser reinventada para adequar ao seu papel na formação de um cidadão crítico. Cada aluno deve ser motivado para perceber, refletir e praticar ações que são urgentes para garantir a sustentabilidade do planeta, colocando-se em seu papel de cidadão consciente e transformador, corresponsável por difundir atitudes coerentes e responsáveis com o meio ambiente.

Ademais, existem as necessidades dos professores em sala de aula em relação a EA. Uma vez que, existe uma cobrança constante pela alfabetização dos alunos nos anos iniciais, assim como o cumprimento dos conteúdos contidos nos currículos, assim sendo, os profissionais da educação sentem dificuldades em criar situações e momentos desafiadores que promovam à construção de conhecimentos por meio de situações já vivenciadas pelos alunos a ponto de instigá-los a aprender (Firmino, 2022).

Desta forma, elaboramos um material que pode contribuir para estimular o interesse dos estudantes, contribuindo com o ensino da EA. Assim, propomos uma Sequência de Atividades pautadas nos Três Momentos Pedagógicos propostos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002).

A preocupação em trabalhar a Educação Ambiental (EA) vai ao encontro das orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Referencial Curricular do Paraná (RCP), tendo em vista que estes documentos norteiam o trabalho docente e discorrem sobre a importância de se trabalhar conteúdos que são indispensáveis para a formação do estudante.

Com o processo de elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os “temas transversais”, assim como foram mencionados nos Parâmetros Curriculares Nacionais, passaram a ser denominados “Temas Contemporâneos”, e caberia aos sistemas, às redes e estabelecimentos de ensino incorporar ao currículo e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos, preferencialmente de forma transversal e integradora. Neste sentido:

Foi mantida a orientação sobre a inclusão dos temas contemporâneos, de abordagem transversal, como referência obrigatória na elaboração ou adequação dos currículos e propostas pedagógicas, considerados como um conjunto de aprendizagens essenciais e indispensáveis a todos os estudantes da Educação Básica. Em 2017, com a aprovação da BNCC, os diversos temas de grande relevância social permaneceram contemplados como assuntos indispensáveis em uma proposta pedagógica que busca, além do ensino de conteúdos científicos, a construção de uma sociedade justa, ética e igualitária (Brasil, 2017).

Em consonância com os documentos norteadores, buscamos organizar a Sequência de Atividades, em módulos que compreendem assuntos relevantes, com a finalidade de trabalhar as habilidades que podem instrumentalizar o aluno para que ele consiga compreender as características principais da Educação Ambiental, entre eles, consideramos relevantes: O estudo dos recursos naturais e seus desdobramentos (Estudo do Solo, da Água e Resíduos Sólidos - Sustentabilidade Ambiental).

Com esta Sequência de Atividades pretendemos abarcar os conteúdos previstos na BNCC e no RCP, mas sobretudo investigar se o objetivo da elaboração da SA foi alcançando, tendo como base a questão norteadora desta pesquisa: De que forma uma Sequência de Atividades pautada nos 3MP, pode contribuir para a sensibilização e conscientização ambiental dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Ademais, entendemos a importância de nossos alunos aprimorarem seus olhares para as questões ambientais, para a preservação dos recursos naturais, bem como, a preservação do solo e da água. Além disso, é necessário que

os alunos repensem em seu estilo de vida buscando ações fundamentais de preservação do meio ambiente, propomos então a ideia da metodologia dos 3 R da Sustentabilidade (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) que são um conjunto de práticas cujo objetivo é minimizar o impacto ambiental causado pelo desperdício de materiais e produtos provenientes de recursos naturais, além de poupar a natureza.

A Produção Técnica Educacional foi desenvolvida com alunos do 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola da rede municipal localizada no norte pioneiro do Estado do Paraná. Para a preparação da Sequência de Atividades que deu origem a esta produção, foi realizada uma atividade de sondagem, com o intuito de obter informações sobre o que os alunos já tinham conhecimento a respeito de questões ambientais, que se fizeram norteadoras para a elaboração das atividades.

Nesse sentido, o objetivo da PTE consistiu em promover o ensino da EA por meio de uma Sequência de Atividades pautadas no 3MP aos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Neste material apresentamos como foi elaborada a SA, bem como foi desenvolvida nos 12 encontros.

Desejamos que você professor, ao término da leitura desta PTE saiba que é possível ensinar Educação Ambiental (EA) para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, utilizando um procedimento que contemple os Três Momentos Pedagógicos (3MP), de modo a sensibilizar e conscientizar os alunos sobre questões ambientais.

1 PRODUÇÃO TÉCNICA EDUCACIONAL

O Produto Técnico Educacional apresentado neste documento é parte integrante da Dissertação de Mestrado Intitulada: “Educação Ambiental e os Três Momentos Pedagógicos: Uma Sequência de Atividades para os anos iniciais do Ensino Fundamental”, disponível em <<http://www.uenp.edu.br/mestrado-ensino>> (indicar o endereço de alocação da dissertação, na página do PPGEN). Para maiores informações, entre em contato com o(a) autor(a): e-mail: elizaprimo@hotmail.com.

Esta Produção Técnica Educacional, trata-se de uma Sequência de Atividades, elaborada para trabalhar Educação Ambiental para sensibilizar e conscientizar alunos do 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma instituição da rede municipal localizada no norte pioneiro do Estado do Paraná. As atividades foram elaboradas de acordo com o Três Momentos Pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002).

1.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: MARCOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS

A educação ambiental é uma campo interdisciplinar que busca promover a conscientização e o entendimento sobre os problemas ambientais, além de incentivar a adoção de atitudes e práticas sustentáveis para preservar o meio ambiente. Não se restringir apenas ao ambiente escolar, mas abrange também a sociedades como um todo, visando a mudança de comportamentos em prol da sustentabilidade.

Essa abordagem é fundamental para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos, como a perda de biodiversidade, as mudanças climáticas, a poluição e o esgotamento dos recursos naturais. Por meio da educação ambiental, as pessoas são capacitadas a tomar decisões mais conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável.

A expressão “Educação Ambiental”, surgiu a partir das preocupações de numerosos grupos ao redor do mundo sobre caminhos que a

humanidade traçava em relação ao meio ambiente diante inúmeras catástrofes que estavam acontecendo.

De acordo com Holmer (2020), no início da década de 1960 evidenciou-se os primeiros impactos do movimento ecológico no nosso planeta. O mundo estava sob conflitos dos acontecimentos pós 2ª Guerra Mundial e as economias capitalistas destruídas pela guerra buscavam sua recuperação por meio da industrialização, o que demandava elevado consumo de energia e matéria-prima, provocando impactos no meio ambiente, como a poluição do ar, da água e da terra e a escassez dos recursos naturais.

E foi nesse contexto que surgiu pela primeira vez o termo Educação Ambiental (EA), que de acordo com Botelho (1998), foi inicialmente utilizado em âmbito mundial, em 1965 na Universidade de Keele na Grã-Bretanha - Inglaterra, em uma Conferência de Educação, onde se tratava a educação ambiental de forma naturalista, para as áreas de Biologia e Ecologia. A educação ambiental baseada a uma corrente naturalista é descrita como:

[...] centrada na relação com a natureza. O enfoque educativo pode ser cognitivo (aprender com coisas sobre a natureza), experiencial (viver na natureza e aprender com ela), afetivo, espiritual ou artístico (associando a criatividade humana à da natureza). A tradição da corrente naturalista é certamente muito antiga, se consideramos as “lições de coisas” ou a aprendizagem por imersão e imitação nos grupos sociais cuja cultura está estreitamente forjada na relação com o meio natural. No curso do último século, a corrente naturalista pode ser associada mais especificamente ao movimento de “educação para o meio natural” (*Nature education*) e a certas proposições de “educação ao ar livre” (*Outdoor education*). As proposições da corrente naturalista com frequência reconhecem o valor intrínseco da natureza, acima e além dos recursos que ela proporciona e do saber que se possa obter dela (Sauvé, 2008, p. 18).

A década de 1970 foi o palco da internacionalização da educação ambiental. O mundo presenciava o processo de consolidação do capitalismo internacional, caracterizado pela industrialização acelerada, com a apropriação intensiva dos recursos naturais e humanos, visando a obtenção de lucro. Nesse cenário, Holmer afirma que:

Eram cada vez mais evidentes os danos que a atividade humana causava ao meio ambiente, o que intensificou os debates e as manifestações sobre a problemática ambiental global, sua relação com o modelo de desenvolvimento das nações e a necessidade de mudanças de comportamento a partir da educação ambiental (Holmer, 2020. p.13).

Nessa conjuntura, a Educação Ambiental foi objeto de abordagem em diversos eventos técnicos e políticos ao longo do século XX. A Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em 1972, em Estocolmo teve grande relevância para o desenvolvimento e aperfeiçoamento desse campo do conhecimento.

Esta foi a primeira vez no cenário mundial que se discutiu o desenvolvimento econômico em contraposição ao meio ambiente, ainda que numa perspectiva antropocêntrica, como podemos perceber na denominação do documento final do evento: **Declaração sobre o Ambiente Humano** (Holmer, 2020. p.13).

Esta Conferência foi a primeira da história a reunir 113 Estados, 250 organizações não governamentais e diversas unidades ou agências especializadas da própria Organização das Nações Unidas (ONU) para debater questões relacionadas aos recursos naturais.

A EA foi reconhecida como parte da educação em 1975, no “I Seminário Internacional de Educação Ambiental”, em Belgrado, (Dias, 2004; Loureiro, 2006). Quanto à movimentação e discussões realizadas pelos profissionais do campo da educação em relação a EA, essas iniciaram-se somente a partir dos anos 1980. Foi assim que se iniciou o estabelecimento da Educação Ambiental (Carvalho, 1989; Cascino, 2003).

Outro resultado dessa conferência foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) “destinado a promover nos países membros, a reflexão, a ação e a cooperação internacional no enfrentamento da ameaça de crise ambiental no planeta.” (Silva, 1999, p.51)

Diante da crescente percepção da crise ambiental, essa temática deixou de ser vista como um problema restrito, e passou a ser alvo de preocupação e debates por parte da mídia, da sociedade civil organizada e da opinião pública em geral e desde então, inúmeras foram as ações por meio de Congressos, Conferências, e documentos que apresentavam os princípios e as orientações para um programa de educação ambiental em nível internacional, propondo a abordagem de temas na prática educativa.

No Brasil, a ONU realizou a **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento** em 1992, no Rio de Janeiro, um acontecimento que foi um grande marco na história da humanidade. A Rio-92, como

ficou extremamente conhecida, reuniu mais de 30 mil pessoas visando, entre outros objetivos, definir estratégias de promoção do desenvolvimento sustentável e de eliminação da pobreza nos países em desenvolvimento.

Nessa conferência, alguns documentos foram elaborados no sentido de consolidar as estratégias discutidas, bem como os objetivos a que se pretendiam alcançar, conforme quadro abaixo.

Quadro 1 – Documentos da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento / Rio de Janeiro, 1992

DOCUMENTOS	OBJETIVO
Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Carta da Terra)	Estabelecer uma parceria global, com novos níveis de cooperação entre os Estados e os setores da sociedade
Declaração sobre Florestas	Garantir a autonomia dos países em desenvolvimento para a exploração sustentável de seus recursos florestais e a eliminação de entraves comerciais para os produtos florestais fabricados nessas bases
Convenção sobre Diversidade Biológica	Conservar a diversidade biológica, o uso sustentável de seus componentes e a equitativa divisão dos benefícios alcançados pela utilização de seus recursos genéticos.
Convenção Quadro de Mudanças Climáticas	Estabilizar a concentração dos “gases estufa” em um nível que previna as interferências antropogênicas nos sistemas climáticos.
Agenda 21	Promover um novo padrão de desenvolvimento até o século XXI, fundado na sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Fonte: Lemos, 1997

Mesmo diante das mudanças ocorridas e expectativas geradas pelas conferências, acordos e convenções da década de 1990, observamos que o século XXI começou com certa perda de ritmo no que diz respeito ao enfrentamento das questões ambientais.

Passados dez anos da Rio-92 foi realizada a **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento**, também denominada Cúpula Mundial do Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburgo (África do Sul), visando avaliar a implementação das convenções e dos compromissos acordados na Rio-92, especialmente a Agenda 21. Desse evento resultaram uma **Declaração Política e um Plano de Implementação**.

O plano aprovado na cúpula apenas faz recomendações e sugestões de objetivos que visam conciliar o crescimento econômico, a justiça social e a proteção ao meio ambiente, sem estabelecer metas com percentuais específicos ou data estabelecida para a solução dos problemas. [...] Apesar dos avanços ocorridos em vários setores, os princípios de proteção ambiental e de desenvolvimento sustentável continuam a ser vistos como um entrave para o crescimento econômico (Jacobi, 2022, p.19).

O que se pode depreender é que todos os aspectos relacionados à globalização da economia geraram impactos ambientais globais como “os fenômenos de mudanças climáticas, a deterioração da camada de ozônio, a perda de diversidade biológica e a contaminação de mares e oceanos”. Assim, como afirma Silva (1999), em decorrência do consumo massivo das riquezas naturais que tem deteriorado as condições de reprodução da vida no planeta. Isso significa que a globalização é um processo seletivo, discriminatório e desigual, na medida em que não logrou a superação da pobreza e das desigualdades sociais, políticas e ambientais. Silva (1999).

Nesse sentido, era preciso materializar o compromisso político com o desenvolvimento sustentável. Assim, foi realizada a **Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável** (Rio +20), no Rio de Janeiro, em 2012. Idealizado como o maior evento da década, tinha como objetivo de avaliar os avanços e retrocessos na implementação das decisões da Rio 92 (Otero Neiman, 2015).

Em relação a Rio+20, a ONU lançou a Agenda 2030 para o **Desenvolvimento Sustentável na Cúpula de Desenvolvimento Sustentável**, em 2015 em Nova York, a qual foi adotada por 193 países e estes se comprometeram com 17 Metas Globais para alcançar 3 objetivos principais nos próximos 15 anos: 1) Erradicar a pobreza extrema; 2) Combater a desigualdade e a injustiça; 3) Conter as mudanças climáticas. Esses objetivos são conhecidos como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), conforme figura abaixo.

Figura 1 – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável na Agenda 2030



Fonte: Nações Unidas (2015)

Como observamos neste capítulo, os impactos ambientais decorrentes dos padrões produtivos e de consumo, prevalentes na nossa sociedade, levaram a iniciativas que constituem os marcos do processo histórico e evolução da educação ambiental em âmbito mundial e contribuíram para a construção das bases conceituais desta prática educativa.

1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR

Neste capítulo, pretendemos abordar sobre a relevância da EA nos espaços escolares. Destarte, destacamos que a Educação Ambiental no contexto escolar é vasta e abrange diversos aspectos relacionados à formação integral dos indivíduos e à sustentabilidade do ambiente.

A Educação Ambiental ajuda a sensibilizar os alunos sobre as questões ambientais, promovendo a compreensão dos problemas e desafios enfrentados pelo meio ambiente. Além disso, ao inserir a Educação Ambiental nas escolas, é possível mobilizar os alunos às atitudes e comportamentos sustentáveis, com incentivo de práticas responsáveis em relação ao consumo, descarte de resíduos, uso de recursos naturais, entre outros.

Nesse sentido, a educação ambiental contribui para a formação de cidadãos conscientes de seu papel na sociedade e no meio ambiente. Isso inclui o entendimento de que cada ação individual pode impactar positiva ou negativamente o ecossistema global. Além disso, ao compreenderem as questões ambientais, os estudantes podem se tornar agentes ativos na busca por soluções. Isso inclui o envolvimento em projetos comunitários, a promoção de práticas sustentáveis e a defesa de políticas ambientais responsáveis.

Loureiro reconhece que a EA deve ser visualizada como um processo educativo, que tem como prática norteadora os princípios de uma Educação Ambiental que atua como ferramenta intermediária entre os atores sociais que agem no ambiente. Como uma proposta educativa da Educação Ambiental há a constituição de um questionamento legítimo de ideias e conhecimentos do ambiente em sua complexidade, de uma aprendizagem permanente para que exista a articulação entre teoria e prática e o favorecimento da emancipação a partir de uma instrumentalização e capacitação do sujeito (Loureiro, 2004)

Dessa forma, compreendemos que os princípios expostos se situam

na prática educativa como um compromisso com o conhecimento que o aluno tem de seu cotidiano por meio de uma organização coletiva, na busca por soluções de problemas e compreensão do ambiente e suas relações. De tal modo, a Educação Ambiental age a partir de um conceito dialógico e dialético da prática educativa, de modo a constituir relações de aprendizagem e edificar associações que adentrem a esfera local e a global (BRASIL, 2004).

No âmbito escolar, algumas práticas educativas são baseadas em metodologias alternativas que contemplam a participação efetiva dos alunos. Mas nem sempre isso ocorre. O que podemos observar é que muitos professores trabalham os conteúdos comumente de forma simplificada e em datas comemorativas, por vezes em função de não possuírem formação mais aprofundada referente a tais temas e por serem instruídos a dar mais ênfase no ensino das linguagens e dos cálculos, em função de orientações advindas da instituição de ensino no qual atuam.

A Educação Ambiental, segundo Dias (2006), deve contemplar um enfoque interdisciplinar, empregando o conteúdo específico de cada matéria, de modo que se adquira uma perspectiva global e destaque a complexidade dos problemas ambientais e como consequência, a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver tais problemas.

Contudo, percebe-se que este ensino se tornou precário, já que algumas práticas vinculadas a estes conceitos foram distorcidas, fazendo com que este tema esteja presente somente nas aulas de Ciências uma vez no ano, durante a Semana do Meio Ambiente, e depois sendo esquecida no decorrer do ano letivo (Ramos, 1996).

O que podemos perceber é que o professor tem um papel fundamental na organização de atividades a serem realizadas em sala de aula. Para isso, o professor precisa observar as reais necessidades de sua turma e elencar conteúdos importantes que farão a diferença em suas vidas. Nesse aspecto, Poletto e Correia afirmam que:

Reforçamos que não se pode abordar a Educação Ambiental de forma isolada sem se preocupar em articulá-la com a realidade em que vivemos atualmente. Pois, é a partir daí que os indivíduos perceberão a gravidade do problema; assim, no ambiente escolar deve-se realizar a articulação da Educação Ambiental com as demais disciplinas (Poletto; Correia, 2020. p.10).

Nesse sentido é de responsabilidade do professor a abordagem interdisciplinar com a proposição de metodologias criativas e o abandono dos modelos tradicionais de ensino de modo a favorecer a implementação da EA relacionada com os problemas ambientais.

Tratando-se do âmbito escolar, Sato (2003) fortalece as seguintes considerações:

Há diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora da sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, sempre considerando o ambiente imediato, relacionado a exemplos de problemas atualizados (Sato, 2003. p.25).

Nessa direção, compete aos educadores, por meio da prática interdisciplinar, adotar novas técnicas, a fim de favorecer a prática da Educação Ambiental. Os educadores devem considerar o ambiente que faz parte do cotidiano de seus alunos e estabelecer relações com problemas ambientais atuais. De forma a inserir a dimensão ambiental dentro do contexto local, a partir das experiências dos próprios alunos na família, nos locais preferidos de passeios, nos jogos, nas brincadeiras, nos animais domésticos ou até mesmo na flora e fauna presentes em suas comunidades (Sato, 2003).

Com a globalização e a velocidade das informações, o professor já não é mais percebido como a única fonte do saber, já não é mais considerado o único provedor de conhecimento, agora ele atua como mediador e interventor da aprendizagem. Cabe ao educador provocar e questionar o aluno, levando-o ao sucesso de suas pesquisas e consequentemente suas respostas desejadas (Bonatto, 2012).

Além de ensinar os conteúdos, é necessário que o professor envolva os alunos emocionalmente. A afetividade também faz parte do contexto escolar, pois o bom relacionamento entre aluno e professor contribuirá para que ambos possam enfrentar possíveis problemas futuros. Essa junção deve ser fundamentada em sentimentos de reciprocidade entre as partes, uma vez que ambos são os principais agentes transformadores da educação e nesta conjuntura o professor lançará

desafios possíveis de soluções, contribuindo assim para o processo de aprendizagem de forma que o aluno também seja capaz de formular seus próprios conceitos. O aluno será sempre o foco da aprendizagem e deverá sempre estar atualizando-se, fazendo leitura extraclasse, pesquisando, aprofundando e melhorando seus conhecimentos (Bonatto, 2012).

Os conteúdos socioambientais, quando estudados, discutidos e avaliados causam mudanças significativas, tanto no cotidiano escolar como na comunidade e na família, pois os alunos transmitem seus conhecimentos adquiridos na escola de maneira prazerosa e positiva. Tudo o que se aprende e se ensina na sala de aula, são inevitavelmente transmitidos aos pais e ao ambiente familiar, pois são esses fatores que interferem na aprendizagem dos alunos dia a dia (Guimarães, 2004).

A escola compreende na união de professores e alunos, envolvidos emocionalmente em prol da aprendizagem significativa e para tal, ambos devem estar preparados (Paviani, 2008). Nesse sentido é necessário que haja interação que possibilite levar o aluno a crescer, respeitar-se e respeitar os outros. O vínculo afetivo entre alunos e professores representa confiança para o aluno, poder social, intelectual e um modelo de pessoa a ser seguido, além da consequente motivação do desejo de saber (Bonatto, 2012).

Neste contexto, a EA poderá apoiar-se em métodos variados promovidos pelos docentes com o objetivo de mobilizar o interesse dos alunos para as questões ambientais. De acordo com Silva (2017), a escola por meio da temática ambiental poderia apresentar um impacto significativo na comunidade, por meio da criação de canais de comunicação com a sociedade, onde seja possível a discussão e reflexão sobre o papel dos cidadãos nas condições socioambientais de modo interdisciplinar.

Nessa mesma perspectiva, Poletto e Correia (2020, p. 5), afirmam que:

É extremamente importante que na Educação Ambiental informal crie-se na comunidade um pertencimento de cuidar de algo que faz parte de sua realidade, do seu dia a dia. Por conseguinte, quando os docentes abordarem questões ambientais, devem utilizar exemplos de suas localidades, exemplos regionais até chegar aos grandes acontecimentos mundiais.

Desta forma, os alunos poderão compreender o que se passa em sua realidade, e transmitirão aos demais de sua família, para que tenham maiores aptidões em adotar esses princípios e levarem para suas futuras gerações. Por isso, há uma necessidade de existir uma parceria entre a comunidade e a escola, a fim de que cheguem a resultados eficazes. Logo, este é um trabalho coletivo, em que um leva a informação para o outro por meio de pequenos gestos, dia após dia, valorizando cada conquista (Poletto; Correia, 2020).

Nesse intuito, os professores têm um papel fundamental no processo de conscientização da sociedade. O enfoque interdisciplinar preconiza a ação ligada das diversas disciplinas em torno de temas específicos. Assim as práticas interdisciplinares de educação ambiental tornam-se relevantes uma vez que possibilita a construção de conhecimento diversificado sobre o meio natural e social contribuindo na criação de valores indispensáveis para a formação da cidadania.

Cabe ao professor, promover novas metodologias a fim de favorecer a implementação da Educação Ambiental, levando sempre em conta o ambiente que faz parte da realidade dos educandos, estabelecendo relações com problemas ambientais atuais e tornar suas experiências bem-sucedidas para que haja mudanças de comportamento, de modo que o aluno consiga formular e construir seus próprios conceitos, auxiliando assim na sua relação consigo mesmo.

Em síntese, podemos dizer que a Educação Ambiental deve estar inclusa em todas as modalidades de ensino, sendo uma parceria criada entre toda a comunidade escolar. Assim, todos devem preservar e cuidar do meio em que vivem, e ainda ter uma consciência crítica da realidade já que, por ser um tema que agrega muito conhecimento às práticas sociais, mobilizam o empenho nas demais pessoas.

1.3 OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS

Demetrio Delizoicov Neto é um educador brasileiro, possui licenciatura em Física e doutorado em Educação pela USP, tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem. Criou e sistematizou os Três Momentos Pedagógicos, que estão divididos em 3 etapas, sendo eles: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento.

A metodologia dos 3MP, que foi um aprimoramento feito por Delizoicov, no início da década de 1980, ocorreu por meio de uma transposição da

concepção de educação do pernambucano Paulo Freire para o ambiente da educação formal. Trata-se, portanto, de um recorte de tudo o que Freire teorizou e até mesmo aplicou relacionado à educação, (Bonfin et al., 2018, p. 188).

A dinâmica denominada de Três Momentos Pedagógicos foi proposta por Delizoicov e Angotti (1990) e também investigada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), durante o processo de formação de professores na região de Guiné-Bissau, que enfatiza uma educação dialógica, na qual o professor deve mediar uma conexão entre o que aluno estuda cientificamente em sala de aula, com a realidade de seu cotidiano. (Bonfin et al., 2018, p. 188).

Nessa perspectiva, Delizoicov e Angotti (1990) caracterizam a abordagem dos Três Momentos Pedagógicos em três etapas: Problematização inicial, Organização do conhecimento e Aplicação do conhecimento. Que são especificados a seguir:

1.3.1. Problematização Inicial

Neste tópico, apresentam-se questões ou situações reais que os alunos conhecem e presenciam e que estão envolvidas nos temas. Nesse momento pedagógico, os alunos são desafiados a expor o que pensam sobre as situações, a fim de que o professor possa ir conhecendo o que eles pensam.

Para os autores, a finalidade desse momento é propiciar um distanciamento crítico do aluno ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para discussão, e fazer com que ele sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém.

Delizoicov e Angotti (1990, p. 29) comentam que, na problematização, são apresentadas questões e/ou situações para discussão com os alunos. Nesse sentido, os autores enfatizam que:

Mais do que simples motivação para se introduzir um conteúdo específico, a problematização inicial visa à ligação desse conteúdo com situações reais que os alunos conhecem e presenciam, mas que não conseguem interpretar completa ou corretamente porque, provavelmente não dispõem de conhecimentos científicos suficientes.

A Problematização Inicial pode ser utilizada para contemplar situações reais que os alunos conhecem. Apresentar questões que não se restrinjam

às perguntas diretivas, as quais não exigem dos alunos apenas memorização e reprodução de conhecimentos, todavia servir de questionamentos com potenciais para provocar no aluno uma curiosidade epistemológica. Isso significa que a pergunta inicial deve ser composta de um questionamento maior ou uma “pergunta problematizadora”, que permita múltiplos desdobramentos.

Assim, Delizoicov e Angotti (1990, p. 29) recomendam que a postura do educador, nesse momento, deve se voltar mais para “questionar e lançar dúvidas sobre o assunto que para responder e fornecer explicações”. Explicam, ainda, que o critério para a escolha das questões “é o seu vínculo com o conteúdo a ser desenvolvido”.

1.3.2. Organização do Conhecimento

Neste momento, sob a orientação do professor, os conhecimentos necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são estudados. Os autores explicam que, no segundo momento, os conhecimentos necessários para a compreensão do tema e da problematização inicial serão sistematicamente estudados sob orientação do professor. Com relação ao núcleo do conteúdo específico de cada tópico, Delizoicov e Angotti (1990, p. 29) afirmam que:

[...] será preparado e desenvolvido, durante o número de aulas necessárias, em função dos objetivos definidos e do livro didático ou outro recurso pelo qual o professor tenha optado para o seu curso. Serão ressaltados pontos importantes e sugeridas atividades, com as quais se poderá trabalhar para organizar a aprendizagem.

Do ponto de vista metodológico, para o desenvolvimento desse momento, o professor é aconselhado a utilizar as mais diversas atividades, como: exposição, formulação de questões, texto para discussão, trabalho extraclasse, revisão e destaque dos aspectos fundamentais, experiências.

Nesta etapa, o professor utiliza diversas metodologias, principalmente a que contemplem a construção de conhecimentos para além dos conteúdos conceituais. Ou seja, as estratégias que valorizam os procedimentais e atitudinais do tema proposto, e que contemplem atividades que promovam interação aluno-aluno e aluno-professor, além de possibilitar o desenvolvimento da autonomia dos alunos na construção do conhecimento.

1.3.3. Aplicação do Conhecimento

Esta etapa compreende uma abordagem sistemática do conhecimento incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo quanto outras que, embora não estejam diretamente ligadas ao momento inicial, possam ser compreendidas pelo mesmo conhecimento. Ao apresentar esse momento pedagógico, os autores afirmam que:

Destina-se, sobretudo, a abordar sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram o seu estudo, como outras situações que não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, mas que são explicadas pelo mesmo conhecimento (Delizoicov; Angotti, 1990, p.202).

De acordo com Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), o aspecto mais significativo da proposta de transposição da perspectiva freireana para a educação escolar é o currículo escolar. A estruturação das atividades educativas, incluindo a seleção de conteúdos, rompe com o tradicional paradigma curricular, baseado, exclusivamente, na abordagem conceitual.

De acordo com os autores, a abordagem temática constitui-se em: "Perspectiva curricular cuja lógica de organização é estruturada com base em temas com os quais são selecionados os conteúdos de ensino das disciplinas. Nessa abordagem, a conceituação científica da programação é subordinada ao tema".

Já a abordagem conceitual é vista como uma "perspectiva curricular cuja lógica de organização é estruturada pelos conceitos científicos, com base nos quais se selecionam os conteúdos de ensino" (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2002). Segue abaixo um fluxograma que sintetiza os 3MP.

Figura 2 - Os Três Momentos Pedagógicos



Fonte: os autores 2023

1.4 ORGANIZAÇÃO DOS ENCONTROS E DAS ATIVIDADES

Como ponto de partida para delinear o planejamento dos encontros e atividades, foi utilizado um questionário no qual denominamos de “Atividade Inicial” Quadro 2, com a intenção de verificar os conhecimentos prévios dos alunos em relação a questões ambientais. Na sequência, realizamos a leitura de um texto: Recursos Naturais Quadro 3, seguido de um diálogo, onde a professora/pesquisadora buscou direcionar o assunto para os temas: Solo, Água e Resíduos Sólidos, temas estes que estão diretamente ligados a questão da existência de vida na Terra; tendo como objetivo, a retomada de conteúdos, para que houvesse uma melhor compreensão dos assuntos abordados posteriormente.

Sendo assim, a Sequência de Atividades foi elaborada contendo 3 Módulos: M1 – Solo; M2 – Água e M3 – Resíduos. Em cada módulo, foram elaboradas atividades de acordo com os 3MP (Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento). No total foram 12 encontros, totalizando uma carga horária de 20 h.

Ao finalizar todas as atividades dos 3 módulos, foi utilizado mais uma vez, um questionário que denominamos de “Atividade Final”, Quadro 4, também com questões abertas em busca de verificar se o conhecimento dos alunos sobre questões ambientais foi aprimorado e se o objetivo da pesquisa foi alcançado, utilizar uma Sequência de Atividades para trabalhar Educação Ambiental com os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Quadro 2 – Atividade Inicial

ATIVIDADE INICIAL 1) O que você entende sobre o termo “Meio Ambiente” e quais os elementos que fazem parte do meio ambiente? 2) Você já ouviu falar sobre Educação Ambiental? () Não. () Sim, Onde? O que é?

3) Você já ouviu falar sobre poluição?

() Não.

() Sim, Onde?

O que é?

4) Você já ouviu falar sobre Coleta Seletiva?

() Não.

() Sim, Onde?

O que é?

5) O que você entende por Resíduos Sólidos?

6) O que você faz no seu dia a dia, que tem relação (ações boas ou más) com o Meio Ambiente?

7) Na sua escola, você já ouviu ou viu ações ou estudos sobre o meio ambiente? Descreva:

8) Na escola onde você estuda, existe o processo de separação de “lixo”?

() Não.

() Sim.

Como é feita?

9) Dos itens abaixo, escolha três (3) que você pensa ter relação com a Educação Ambiental:

() plantar árvores;

() reduzir o uso de veículos automotores;

() melhorar os hábitos alimentares;

() não poluir;

() comprar roupas bonitas;

() fazer coleta seletiva;

() Reduzir, reutilizar e reciclar o que utilizamos no nosso dia a dia.

10) Você sabe o que representa este símbolo?



11) Em forma de desenho, represente os problemas ambientais que você mais encontra nos ambientes que frequenta (rua, casa, escola, igreja, entre outros).

Fonte: os autores 2023

Quadro 3 – Recursos Naturais

RECURSOS NATURAIS

Sabemos que o homem sempre contou com os recursos que a Terra oferecia, como o alimento, a água e o abrigo, que são completamente essenciais para a sobrevivência. Mas o que são exatamente esses recursos naturais? Você sabia que eles podem ser renováveis e não-renováveis? Conheça um pouco mais sobre esse assunto agora.

Dizemos que são recursos naturais tudo aquilo que é necessário ao homem e que podemos encontrar e retirar da natureza, eles fazem parte da formação dos lugares sem a intervenção do homem e é através desses recursos que se torna possível a vida na Terra. Entre os principais recursos naturais que existem temos: o ar, o solo, a luz e o calor do sol, a água, as florestas, os animais e muitos outros. É possível dividir os recursos naturais em dois grupos diferentes: o dos recursos naturais renováveis e o dos recursos naturais não-renováveis.

► Recursos renováveis

Os recursos renováveis são aqueles recursos que possuem a capacidade de se renovar ou se regenerar após serem utilizados pelo homem nas atividades. Entre os recursos que possuem essas características temos: as florestas, o solo, a luz do sol, a água e outros mais. Se forem utilizados com moderação, é bem provável que esses recursos não se esgotem.

► Recursos não renováveis

Já os recursos não renováveis abrangem todos os outros elementos que não podem se renovar ou se regenerar. Entre os recursos naturais que possuem essas características temos: o ferro, o ouro, o petróleo, o alumínio, o níquel e muito outros mais. Isso significa que quando usamos ou extraímos esses recursos, as suas reservas vão diminuindo e de acordo com o consumo desse recurso pode ocorrer a extinção dele, por isso é preciso poupá-los para o futuro.




Vejam agora quais são os principais recursos naturais e a importância deles para a vida na Terra.

 ❖ **O Sol** – é através dele que recebemos a luz e o calor, os raios solares quando atingem a Terra além de iluminarem nosso planeta ainda fornecem o calor a todos os seres vivos e não vivos. Sem o calor do Sol a Terra seria muito fria, fazendo com que a vida na Terra fosse quase impossível.

❖ **O solo** – é através do solo que podemos cultivar alimentos e outras coisas necessárias para a nossa sobrevivência. É no solo que construímos nossas casas e muitas outras coisas.

 ❖ **A água** – este é um recurso natural que também é muito importante para todos os seres. Nosso planeta possui uma grande quantidade de água em sua superfície, porém, infelizmente, a maior parte dessa água não serve para o consumo, pois é salgada.

❖ **O ar** – é um recurso natural completamente essencial para a vida, é composto por diferentes gases, como o gás oxigênio que respiramos.




Fonte: Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/470555861075620501/>. Acesso em: 28 mar. 2023

Quadro 4 – Atividade Final**ATIVIDADE FINAL**

- 1) O que você entende sobre o termo “Meio Ambiente” e quais os elementos que fazem parte do Meio Ambiente?
 - () Significa jogar resíduos (lixo) nos rios, nas ruas, entre outros.
 - () Significa tudo que está a nossa volta, o ar, o solo, os seres vivos e não vivos.
 - () Liberar esgoto nos rios.
- 2) O que é Educação Ambiental?
 - () Aprender e ensinar sobre o que é e como cuidar do Meio Ambiente.
 - () Aprender e ensinar sobre como prejudicar o Meio Ambiente.
- 3) O que é poluição?
 - () Cuidar bem do Meio Ambiente em que vivemos, reduzir nosso consumo, reutilizar e reciclar.
 - () Usar qualquer tipo de objeto ou produto e descartar em qualquer lugar.
- 4) O que é coleta seletiva?
 - () Jogar no lixo comum (aquele que o caminhão recolhe), tudo o que compramos e utilizamos.
 - () Separar os itens que podem ser reutilizados ou reciclados dos demais resíduos.
- 5) O que você entende por “Resíduo”?
 - () É tudo aquilo que “sobra” dos diversos itens consumidos pelas pessoas.
 - () É tudo que deve ser jogado fora.
- 6) O que você faz no seu dia a dia, que ajuda a preservar o Meio Ambiente?
 - () Reduzo meu consumo.
 - () Tudo que consumimos em casa jogamos no “lixo” comum.
 - () Reutilizo tudo que é possível.
 - () Compro muitos itens que não preciso.
 - () Separo os itens que podem ser reciclados.
- 7) Quais itens abaixo podem ser consumidos, mas posso ficar sem:

() Remédio.

() Brinquedo.

() Água.

() Refrigerante.

() Lanche.

() Arroz, feijão, entre outros.

() Material escolar.

() Celular.

8) Quais itens eu necessito (preciso para o dia a dia, não posso ficar sem).

() Remédio.

() Brinquedo.

() Água.

() Refrigerante.

() Lanche.

() Arroz, feijão, entre outros.

() Material escolar.

() Celular.

9) Dos itens relacionados abaixo, assinale as opções que podem ser reutilizados e/ou reciclados

() Garrafa pet.

() Roupa e sapato (rasgada(o)).

() Pote de sorvete.

() Bandeja de ovos de papelão.

() Bandeja de isopor ou saquinho sujo (sujo de restos de carne).

10) De acordo com o que você estudou este ano, o que significa Meio Ambiente? Dê a sua opinião.

Fonte: os autores 2023

As atividades que fazem parte da Sequência de Atividades em questão, foram organizadas em concordância a dinâmica dos 3MP de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), conforme exposto no Quadro 5.

Quadro 5 – Organização e Planejamento das Atividades conforme os 3MP

Contexto: A aplicação da PTE foi desenvolvida em uma instituição da rede municipal, localizada no norte pioneiro do Estado do Paraná, com alunos de uma turma do 4º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental.
Objetivo: Promover o ensino da EA, por meio de um Sequência de Atividades pautadas nos 3MP.
Carga-horária: 20 h – 12 encontros.
Atividades: Estudo de textos, visionamento e gravação de vídeos, trabalho de campo, entre outras.
Avaliação: Em todos os encontros, por meio das atividades sugeridas.
Recursos: Datashow (vídeos e imagens), quadro de giz, textos e livros de literatura, livros didáticos e materiais recicláveis.

Fonte: os autores 2023

No próximo quadro estão informações referentes a Atividade Inicial, bem como da retomada de conteúdo.

Quadro 6 – Organização da Atividade Inicial

Atividade	Encontro e Duração
Atividade Inicial – Questionário para sondagem dos conhecimentos prévios dos alunos.	1º 1 h
Atividade de Retomada de Conteúdos – Recursos Naturais.	

Fonte: os autores 2023

Exposto no Quadro 7, estão descritas as atividades desenvolvidas nos 3 momentos do Módulo 1: Solo.

Quadro 7 – Organização das Atividades do Módulo 1: Solo

Módulos	Categorização dos 3MP	Atividades desenvolvidas	Encontro e Duração
1 SOLO	1º MP Problematização Inicial	Atividade 1 – Visita técnica em propriedades rurais, uma com curvas de nível e plantio de café e outra com plantio de milho feito com o processo de plantio direto. Atividade 2 – Momento de diálogo, sobre o que estava sendo observado, semelhanças e diferenças, manejo e cuidados com o solo.	2º 2 h

	2º MP Organização do Conhecimento	Atividade 3 – Leitura de um livro de literatura e discussão a respeito do manejo do solo e o plantio direto.	3º 1 h
		Atividade 4 - Leitura e discussão de um artigo sobre a agricultura no Brasil (ganhos e riscos gerados com a prática dessa atividade). Atividade 5 – Leitura e discussão de um artigo sobre pecuária no Brasil (ganhos e riscos gerados com a prática dessa atividade).	4º 2 h
	3º MP Aplicação do Conhecimento	Atividade 6 – Ilustrar sobre a utilidade e cuidados com o solo, referente ao conteúdo abordado na visita técnica e na leitura do livro mencionado.	5º 1 h

Fonte: os autores 2023

Exposto no Quadro 8, estão descritas as atividades desenvolvidas nos 3 momentos do Módulo 2: Água.

Quadro 8 – Organização das Atividades do Módulo 2: Água

Módulos	Categorização dos 3MP	Atividades desenvolvidas	Encontro e Duração
2 ÁGUA	1º MP Problematização Inicial	Atividade 1 – Momento de diálogo sobre onde e como podemos encontrar água, qual sua utilidade e se toda água que temos acesso pode ser utilizada sem restrições.	6º 2 h
	2º MP Organização do Conhecimento	Atividade 2 – Leitura de textos sobre o Ciclo da água na natureza e sobre as Mudanças de estado físico da água.	7º 2 h
		Atividade 3 – Visionamento e diálogo sobre o assunto de dois vídeos de conscientização do uso da água em nosso dia a dia, bem como a sua poluição: • O ciclo da água: Entenda como a água é renovada na natureza. • Ciclo da água, água virtual? Vem	

		aprender mais comigo! Atividade 4 – Visita técnica (virtual) a uma Estação de Tratamento de Água (ETA), para conhecer como é realizado o processo de tratamento da água, bem como o porquê de se realizar esse processo.	
	3º MP Aplicação do Conhecimento	Atividade 5 – Confeção de material (Disco de papel) representando o ciclo da água na natureza e os processos de transformação dos estados físicos da água. Atividade 6 – Utilizando o material confeccionado em sala, fazer um vídeo curto, em casa, explicando o ciclo da água natureza e como acontece os processos de transformação dos estados físicos da água.	8º 2 h

Fonte: os autores 2023

Exposto no Quadro 9, estão descritas as atividades desenvolvidas nos 3 momentos do Módulo 1: Resíduos Sólidos.

Quadro 9 – Organização das Atividades do Módulo 3: Resíduos Sólidos

Módulos	Categorização dos 3MP	Atividades desenvolvidas	Encontro e Duração
3 RESÍDUOS	1º MP Problematização Inicial	Atividade 1 – Visionamento de imagens de resíduos sólidos descartados nas extremidades de uma estrada rural do município de Uraí-PR, seguido de diálogo sobre o que veem nas imagens e fazer relação ao meio ambiente.	9º 2 h
	2º MP Organização do Conhecimento	Atividade 2 – Visionamento de um vídeo sobre resíduos sólidos, seguido de diálogo a sobre os problemas causados pelo acúmulo e descarte incorretos desses materiais, a importância da redução do consumo, a reutilização e reciclagem daquilo que consumimos.	
		Atividade 3 – Leitura e discussão sobre o	10º

		que são resíduos, suas classificações e tempo de decomposição. Atividade 4 – Leitura e discussão sobre o que fazer com os resíduos gerados em nosso dia a dia e a importância de reduzir o nosso consumo, reutilizar e reciclar o que for possível dos resíduos gerados por nós.	2 h
	3º MP Aplicação do Conhecimento	Atividade 5 – Realizar atividades escritas sobre os cuidados necessários para o descarte de resíduos. Atividade 6 – Implantar um ponto de coleta de materiais recicláveis na escola.	11º 2 h

Fonte: os autores 2023

No Quadro 10, apresentamos informações referente a organização da Atividade Final, a fim de verificar se houve mudança tanto no conhecimento quanto nos hábitos dos alunos.

Quadro 10 – Organização da Atividade Final

Atividade	Encontro e Duração
Atividade Final – Questionário com o objetivo de verificar se o conhecimento dos alunos sobre questões ambientais foi aprimorado.	12º 1 h

Fonte: os autores 2023

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL



Aluno:

Instituição:

.....

Turma:

VAMOS VERIFICAR O QUE VOCÊ SABE SOBRE QUESTÕES AMBIENTAIS?

ATIVIDADE INICIAL

Esta atividade será para identificar o seu nível de conhecimento a respeito do assunto a ser estudado, realize individualmente e não deixe nenhuma questão sem resposta.

1) O que você entende sobre o termo “Meio Ambiente” e quais os elementos que fazem parte do meio ambiente?

.....
.....

2) Você já ouviu falar sobre Educação Ambiental?

() Não

() Sim. Onde?

O que é?

.....

3) Você já ouviu falar sobre poluição?

() Não

() Sim. Onde?

O que é?

.....

4) Você já ouviu falar sobre coleta seletiva?

() Não

() Sim. Onde?

O que é?

.....

5) O que você entende por “Resíduos”?

.....

.....

6) O que você faz no seu dia a dia, que tem relação com o Meio Ambiente (ações boas ou más)?

.....

.....

7) Na sua escola, você já ouviu ou viu ações ou estudos sobre o meio ambiente? Descreva.

.....

.....

.....

8) Na escola onde você estuda, existe o processo de separação de “lixo”?

() Não

() Sim.

Como é feita?

.....

.....

9) Dos itens abaixo, escolha três (3) que você pensa ter relação com a Educação Ambiental:

() plantar árvores;

() reduzir o uso de veículos automotores;

() melhorar os hábitos alimentares;

() não poluir;

() comprar roupas bonitas;

() fazer coleta seletiva;

() Reduzir, reutilizar e reciclar o que utilizamos no nosso dia a dia.

10) O que representa o símbolo abaixo, você sabe?



11) Em forma de desenho, represente os problemas ambientais que você mais encontra nos ambientes que frequenta (rua, casa, escola, igreja, entre outros).

RETOMADA DE CONTEÚDOS

NESTA ATIVIDADE VAMOS TRABALHAR SOBRE OS "RECURSOS NATURAIS". ENTÃO, LEIA O TEXTO ABAIXO COM ATENÇÃO PARA DISCUTIRMOS A RESPEITO.

RECURSOS NATURAIS

Sabemos que o homem sempre contou com os recursos que a Terra oferecia, como o alimento, a água e o abrigo, que são completamente essenciais para a sobrevivência. Mas o que são exatamente esses recursos naturais? Você sabia que eles podem ser renováveis e não-renováveis? Conheça um pouco mais sobre esse assunto agora.

Dizemos que são recursos naturais tudo aquilo que é necessário ao homem e que podemos encontrar e retirar da natureza, eles fazem parte da formação dos lugares sem a intervenção do homem e é através desses recursos que se torna possível a vida na Terra. Entre os principais recursos naturais que existem temos: o ar, o solo, a luz e o calor do sol, a água, as florestas, os animais e muitos outros. É possível dividir os recursos naturais em dois grupos diferentes: o dos recursos naturais renováveis e o dos recursos naturais não-renováveis.

► Recursos renováveis

Os recursos renováveis são aqueles recursos que possuem a capacidade de se renovar ou se regenerar após serem utilizados pelo homem nas atividades. Entre os recursos que possuem essas características temos: as florestas, o solo, a luz do sol, a água e outros mais. Se forem utilizados com moderação, é bem provável que esses recursos não se esgotem.

► Recursos não renováveis

Já os recursos não renováveis abrangem todos os outros elementos que não podem se renovar ou se regenerar. Entre os recursos naturais que possuem essas características temos: o ferro, o ouro, o petróleo, o alumínio, o níquel e muito outros mais. Isso significa que quando usamos ou extraímos esses recursos, as suas reservas vão diminuindo e de acordo com o consumo desse recurso pode ocorrer a extinção dele, por isso é preciso poupá-los para o futuro.

Vejam agora quais são os principais recursos naturais e a importância deles para a vida na Terra.



❖ **O Sol** – é através dele que recebemos a luz e o calor, os raios solares quando atingem a Terra além de iluminarem nosso planeta ainda fornecem o calor a todos os seres vivos e não vivos. Sem o calor do Sol a Terra seria muito fria, fazendo com que a vida na Terra fosse quase impossível.

❖ **O solo** – é através do solo que podemos cultivar alimentos e outras coisas necessárias para a nossa sobrevivência. É no solo que construímos nossas casas e muitas outras coisas.



❖ **A água** – este é um recurso natural que também é muito importante para todos os seres. Nosso planeta possui uma grande quantidade de água em sua superfície, porém, infelizmente, a maior parte dessa água não serve para o consumo, pois é salgada.

❖ **O ar** – é um recurso natural completamente essencial para a vida, é composto por diferentes gases, como o gás oxigênio que respiramos.



HORA DO DIÁLOGO



Fonte: Shutterstock – autor desconhecido (2023)

PERGUNTAS

- ✓ Qual o assunto do texto?
- ✓ Os recursos naturais são divididos como?
- ✓ Vamos dar exemplos de recursos naturais que são classificados como renováveis.
- ✓ E agora vamos dar exemplos de recursos naturais classificados como não renováveis.
- ✓ Quais recursos naturais são considerados importantes e por quê?

ANOTAÇÕES

.....

.....

.....

.....

.....

MÓDULO 1 - SOLO

ATIVIDADE 1

HORA DA OBSERVAÇÃO



Fonte: Shutterstock – Autor desconhecido (2023)

HOJE VAMOS FAZER UMA ATIVIDADE FORA DA SALA DE AULA,
FAREMOS UMA "VISITA TÉCNICA" EM DUAS PROPRIEDADES
RURAIS De NOSSA REGIÃO.

ATIVIDADE 2

HORA DO DIÁLOGO



Fonte: Shutterstock – autor desconhecido (2023)

PERGUNTAS

- ✓ O que podemos observar neste ambiente?
- ✓ Observando o solo onde foi plantado o milho e o café, descrevam como é cada um?
- ✓ Qual a função da palhada proveniente do cultivo anterior ter permanecido no solo?
- ✓ Qual a função do solo?
- ✓ Qual o motivo de se fazer curvas de nível no solo?

ATIVIDADE 3

RETOMADA DE CONTEÚDOS



Shutterstock – autor desconhecido
(2023)

AGORA REALIZAREMOS UMA ATIVIDADES SOBRE O QUE VIMOS NA
VISITA FEITA NA AULA ANTERIOR.

1) Qual a utilidade do solo?

R:
.....

2) Quais os cuidados se devem ter com o solo, para que as plantas se desenvolvam adequadamente?

R:
.....

3) Escreva sobre o que você aprendeu com a “visita técnica”, nas propriedades rurais.

R:
.....

4) Escreva sobre o que você achou mais interessante.

R:
.....

Desenhe sobre o que foi observado durante a visita:

ATIVIDADE 4



Shutterstock – autor desconhecido
(2023)

HORA DA LEITURA

VOCÊ QUER SABER SOBRE O MISTÉRIO DO RIBEIRÃO VERMELHO?

PARA DESCOBRIRMOS, TEMOS QUE LER O LIVRO.

ENTÃO, VAMOS LÁ?



Fonte: SANTIN, 2015, p.1

HORA DO DIÁLOGO



Fonte: Shutterstock – autor desconhecido (2023)

PERGUNTAS

- ✓ Sobre o que fala o livro?
- ✓ Vocês já tinham ouvido falar em “Plantio Direto”?
- ✓ Na sua opinião, existe uma relação entre a história do “O Mistério do Ribeirão Vermelho” e a visita que fizemos nas propriedades rurais anteriormente?
- ✓ Qual a função do Sistema de Plantio Direto?
- ✓ Na sua opinião, qual a melhor forma para o cultivo da terra, Sistema Convencional ou Plantio Direto?

ANOTAÇÕES

.....

.....

.....

.....

.....

ATIVIDADE 5

AGORA VAMOS LER UM ARTIGO MUITO INTERESSANTE PARA
DISCUTIRMOS A RESPEITO



Fonte: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/agricultura.htm>

HORA DO DIÁLOGO



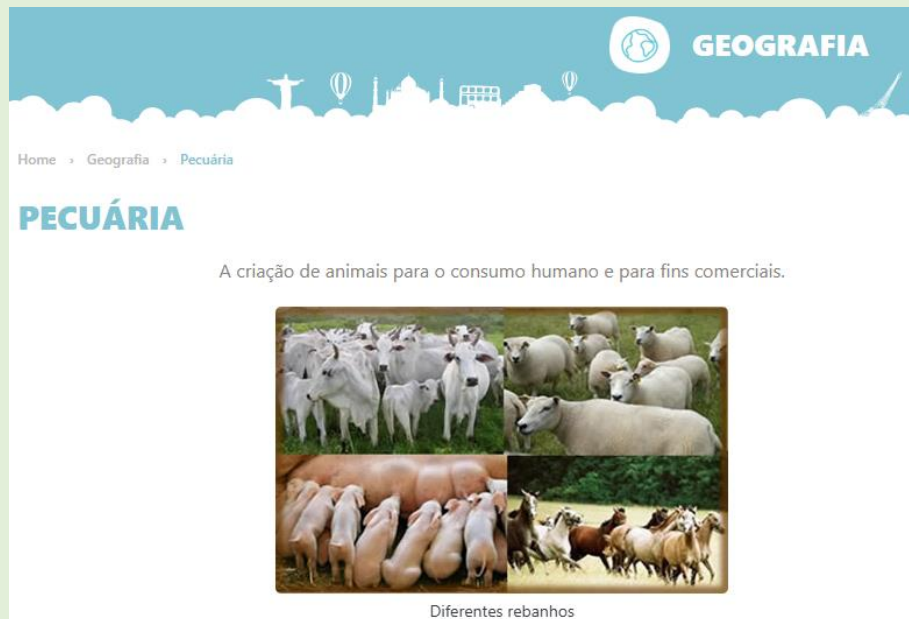
Fonte: Shutterstock – autor desconhecido (2023)

ANOTAÇÕES

.....

.....

VAMOS LER MAIS UM ARTIGO?



Fonte: <https://escolakids.uol.com.br/pecuaria/pecuaria.htm>

HORA DO DIÁLOGO



Fonte: Shutterstock – autor desconhecido (2023)

ANOTAÇÕES

.....

.....

.....

.....

ATIVIDADE 6

AGORA É COM VOCÊ!

VAMOS DEMONSTRAR POR MEIO DE UMA ILUSTRAÇÃO O QUE VIMOS E
DISCUTIMOS SOBRE O MANEJO E CUIDADOS COM O SOLO.



MÓDULO 2 - ÁGUA



https://br.freepik.com/imagem-ia-gratis/vista-de-paisagem-de-fantasia-com-torneira-de-agua-corrente-surrealista-para-a-conscientizacao-do-dia-mundial-da-agua_138285696.htm#fromView=search&page=1&position=29&uuid=5161b297-7352-47e0-a956-f6b86cadac50&query=mudan%C3%A7as+ciclo+da+agua

ATIVIDADE 1

HORA DO DIÁLOGO



Fonte: Shutterstock – autor desconhecido (2023)



Fonte: Shutterstock – autor desconhecido (2023)

ATIVIDADE 2

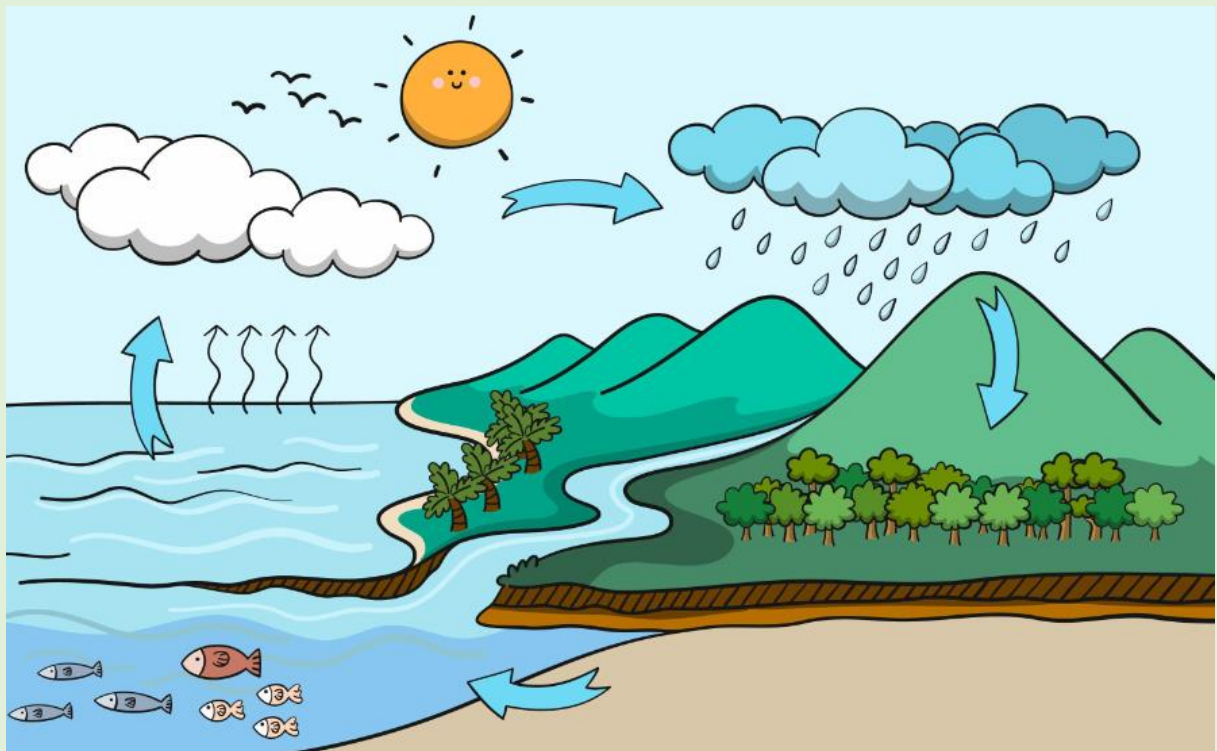
CICLO DA ÁGUA NA NATUREZA

O ciclo da água é a transformação da água na natureza, passando de um estado para outro: sólido, líquido ou gasoso.

Então, ciclo da água é a movimentação circular e infinita da água que se faz por meio dos processos de: evaporação, condensação, precipitação, infiltração e transpiração.

A água é encontrada na natureza e está distribuída nos rios, lagos, mares, oceanos e, também, em camadas subterrâneas do solo ou em geleiras.

O ciclo da água na natureza é fundamental para a manutenção da vida no planeta Terra. Essa movimentação da água é o que determina a variação climática, interfere no nível dos rios, lagos, mares e oceanos e dá condições de desenvolvimento para plantas e animais.



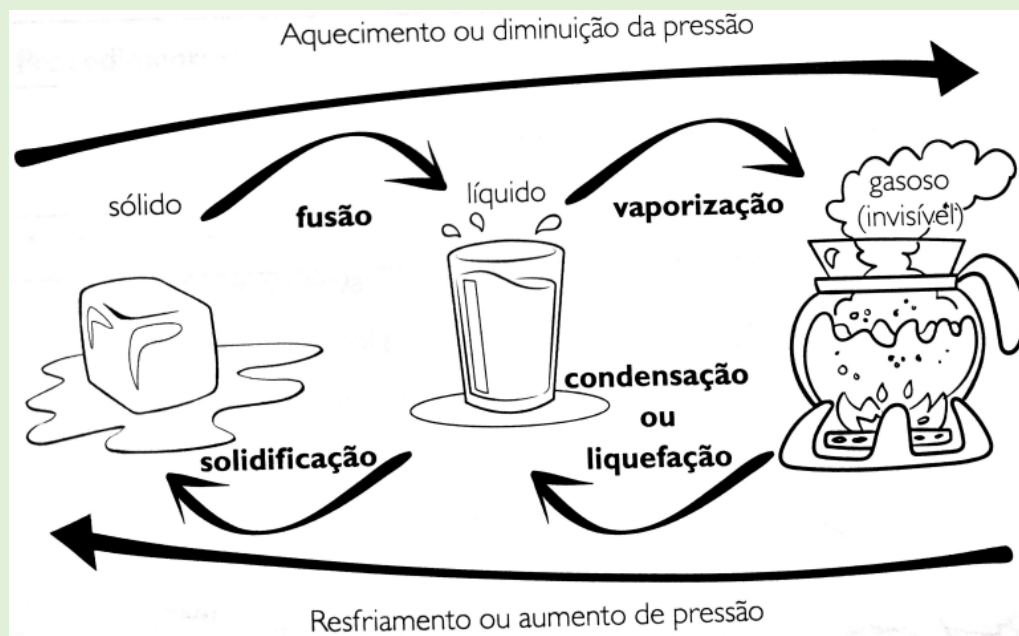
https://br.freepik.com/vetores-gratis/desenho-a-mao-de-um-ciclo-de-agua-de-design-plano_18773933.htm#fromView=search&page=1&position=0&uuid=4229d683-822c-46f7-85aa-f0f26b89965c&query=ciclo+da+agua

Fonte: Adaptado pela autora com base em GONÇALVES, Kelly Cláudia. *Título da obra*. Ano, p. 52, 2023.

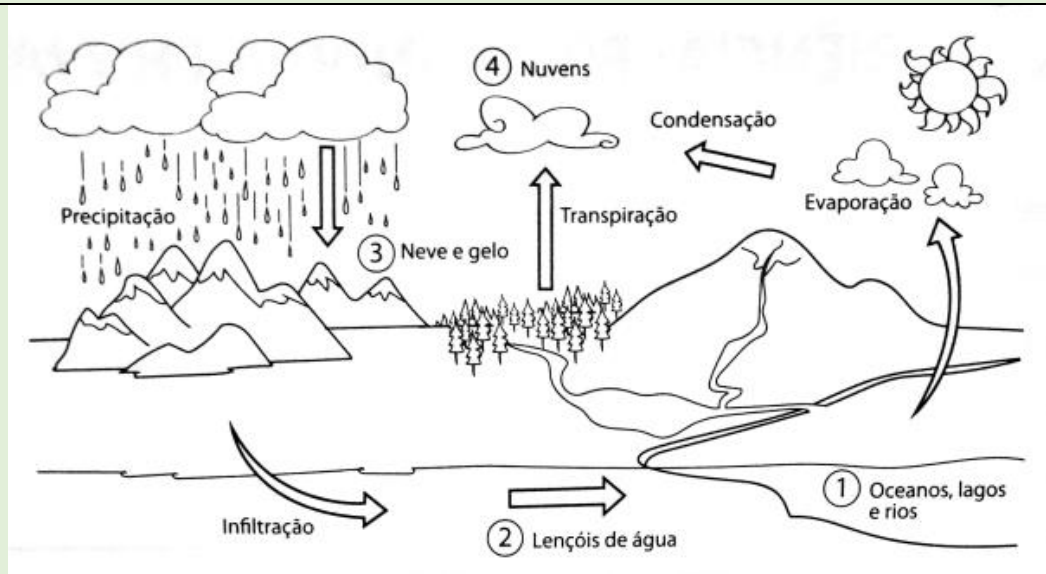
MUDANÇAS DE ESTADO FÍSICO DA ÁGUA

A água pode mudar de estado físico. A mudança só acontece se houver variação de temperatura e de pressão do ambiente.

- Fusão: é a passagem da água do estado sólido para o estado líquido.
- Solidificação: é a passagem do estado líquido para o estado sólido.
- Condensação: é a passagem do estado gasoso para o estado líquido.
- Vaporização: é a passagem do estado líquido para o estado gasoso.



Fonte: Adaptado pela autora com base em Gonçalves, Kelly Cláudia (2019, p.16), 2023.



- Complete o texto com as palavras que estão no quadro.

natureza - estado - água - Sol - vapor -
condensa - gotinhas - ar - chuva

Ciclo da água

Na a muda constantemente seu físico.

A água existente na crosta terrestre é aquecida pelo e se transforma em

Esse vapor passa para a atmosfera e se, formando as nuvens. Quando o peso da água não lhe permite mais ficar suspensa, gotas de água se formam e caem de volta para a superfície da Terra em forma de

O granizo, ou a chuva de pedra, ocorre quando as entram em contado com muito frio.

Fonte: Adaptado pela autora com base em Gonçalves, Kelly Cláudia (2019, p.55), 2023.

ATIVIDADE 3



HORA DO VÍDEO

Fonte: Fonte: Shutterstock – autor desconhecido (2023)

O CICLO DA ÁGUA: ENTENDA COMO A ÁGUA É RENOVADA NA NATUREZA



Fonte: Shutterstock – autor desconhecido (2023)

CICLO DA ÁGUA, ÁGUA VIRTUAL? VEM APRENDER MAIS COMIGO!



<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=s9ZyK-le1xA&feature=youtu.be>

HORA DO DIÁLOGO



- ✓ Vocês já tinham ouvido falar sobre o “Ciclo da água”?
- ✓ Quais os cuidados devemos ter para não poluir a água?
- ✓ Em nosso dia a dia, onde e como utilizamos a água?

ATIVIDADE 4

HOJE FAREMOS MAIS UMA VISITA TÉCNICA, MAS DESTA VEZ SERÁ VIRTUAL. VAMOS LÁ?

VAMOS CONHECER UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA) DA REGIÃO, POR MOTIVOS DE SEGURANÇA, ESSA VISITA IRÁ ACONTECER POR MEIO DE VIDEOCONFERÊNCIA, UTILIZAREMOS O APLICATIVO GOOGLE MEET. E QUEM NOS MOSTRARÁ TODO O FUNCIONAMENTO DO PROCESSO DE TRATAMENTO DA ÁGUA, DESDE SUA CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO, SERÁ UM DOS FUNCIONÁRIOS.

HORA DO DIÁLOGO



- ✓ Vocês sabiam, que a água passava por um processo de tratamento antes de chegar em nossas casas?
- ✓ Vocês já sabiam o que é uma Estação de Tratamento de Água – ETA?
- ✓ Por que a água precisa passar por um processo de tratamento antes de ser utilizada?

ATIVIDADE 5

AGORA VAMOS CONFECCIONAR UM DISCO REPRESENTANDO O CICLO DA ÁGUA NA NATUREZA, PARA RECAPITULARMOS TUDO QUE FALAMOS E VIMOS SOBRE O CICLO DA ÁGUA.



Fonte: Pinterest – Autor desconhecido (2023)

Materiais necessários para a confecção do cartão acima:

- ✓ Papel sulfite A4.
- ✓ Tesoura.
- ✓ Lápis de escrever e lápis colorido.
- ✓ Borracha.
- ✓ Canudo ou haste de plástico.

Procedimentos para confecção:

- 1 Desenhar na papel sulfite, 2 círculos com 15cm de diâmetro e recorta-los.
- 2 Em um círculo, desenhar e colorir as etapas do ciclo da água (evaporação, condensação, precipitação e infiltração).
- 3 No segundo círculo, recortar (tirar) uma parte, conforme ilustração acima.
- 4 Unir os dois círculos com uma haste no centro, deixar o segundo sobre o primeiro.



Fonte: SIMOES, tati – Coruja Pedagógica (2023)

ATIVIDADE 6

PARA CASA

AGORA É COM VOCÊ!

FALAMOS MUITO SOBRE A ÁGUA, DE ONDE VEM, ONDE SE ENCONTRA,
COMO SE ENCONTRA, COMO DEVE SER UTILIZADA...

COM A AJUDA DO DISCO SOBRE O CICLO DA ÁGUA
CONFECCIONADO EM SALA DE AULA, VOCÊ FARÁ COM A AJUDA DE
ALGUÉM, UM VÍDEO CURTO, EXPLICANDO O CICLO DA ÁGUA NA
NATUREZA.

MÓDULO 3 - RESÍDUOS



Fonte: Acervo da autora, 2023

ATIVIDADE 1

HORA DO DIÁLOGO



- ✓ Sobre as imagens acima, o que podemos observar?
- ✓ Que local é esse?
- ✓ Como esses objetos vieram parar nesse local?
- ✓ O que observamos, você julga como uma atitude certa ou errada?
- ✓ O que podemos fazer para mudar essa situação?
- ✓ Vocês sabem o que significa cada palavra abaixo?
 - a. Resíduos.
 - b. Coleta seletiva.
 - c. Reduzir.
 - d. Reutilizar.
 - e. Reciclar.

ATIVIDADE 2



HORA DO VÍDEO

RESÍDUOS SÓLIDOS

<https://www.youtube.com/watch?v=MiuIckYJfQY>



Fonte: Resíduos Sólidos – Programa água Brasil (2021)

HORA DO DIÁLOGO



- ✓ Vocês já tinham ouvido falar sobre “Resíduos”?
- ✓ Vocês já tinham ouvido falar em “Aterro sanitário”?
- ✓ Vocês já tinham ouvido falar em “Coleta Seletiva”?
- ✓ De onde vem os resíduos?
- ✓ O que os resíduos podem causar ao ambiente?
- ✓ Em sua casa como é feito o descarte dos resíduos?

ATIVIDADE 3

RESÍDUOS

Em nosso dia a dia, todas as atividades que fazemos geram resíduos. Quando tomamos banho, produzimos água suja; ao usar o banheiro, sujamos a água e o papel higiênico. Na cozinha, sempre tem sobras de alimentos. As embalagens de vidro, plástico e metal são na maioria das vezes jogadas fora.

A garrafa PET de refrigerante por exemplo, quando jogada fora pode ir parar em um córrego e lá permanecer por muitos e muitos anos, pois ela demora mais de 100 anos para se decompor.

Os eletroeletrônicos que trocamos por um modelo mais recente? E para onde ele vai todo os resíduos que produzimos? Mais de 40% do lixo produzido no Brasil são descartados de forma inadequada e causa diversos danos aos Recursos Naturais, como a contaminação do solo, da água, do ar, dos alimentos, modificação da paisagem natural, emissão de gases tóxicos e causar problemas de saúde aos seres vivos. Por isso, é preciso conhecer o “lixo” para tentar reduzir, reutilizar e reciclar lixo gerado por nós.

Os resíduos sólidos ou rejeitos, geralmente são chamados de “lixo” que é formado por materiais, **de origem orgânica ou inorgânica**, que, no geral, podem ser reaproveitados e reciclados. Os resíduos podem ser classificados de acordo de onde foram gerados: domésticos, industriais, hospitalares, agrícolas, eletrônicos e radioativos. E devem ser coletados e ser descartados de forma correta para evitar problemas ambientais e de saúde da população.

Mas ainda existem descartes inadequados desses materiais, a maioria é feito em depósitos a céu aberto, sem tratamento, para mudar esse cenário, é preciso utilizar aterros sanitários e realizar a coleta seletiva e posteriormente a reciclagem.



Fonte: Adaptado pela autora com base em Acesso Saber (2023)

ANOTAÇÕES

.....

.....

.....

.....

ATIVIDADE 4

O QUE FAZER COM OS RESÍDUOS?

Como ponto de partida, tudo deve começar com atitudes conscientes, dentro de nossas casas. A primeira coisa que devemos fazer, é repensar nosso consumo, muitas vezes compramos o que não precisamos e não observamos as embalagens e os produtos, se trazem algum prejuízo ao ambiente, muitas vezes um mesmo item pode vir em embalagens que podem ser recicladas e outras não.

Além de **reduzir** o consumo, é importante **reutilizar** tudo o que for possível, como no caso de um pote de sorvete ou manteiga, que podem ser utilizados como recipientes para armazenamento de sobra de alimentos ou organização de objetos, entre outros. E por fim, temos que separar todos os resíduos e encaminhar para uma instituição ou pessoa que colete materiais para **reciclar**.

Então, é preciso que cada um faça a separação dos resíduos gerados em sua residência, para facilitar o descarte correto.

Num recipiente, devemos jogar tudo o que apodrece rapidamente: restos de comida, casca de frutas, papel higiênico, entre outros. Esse tipo de resíduo é chamado **orgânico**, ele pode ser usado como fertilizante para o solo, se antes for depositado em lugar adequado e realizada a compostagem, por exemplo.

Em outro recipiente, depositar tudo o que não apodrece rapidamente: papel (limpo), papelão, latas, plásticos e vidros, esses materiais chamamos de **reciclável**.

Essa separação facilita o trabalho das pessoas que recolhem materiais para reciclagem e deixa de agredir o meio ambiente.

Os resíduos que podem ser reciclados, podem ser vendidos ou doados a entidades ou instituições particulares, que fazem a separação dos materiais e encaminham para as indústrias que trabalham esses materiais para transformá-los em novos produtos.

Fonte: <https://www.shutterstock.com/pt/image-vector/recyclable-sign-recycle-single-eco-symbol-2156249039>, 2023.



Fonte: Adaptado pelos autores com base em Acesso Saber (2023)

ATIVIDADE 5



As atividades humanas em sociedade produzem resíduos de diferentes tipos, denominados **lixo**.

O aumento da população e da quantidade de produtos industrializados é a principal causa do aumento desses resíduos. Grande parte dele pode ser reciclada.

Materiais recicláveis, como plásticos, metais, vidros e papéis, deveriam ser separados, coletados por caminhões e levados para indústrias de reciclagem, mas isso ainda não acontece na maioria das cidades.

✎ Elimine as letras **K - W - Y** e encontre três atitudes para controlar a quantidade de lixo.

K	W	K	Y	W	K	Y	W	K	Y	W	Y	K	W	K
R	W	E	K	D	Y	U	Z	W	I	R	Y	W	K	W
Y	K	W	Y	W	K	W	Y	K	W	K	W	K	W	Y
W	R	E	K	U	T	I	Y	L	I	W	Z	K	A	R
Y	W	K	W	Y	K	Y	K	W	K	Y	W	Y	K	W
R	Y	E	K	C	I	W	C	W	L	W	A	K	R	Y

Respostas: _____, _____ e _____.

CUIDADOS COM O LIXO

Cuide do seu lixo seguindo as sugestões abaixo. Assim, você estará contribuindo para o bem-estar da natureza.

- Coloque sempre o lixo em sacos plásticos, bem fechados, sem líquidos no interior, e deixe o lixo diante de sua casa pouco antes da coleta.
- Embrulhe bem os vidros e materiais cortantes em jornal antes de colocá-los no saco plástico. Pressione as tampas para dentro e nunca coloque produtos químicos, tóxicos ou inflamáveis nos sacos plásticos.
- Nunca jogue lixo em vias públicas. Utilize as lixeiras.
- Não jogue lixo nas margens de córregos ou rios, nem nas proximidades das linhas de trem ou em lotes vagos.
- Nunca jogue lixo pela janela da sua casa ou do seu apartamento, nem de carros ou ônibus.
- Não queime lixo. A fumaça incomoda, polui o ar e emite substâncias tóxicas que prejudicam a saúde.
- O lixo lançado a céu aberto atrai transmissores de doenças, como ratos, baratas, moscas e escorpiões.

ATIVIDADE

① Como e por que devemos embalar vidros e materiais cortantes?

② Se jogarmos lixo nos córregos e nos rios, o que acontecerá?

③ Por que não devemos deixar o lixo a céu aberto?

Fonte: Educação transforma – autor desconhecido (2023)

ATIVIDADE 6

QUE TAL FAZERMOS UM PONTO DE COLETA DE MATERIAIS PARA RECICLAGEM EM NOSSA ESCOLA E PROCURARMOS UMA INSTITUIÇÃO DE COLETA PARA ENCAMINHARMOS OS RESÍDUOS COLETADOS?



Fonte: Acervo da autora, 2023.

ATIVIDADE FINAL

Este é um instrumento para identificar o seu nível de conhecimento a respeito dos assuntos que estudamos, realize individualmente e não deixe nenhuma questão sem resposta.

11) O que você entende sobre o termo “Meio Ambiente” e quais os elementos que fazem parte do Meio Ambiente?

- a) Significa jogar resíduos (lixo) nos rios, nas ruas, entre outros.
- b) Significa tudo que está a nossa volta, o ar, o solo, os seres vivos e não vivos.
- c) Liberar esgoto nos rios.

12) O que é Educação Ambiental?

- a) Aprender e ensinar sobre o que é e como cuidar do Meio Ambiente.

b) Aprender e ensinar sobre como prejudicar o Meio Ambiente.

13) O que é poluição?

- a) Cuidar bem do Meio Ambiente em que vivemos, reduzir nosso consumo, reutilizar e reciclar.
- b) Usar qualquer tipo de objeto ou produto e descartar em qualquer lugar.

14) O que é coleta seletiva?

- a) Jogar no lixo comum (aquele que o caminhão recolhe), tudo o que compramos e utilizamos.
- b) Separar os itens que podem ser reutilizados ou reciclados dos demais resíduos.

15) O que você entende por “Resíduo”?

- a) É tudo aquilo que “sobra” dos diversos itens consumidos pelas pessoas.
- b) É tudo que deve ser jogado fora.

16) O que você faz no seu dia a dia, que ajuda a preservar o Meio Ambiente?

- a) Reduzo meu consumo.
- b) Tudo que consumimos em casa jogamos no “lixo” comum.
- c) Reutilizo tudo que é possível.
- d) Compro muitos itens que não preciso.
- e) Separo os itens que podem ser reciclados.

17) Quais itens abaixo podem ser consumidos, mas posso ficar sem:

- a) Remédio.
- b) Brinquedo.
- c) Água.
- d) Refrigerante.
- e) Lanche.
- f) Arroz, feijão, entre outros.
- g) Material escolar.
- h) Celular.

18) Quais itens eu necessito (preciso para o dia a dia, não posso ficar sem).

- a) Remédio.
- b) Brinquedo.
- c) Água.
- d) Refrigerante.
- e) Lanche.
- f) Arroz, feijão, entre outros.
- g) Material escolar.
- h) Celular.

19) Dos itens relacionados abaixo, assinale as opções que podem ser reutilizados e/ou reciclados

- a) Garrafa pet.
- b) Roupa e sapato (rasgada(o)).
- c) Pote de sorvete.
- d) Bandeja de ovos de papelão.
- e) Bandeja de isopor ou saquinho sujo (sujo de restos de carne).

20) De acordo com o que você estudou este ano, o que significa Meio Ambiente? Dê a sua opinião.

.....

.....

.....

.....

Fonte: A autora (2023)

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo, elaborar uma Sequência de Atividades pautada nos 3MP, para trabalhar a Educação Ambiental com alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Visto que, a EA no contexto escolar pode contribuir para a sensibilização e conscientização ambiental do aluno.

A EA, quando trabalhada nas escolas, possibilita desenvolver nos alunos e comunidade escolar, atitudes de conscientização em relação ao consumismo e comportamentos da sociedade, responsáveis pela degradação do ambiente.

Abordar a temática ambiental não é uma tarefa simples, ao contrário, é uma tarefa árdua que necessita do empenho de todos os envolvidos, e de ações contínuas para que gerem resultados significativos principalmente, na atualidade. Assim, espera-se que o ambiente escolar desempenhe uma função fundamental para trabalhar esse tema com os alunos, independentemente do nível escolar, no entanto, isso acaba ficando apenas no papel. Já que, na realidade, é um tanto quanto diferente.

De acordo com a pesquisa realizada foi possível observar que a inserção da educação ambiental nas escolas depende de um conjunto de decisões pedagógicas e políticas que, muitas vezes fogem do controle dos professores e das próprias instituições de ensino. Não há como responsabilizar somente as escolas e os professores por uma educação ambiental adequada sem considerar a participação das políticas públicas.

Nesse contexto, com a utilização da Sequência de Atividades pautada nos 3MP para abordar a EA com os alunos do 4º de uma instituição municipal, localizada no norte pioneiro do Estado do Paraná, foi possível constatar que as atividades dos participantes de implementação da sequência, mostraram que o material possibilitou uma ampliação das noções ambientais dos alunos, permitindo assim evidenciar a compreensão de conceitos por parte deles, como detalhado na dissertação de mestrado vinculado.

REFERÊNCIAS

Agricultura. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/agricultura.htm>. Acesso em: 28 mar. 2023.

BONATTO, Andréia et al. **Interdisciplinaridade no ambiente escolar.** In: Seminário de pesquisa em educação da região Sul, 9. Anais... Caxias do Sul: ANPED, 2012.

BONFIM, Danúbia et al. A abordagem dos Três Momentos Pedagógicos no estudo de velocidade escalar média. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 1, p. 187-197, 2018.

BOTELHO, José Maria Leite. **A educação ambiental na formação do professor para o ensino fundamental em Porto Velho - RO.** 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação. **A Base Nacional Comum Curricular – BNCC.** Apresentação. Brasília: MEC. 2017.

CARVALHO, Luiz Marcelo de. **A temática ambiental e a escola de 1º grau.** 1989. 564 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000731473>. Acesso em: 15 jan. 2023.

CASCINO, Fábio. **Educação Ambiental:** princípios, história, formação de professores. 3. ed. São Paulo: Editora SENAC, 2003.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André **Metodologia do ensino de ciências.** São Paulo: Cortez, 1990.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

DIAS, Genebaldo Freire **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental.** 3. ed. São Paulo: Global, 2006.

FRANCISCO, Wagner de Cequeira. Escola Kids. Agricultura. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/agricultura.htm>. Acesso em 24 de abr. de 2024.

FRANCISCO, Wagner de Cequeira. Escola Kids. Pecuária. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/pecuaria.htm>. Acesso em 24 de abr. de 2024.

GONÇALVES, Kelly Cláudia. **Plano de Aula:** Ciências 4º ano. 2. ed. São Paulo: Rideel, 2019.

GONÇALVES, Kelly Cláudia. **Plano de Aula:** Ciências 3º ano. 2. ed. São Paulo: Rideel, 2019.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

HOLMER, Sueli Amuiña. **Histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo** / Sueli Almuiña Holmer. - Salvador: UFBA, Instituto de Biologia; Superintendência de Educação a Distância, 2020. 67 p. Disponível em:

<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/34024/1/eBookHistorico%20da%20educacao%20ambiental%20no%20Brasil%20e%20no%20mundo.pdf>

JACOBI, P. R. O Brasil depois da Rio+10. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, n. 15, p. 19-29, 2022. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47293/51029>.

Lixo. Disponível em:

https://educacaoetransformacaooficial.blogspot.com/2022/05/atividades-variadas-lixo-e-reciclagem.html?ssp_iabi=1677676253129&m=1. Acesso em: 05 abr. 2023.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 16 jul. 2024

O ciclo da água: entenda como a água é renovada na natureza. Professora Alda. [S. l.: s. n., 2023]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=P4-UMQP0lLU>. Acesso em: 18 jan. 2024)

O ciclo da água, água virtual? Vem aprender mais comigo! Zanir, Michelly [S. l.: s. n., 2022?]. Disponível em: <https://youtu.be/s9ZyK-le1xA?si=KERsWhk8um7upjRC>. Acesso em: 18 jan. 2024.

OTERO P. B. G.; NEIMAN, Z. Avanços e desafios da educação ambiental Brasileira entre a RIO 92 e a RIO+20. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 20-41, mar. 2015. Disponível em: <http://revbea.emnuvens.com.br/revbea/article/viewFile/3642/2983>.

PAVIANI, Jayme **Interdisciplinaridade**: conceitos e distinções. 2. ed. Caxias do Sul, RS: Educs, 2008.

Pecuária. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/pecuaria.htm>, Acesso em: 28 mar. 2023.

PINTEREST. Recursos naturais. Disponível em:

<https://br.pinterest.com/pin/470555861075620501>. Acesso em: 25 de out. de 2024

POLETTTO, Rodrigo de Souza; CORREIA, Suelen Jane. A Educação Ambiental e seus Desafios: um olhar acerca das escolas municipais de São Sebastião da Amoreira – PR. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**. 2020. V.7.

RAMOS, Elisabeth Christmann. **Educação Ambiental**: evolução histórica, implicações teóricas e sociais: uma avaliação crítica. 1996. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação na área de Concentração de Educação e Trabalho) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1996.

Recursos Naturais. Disponível em:

<https://br.pinterest.com/pin/470555861075620501/>. Acesso em: 28 mar. 2023.

Resíduos Sólidos. Programa Água Brasil. [S. l.: s. n., 2015]. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=MiuIckYJfQY>. Acesso em: 20 jan. 2024.

Resíduos. Disponível em: <https://acessaber.com.br/atividades/atividade-de-ciencias-conhecer-o-proprio-lixo-5o-ano/>. Acesso em: 05 abr. 2023.

SANTIN, Wilhan. **O mistério do ribeirão vermelho**. 2. ed. Londrina, PR: Madrepérola, 2022.

SATO, Michelle. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.

SAUVÉ, Lucie. **Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental**. In: SATO, Michelle; CARVALHO, Isabel Cristina Moura. Educação Ambiental: pesquisas e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SILVA, Marcia Soares da. **Olhar ecológico das crianças sobre o processo de escolarização nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2017. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) - Faculdade de Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande, 2017.

SHUTTERSTOCK. Autor desconhecido. Imagem de uma professora ensinando. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/pt/image-vector/female-teacher-teaching-explaining-discuss-lesson-2351236825>. Acesso em 13 mai. 2024

SHUTTERSTOCK. Autor desconhecido. Imagem de estudo da natureza. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/pt/image-vector/nature-study-forest-composition-outdoor-landscape-1932189083>. Acesso em 13 mai. 2024

SHUTTERSTOCK. Autor desconhecido. Imagem de menino asiático confuso. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/pt/image-vector/asian-boy-confused-wondered-had-problem-2234846571>. Acesso em 13 mai. 2024.

SHUTTERSTOCK. Autor desconhecido. Imagem de estudo online. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/pt/image-vector/back-school-person-who-studies-online-2272318883>. Acesso em 10 mar. 2024.

SHUTTERSTOCK. Autor desconhecido. Imagem de ícone de torneira de água. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/pt/image-vector/water-tap-drop-pure-logo-icon-2248644179>. Acesso em 24 abr. 2024.

SHUTTERSTOCK. Autor desconhecido. Imagem de criança pensativa. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/pt/image-vector/happy-cute-little-kid-boy-thinking-1899606772>. Acesso em 24 abr. 2024