

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DA TEORIA À PRÁTICA

IDEIAS PEDAGÓGICAS
E ROTEIRO EDUCACIONAL AMBIENTAL
PARA PROFESSORES

Berenice Gehlen Adams



1ª Edição
Berenice Gehlen Adams
Novo Hamburgo
2010

Ficha Técnica:

Capa e texto: Berenice Gehlen Adams
Revisão: Alice Gehlen Adams
Produção: Apoema Cultura Ambiental



A211 Adams, Berenice Gehlen
Educação ambiental : da teoria à prática. / Berenice
Gehlen Adams. Novo Hamburgo : Apoema, 2010.
65 p.

1. Educação ambiental 2. Meio ambiente : Pedagogia
I. Título

CDU 371.3 : 574

Bibliotecária responsável: Maria Denise Mazzali Konarzewski

CRB 10/843

PREFÁCIO

Gosto muito de ser conduzida pelos pensamentos e reflexões do cientista chileno Humberto Maturana e, por algumas vezes, estes momentos me afastam do ritmo cotidiano e passo a me envolver com suas ideias dialógicas sobre viver e conhecer, amar, emocionar-se... Instantâneos de experiências vivenciadas em diferentes situações se revelam como *insights* [esclaros, na fala de Guimarães Rosa] e transformam nossos olhares, atitudes e condutas, levando-nos a ressignificar a incrível experiência que é conviver e coexistir na face da Terra.

Para Maturana, criar *espaços de convivências é ensinar*, e esta lição deve ser aprendida por nós, não apenas pelo papel social que nos é atribuído, mas porque ensinar também é uma forma de amarmos e de transmitirmos emoções na sustentação de nossos contatos e diálogos com os outros, mediando possibilidades originadas através das ações humanas, sensibilizando-nos sobre o que realmente somos capazes de fazer, de transformar, de mudar em nossas comunidades: *educar para transformar o meio ambiente*. Ainda pensando nestas perspectivas, lembramos sua atitude incisiva na conservação de nosso Planeta: "Insisto: a conservação não é pela Terra, não é pela biosfera, é por nós".

Para aqueles que um dia, mais do que professores, escolheram ser educadores, esta é uma convocação para o exercício diário da proteção ambiental e da humanidade alinhada com nossos propósitos, sonhos, valores a respeito de um mundo mais justo, que propicie a vida em toda a sua plenitude, que legitime a convivência pelo amor.

Convivendo há alguns anos com Berenice Adams, compartilhando ideais, expectativas, descobertas, aspirações e também receios, tive a oportunidade de vivenciar os conteúdos apresentados neste seu novo livro – *Educação ambiental: da teoria à prática*. À primeira vista, a proposição da obra é servir como roteiro para trabalhos pedagógicos e, com sua linguagem clara, apresenta conteúdos alinhados com as diretrizes nacionais do ensino da educação ambiental. À segunda vista, é um roteiro para o leitor avaliar sua capacidade de modificar efetivamente a realidade do seu entorno, sensibilizando e motivando outros seres humanos em formação, e por que não também, outros já grandinhos, mas carentes da emoção do conviver e do

ensinar... À terceira vista, é um convite para ações conservacionistas responsáveis e marcadas por um compromisso ético ambiental: sobre como desejamos que seja o futuro do Planeta, sobre a responsabilidade diante das consequências de nossas próprias escolhas individuais e coletivas. *Ensinamos porque amamos*, este é o convite para construirmos e trazermos à luz de nossas realidades o que acreditávamos ser impossível, afinal, conforme o Prof. Regis de Moraes, utopia é aquilo que ainda não teve lugar...

Um simples roteiro para professores?! Alguns poderão se perguntar. Sim, é claro, mas o segredo da vida reside justamente no poder das coisas simples, e delas temos muitas carências... Talvez por esta única razão, complexo, afinal, é um roteiro que nos conduz para outra forma de aprender e a cooperar no sentido de tecer as redes do viver...

Verão, fevereiro, 2010.

Solange T. de Lima-Guimarães (Sol Karmel)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO DISCIPLINA: UMA OPÇÃO OU UMA CONTRADIÇÃO?	9
VISÃO INTEGRADA DE CORPO	15
INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO A PARTIR DO AMBIENTE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	19
ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA ATRAVÉS DE UM ROTEIRO EDUCACIONAL AMBIENTAL (REA)	27
ROTEIRO EDUCACIONAL AMBIENTAL (REA)	29
Desenvolvendo o conceito de ambiente	29
1º - Criar um painel de ideias sobre AMBIENTE.....	29
2º - Criar um painel de imagens sobre AMBIENTE	30
3º - Criar uma coletânea de notícias e reportagens sobre AMBIENTE ...	30
4º - Convidar a comunidade escolar a discutir e buscar soluções para as principais questões ambientais locais.....	30
Sugestão de dinâmica para a temática	31
Desenvolvendo o conceito de ecologia	33
5º - Criar um painel de ideias sobre ECOLOGIA.....	33
6º - Criar um painel de imagens sobre ECOLOGIA.....	34
7º - Elaborar uma pesquisa sobre ECOLOGIA e envolver os pais	34
8º - Organizar um ciclo de palestras com profissionais relacionados à qualidade de vida	36
Sugestão de dinâmica para a temática	36
Desenvolvendo o conceito de preservação	39
9º - Criar um painel de ideias sobre PRESERVAÇÃO.....	39
10º - Criar um painel de imagens sobre PRESERVAÇÃO.....	40
11º - Levar o conceito de PRESERVAÇÃO à comunidade.....	40
Sugestão de dinâmica para a temática	41
Desenvolvendo o conceito de reciclagem	43
12º - Criar um painel de ideias sobre RECICLAGEM	43
13º - Criar um painel de imagens sobre RECICLAGEM	43
14º - Levar o conceito de RECICLAGEM à comunidade	44
Sugestão de dinâmica para a temática	44
Avaliação das Atividades do Roteiro Educacional Ambiental.....	47
1 - Atividade de avaliação coletiva	47

2 - Atividade de avaliação individual.....	47
Tabela com objetivos do Roteiro Educacional Ambiental (REA)	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
REFERÊNCIAS	59
SUGESTÕES DE LEITURA.....	61

APRESENTAÇÃO

Este livro apresenta algumas ideias e reflexões acerca da Educação Ambiental (EA), e seu foco principal está voltado para o princípio da interdisciplinaridade, abrindo mão de tratar das questões históricas e de documentos que legitimam essa prática educacional.

O princípio da interdisciplinaridade da EA é o aspecto básico que desvenda o efeito caleidoscópico que o meio ambiente tem em nossas vidas, pois, afinal, o que é a vida sem o ambiente? E podemos perguntar: o que é o ser humano sem o ambiente?

Apontamos, então, algumas ideias que remetem a uma reflexão sobre como introduzir essa visão caleidoscópica de entrelaçamentos complexos em nossas vidas, a partir do nosso próprio corpo, até inseri-la em nossas práticas educacionais, sugerindo um roteiro temático pedagógico, incitando o desafio de promover mudanças na educação, afinal, a escola precisa acompanhar esse movimento de permanente transformação social e ambiental.

Inicialmente trazemos alguns aspectos sobre a disciplinarização escolar, e apontamos uma questão bastante polêmica nos espaços escolares que é a da EA ser, ou não ser, uma disciplina específica.

Aborda-se, em seguida, a importância de conhecermos a visão complexa sobre as intrincadas conexões existentes na teia da vida, a partir do nosso próprio corpo, e a partir do que este corpo representa efetivamente e simbolicamente no contexto em que vivemos.

Partindo desta reflexão sobre o nosso corpo e de seus significados e suas vivências, apresenta-se o quanto a EA está relacionada a: atitudes, cultura, qualidade de vida, respeito, ética, cidadania, sociedade, natureza, o que justifica o seu princípio interdisciplinar.

Depois destas reflexões, apresenta-se a ideia de se organizar um Roteiro Educacional Ambiental (REA). Neste roteiro pedagógico apresentam-se sugestões de temáticas e de atividades que podem ser desenvolvidas em

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO DISCIPLINA: UMA OPÇÃO OU UMA CONTRADIÇÃO?

Apesar de ir contra tudo o que já li, pesquisei, e aprendi sobre Educação Ambiental (EA), quando leio os argumentos que favorecem e fundamentam a EA como disciplina, concordo com quase todos, plenamente, e o principal deles é o de que, de outra forma, a EA não estaria em muitos espaços escolares com a sua matrícula garantida. Porém, creio que seja este um dos grandes problemas para a EA ingressar na escola: a burocracia fragmentária da grade curricular.

Rubem Alves, certa vez, questionou uma plateia de professores do por quê ninguém deles se rebelar ao ver que a educação está atrás de "grades curriculares". Inspirei-me com esta provocadora indagação dele.

Antes de a EA se estabelecer, o sistema de ensino precisa ser modificado. É preciso uma mobilização para a inclusão da EA na escola, mas para isto faz-se necessária outra grande mobilização para derrubar paredes disciplinares, paredes de pré-conceitos, paredes de práticas educacionais arcaicas e ultrapassadas. Gente, a escola não muda! Por quê?

A escola só se moderniza mesmo com equipamentos eletrônicos e espaço físico.

Segundo Hutchison (2000), os educadores sentem-se perdidos em meio a tantas estratégias de mudanças na escola, que normalmente chegam "de cima para baixo", ou são ditadas pela comunidade escolar.

Nesta situação, por incrível que pareça, os educadores perdem o poder de decisão sobre mudanças e, conseqüentemente, sentem-se desmotivados para promoverem mudanças realmente significativas e importantes.

Mas, enquanto tudo isto não muda, vamos ler uma historinha?

Quando a Educação Ambiental chegou na Escola como Disciplina

Berenice Gehlen Adams

Lá se foi a Educação Ambiental como disciplina, para a escola. Sua mochila era tão grande, mas tão grande, que ela quase nem aguentava o seu peso. Ela precisava carregar tanta coisa!

Ao chegar, apresentou-se para a Dona Grade Curricular, uma senhora grande, olhar sisudo, caminhar pesado e lento, que logo abre um sorriso e os braços para acolhê-la:

– Venha, vou lhe apresentar para suas colegas! Guarde sua mochila ali - apontou para um cantinho onde certamente a mochila nem caberia - e vamos para a outra sala onde as outras disciplinas estão tomando café.

A EA largou seu precioso peso no chão, no cantinho, e seguiu com a Dona Grade Curricular. Ao entrar, a EA tomou um enorme susto. Era tanta disciplina que ela não imaginava que cabia em uma escola tão minúscula. Como ela era uma disciplina nova, as outras disciplinas velhas e multi-seculares lhe olharam com um certo ar de desprezo (sim, pois a escola não é somente rude com seus aluninhos diferentes, ela é rude também com todas novas ideias, e uma disciplina nova, então!).

– Atenção, vocês, esta é a nova disciplina, a Educação Ambiental! Vamos cumprimentá-la!

As primeiras que se manifestaram foram a disciplina de Ciências e a disciplina de Artes. Logo em seguida, a disciplina de Educação Física deu um salto e cumprimentou a EA. As outras deram um breve "Olá!" e silenciaram, para depois cochicharem e bebericarem mais café de letrinhas e palavras.

A Geografia e a História falaram entre si, olhando de canto para a novinha disciplina verdinha:

– Olha só, era o que faltava, mais uma para dividir com a gente este espaço que já está pequeno demais. Que coisa! – disse a Geografia.

– E chega aí, toda acanhada! Huf, garanto que vai querer tomar conta. Temos que ter cuidado com ela, pode ser perigosa pro nosso sistema!

Assim, a sala das disciplinas ficou tomada de um burburinho, com murmúrios e cochichos para todos os lados. A Dona Grade Curricular finge que não vê, toma a EA pela mão e convida-a para ver toda a Escola:

– Vamos, EA, venha conhecer nossa Escola!

Mesmo circulando por aquele espaço que era para ser cheio de curiosidade e vida, a EA não conseguia parar de pensar naquela sala, cheia de disciplinas que não lhe pareceram nada amistosas. Pensava tanto que nem conseguia prestar direito atenção ao que Dona Grade Curricular lhe dizia. Até que

chegaram a uma porta que dava para uma sala minúscula:

– É aqui, Educação Ambiental. Esta será a sua sala! Fique à vontade que volto logo.

A EA entrou, avistou uma sala cheia de classes e cadeiras, um quadro verde, que ia de uma ponta a outra da parede. A sala era escura, pequena, e ela ficou imaginando o que poderia fazer ali. Aceitou aquele desafio sabendo que precisaria de muita criatividade, imaginação e precisaria, acima de tudo, de muita paciência e persistência do professor ou da professora que lhe assumiria.

Este texto introdutório e esta história foram escritos para iniciar uma discussão na rede do Grupo de Educação Ambiental da Internet (GEAI), ou pelo menos propor uma reflexão acerca da EA como disciplina, ou não.

Ocorreu um diálogo, através de mensagens eletrônicas, entre alguns participantes, dos que são a favor de uma disciplina específica para a EA, e dos que são contra. O denominador comum das discussões foi que ambos os lados buscam uma forma de a EA se estabelecer nos espaços escolares, e aí é que está a riqueza dessa discussão.

Para a EA se estabelecer, e para que tenhamos uma visão interdisciplinar dela, é preciso, pelo menos, incitar a visão interdisciplinar de cada professor em seu contexto, dentro de sua disciplina (o que a "minha" disciplina tem em relação às outras, quais as conexões possíveis de serem estabelecidas entre umas e outras disciplinas, e a "minha"?). Mas essa visão interdisciplinar do corpo docente – e da equipe pedagógica – não nasce sem um processo de sensibilização e de conhecimento dos documentos referência que fizeram e legitimaram a EA. Por isso, por enquanto, é preciso aceitar que em algumas escolas a EA seja aplicada de forma disciplinar, pois se trata de um momento transitório. E nesse esforço, como disciplina ou não, a EA, aos poucos, vai encontrando seu espaço dentro do ambiente escolar.

Em relação à EA ser uma prática pedagógica necessária, ou melhor, imprescindível, é preciso entender que ela não vem acrescentar novos conteúdos às disciplinas, porque ela está DENTRO dos conteúdos. Basta que se permita emergir, de cada tema (ou conteúdo) estudado, a relação que este tem para com o meio ambiente.

A estruturação do sistema educacional é fragmentada e formatada de forma tal que as práticas da EA são reduzidas a comemorações de datas, separação do lixo e reciclagem, e sabemos que ela é muito mais do que isto. Porém, enfrentar os muros entre disciplinas é muito complicado, e justificado pela "razão científica e técnica". A fragmentação do ensino, sem dúvida, é uma das grandes dificuldades para se implementar a EA crítica nos ambientes educacionais.

Para Gallo (2001),

A interdisciplinaridade vai justamente ser pensada no âmbito da pedagogia como a possibilidade de uma nova organização do trabalho pedagógico que permita uma nova apreensão dos saberes, não mais marcada pela absoluta compartimentalização estanque das disciplinas, mas pela comunicação entre os compartimentos disciplinares. Assim como epistemologicamente a interdisciplinaridade aponta para a possibilidade de produção de saberes em grupos formados por especialistas de diferentes áreas, pedagogicamente ela indica um trabalho de equipe, no qual os docentes de diferentes áreas planejem ações conjuntas sobre um determinado assunto (GALLO, 2001, p. 19).

Outro aspecto que precisamos esmiuçar é o funcionamento da visão de todo, do holismo, da complexidade, que não fragmenta, mas que leva em conta o todo, sem esquecer das partes. Tudo está interligado, relacionado, e precisamos experimentar essa visão em nosso dia a dia. Na medida em que percebemos as conexões que nos entrelaça com tudo e com todos, vamos nos percebendo mais integrados a um sistema vivo, que vive em outro sistema vivo. Há uma interdependência em tudo, e isso nos religa à Terra.

É preciso esquecer um pouco (mas sem ignorá-la) da razão científica que fragmenta nossas vidas, e essa razão científica e técnica predomina em praticamente todos os ambientes – não somente os educacionais – promovendo uma cultura que dispensa outros tipos de "razões", outras formas de ver e viver, colocando muitos impedimentos para novas propostas (ou até antigas, mas que divergem da racionalidade científica).

Temos grandes dificuldades de compreender a visão holística e interdisciplinar porque somos resultado de uma educação que compartimenta tudo.

Segundo Siqueira (2003),

[...] um trabalho interdisciplinar crítico (não ingênuo), diz respeito às inúmeras interações e interferências, e, portanto é sinônimo de complexidade. Como sinônimo de complexidade, a interdisciplinaridade não se ensina. Ivani Fazenda com muita propriedade destacou que *'a interdisciplinaridade não se ensina nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se...é uma questão de atitude'*. Como sinônimo de complexidade, está longe de ser apenas fusão de conteúdos ou métodos, e, ao invés de se prender nos elementos, busca sempre as relações entre eles, ou seja, trabalha-se sempre com uma estrutura de relações (SIQUEIRA, 2003, s/p).

Para que possamos compreender essa estrutura de relações entre o ambiente externo, precisamos revisar como nos enxergamos, individualmente, como corpo, dentro de um universo. Nos vemos de forma isolada, como um ser separado do meio ambiente? Somos espectadores da natureza e do universo, ou somos parte integrante? Podemos pensar: "Claro que

Anotações

A series of horizontal dashed lines for taking notes.

VISÃO INTEGRADA DE CORPO

O corpo humano, dentro do contexto social atual, pode ser comparado a um conjunto de ferramentas que nos proporciona agir de acordo com nossos desejos e necessidades biológicas. Estes desejos são ditados pelo contexto cultural que nos envolve, nos gera, nos nutre, nos cobra, nos "aprisiona". Neste âmbito e numa visão fragmentada, o corpo passa a ser um objeto que carrega um ser pensante em seu interior, um ser dotado de raciocínio que é capaz de planejar e executar tarefas, cumprindo, assim, uma missão: a de ser produtivo para a sociedade (e ponto final).

Esta maneira de viver, "formatada" por regras socioculturais, cria sociedades mecanizadas, frias, violentas, que exclui quem não é produtivo e quem é diferente, onde a falta da generosidade é ocupada pela ganância do consumismo, onde uns têm cada vez mais e outros têm cada vez menos: uma sociedade que classifica, que anula, que despreza, e que finge nada estar vendo. Esta sociedade é formada por corpos: organismos.

Sobre este enfoque, Quintas (2001) aponta que,

Numa sociedade massificada e complexa, assumir no dia-a-dia condutas coerentes com as práticas de proteção ambiental pode estar além das possibilidades da grande maioria das pessoas. Muitas vezes o indivíduo é obrigado, por circunstâncias que estão fora do seu controle, a consumir produtos que usam embalagens descartáveis em lugar das retornáveis, alimentar-se com frutas e verduras cultivadas com agrotóxicos, utilizar o transporte individual em vez do coletivo, apesar dos engarrafamentos, trabalhar em indústria poluente, aceitar a existência de lixões no seu bairro, desenvolver atividades com alto custo energético, morar ao lado de indústrias poluentes, adquirir bens com obsolescência programada, ou seja, a praticar atos que repudia pessoalmente, cujas razões, na maioria dos casos, ignora. De acordo com essa visão, as decisões que envolvem aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais são as que condicionam a existência ou a inexistência de agressões ao meio ambiente (QUINTAS, 2001, p. 44).

Cada unidade corporal, dentro da visão cartesiana, é uma "peça" deste conjunto social, então, o ambiente é apenas um reflexo da sociedade humanizada. A sociedade, por sua vez, é o reflexo dos corpos, e cada corpo é uma história de vida. A sociedade moderna, ou pós-moderna, reflete um enorme vazio porque é comandada por ditados capitalistas dentro deste

sistema fragmentado. Entre cada fragmento desta visão, há o vazio. O vazio é a falta dos valores que proporcionam integração, harmonia e respeito entre tudo e todos – prova disto é o retrato da nossa ambiência, seja ela natural ou urbana.

Todo corpo é dotado de simbologias que vão se consolidando quando ocorre a interação no meio social. Porém, esta simbologia é oculta, geralmente não compreendida e não percebida pelos seres humanos.

A visão integrada de corpo e a simbologia vão “[...] apontando-nos para a fundamental tarefa de desvelar sentidos em cada passo da jornada existencial. O símbolo é o visível que aponta para o invisível, o trampolim para o mergulho no desconhecido” (LELOUP, 2001, p.11).

Mergulhar no desconhecido é um ato que requer coragem porque este mergulho proporciona um confronto com acontecimentos que nos deixaram profundas marcas ao longo da vida. Por isto, muitas pessoas preferem ficar na superfície, a fim de evitar o confronto com seu universo interno.

Cada indivíduo ou cada corpo que compõe a sociedade é único, e tem em si próprio um universo. Este universo, se bem compreendido e sentido, pode engendrar uma nova maneira de vida que nos tira do círculo vicioso da sociedade mecanicista, mesmo estando nela e dela dependendo. Hoje, o corpo humano é dissociado do seu significado maior: o corpo é um conjunto de pedaços; uma soma de órgãos, que resulta em um mecanismo vivo, porém, dissociados da mente, dissociados do espírito.

Ao motivarmos uma visão holística sobre os corpos, muitos hábitos sociais poderão ser transformados. É necessário que tomemos consciência do nosso corpo e da sua funcionalidade para além da sua utilidade. Somos corpo, mente, espírito. O corpo é veículo, a mente é raciocínio e o espírito é amor. O corpo, a mente e o espírito formam o EU. O EU, os OUTROS e o MEIO formam a Terra. A Terra, a Lua, o Sol, as estrelas, os planetas, formam o Sistema Solar, e este, por sua vez, é parte integrante do UNIVERSO. Desta forma, há que se perceber que formamos um todo maior que o nosso próprio corpo. Não somos um corpo separado, e sim, integrado com Universo.

Esta narrativa nos faz lembrar da carta do Cacique Seattle enviada ao presidente dos EUA. (É muito conhecida, mas se você não a conhece, vale a pena pela sua beleza e integridade.) Nela o nativo americano menciona: “Isto sabemos: a terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra. Isto sabemos: todas as coisas estão ligadas como o sangue que une uma família. Há uma ligação em tudo”.

Fazendo uma leitura profunda do nosso corpo, das suas marcas, dos seus registros, das suas conexões, estaremos realizando uma leitura da

Anotações

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO A PARTIR DO AMBIENTE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para falar em Educação Ambiental (EA), precisamos falar de atitudes, de cultura, de qualidade de vida, de respeito, de ética, de cidadania, de sociedade, de natureza, de recursos naturais, de água, de energia, de ar, de terra, enfim, poderíamos continuar por um bom tempo listando a abrangência do assunto EA. Nosso olhar sobre todos estes aspectos deve ser um olhar abrangente e integrador, ao invés de fragmentado, e por isto fica difícil formatar esta prática educacional como uma disciplina, ou matéria a ser aplicada.

Para compreendermos a interdisciplinaridade, precisamos olhar para nós, para o outro e para o meio com uma nova maneira de ver, porque desde sempre fomos educados para enxergar o meio ambiente como um grande "armazém de utilidades" – como diz Berna (1994) –, onde dele extraímos matéria prima para produção e consumo, e, portanto, somos educados para sermos consumidores em potencial. É este olhar que deve ser modificado, principalmente dentro dos sistemas educacionais.

Este olhar renovado traz à tona as atividades educacionais interdisciplinares, porque, segundo Layrargues (1999),

O objeto da educação ambiental não é propriamente a ausência de conhecimentos ecossistêmicos, a desinformação a respeito dos aspectos ecológicos. Antes disso, é a própria visão de mundo instrumental que favorece uma atitude utilitarista, face aos valores culturais da nossa sociedade (LAYRARGUES, 1999, p.139).

Ao falarmos de interdisciplinaridade, dentro do sistema de ensino de nosso país, é importante alinhar este conceito aos conceitos elencados pelos temas transversais, o que permitirá uma melhor compreensão destes quanto suas conexões.

Interdisciplinaridade significa uma prática onde cada disciplina aponta suas contribuições sobre um determinado assunto, e este trabalho interdisciplinar se desenrola, principalmente, a partir das ligações que docentes e discentes forem traçando entre uma temática e outra, a ponto de

possibilitar uma visão globalizante, aberta e flexível sobre o que estiver sendo estudado, possibilitando uma aprendizagem significativa e abrangente.

Os Temas Transversais sugeridos pelos Parâmetros Nacionais Curriculares (PCN, 2002) para serem trabalhados no Ensino Fundamental, têm como matriz a cidadania, envolvendo: ética, saúde, meio ambiente, pluralidade cultural, orientação sexual (1ª a 8ª série), trabalho e consumo (5ª a 8ª série).

Os temas propostos como transversais, que perpassam, portanto, todas as disciplinas, devem ser percebidos e trabalhados como “um pano de fundo” ou como “um cenário” sobre o qual a educação deve fundamentar suas práticas pedagógicas.

Eles foram escolhidos por abordarem problemas sociais da atualidade, que abrangem toda nação, tendo, também, caráter universal. Estes temas são bastante abrangentes e não devem ser tratados de igual forma, pois requerem adaptações para corresponder às necessidades de cada região, ou de cada espaço escolar.

O conhecimento e a informação disseminados pela prática pedagógica tradicional já não bastam para promover as necessárias mudanças que o atual momento exige das posturas humanas.

Uma prática pedagógica interdisciplinar é aquela que envolve o sujeito com tudo o que aprende, sensibilizando-o para promover mudanças significativas, porque, conforme Noronha (2005),

No contexto atual em que se encontra o Planeta Terra, nota-se que as pessoas estão, a cada dia, mais conscientes dos desafios ambientais pelos quais passam a humanidade. Porém, conscientização não implica em garantia na mudança de hábitos. Conscientização sem sensibilização traz resultados pontuais, de curto prazo (NORONHA, 2005, p. 12).

A interdisciplinaridade promove práticas que estejam conectadas entre si, estruturando a construção do saber, do viver e do conviver de uma forma abrangente e integrada com novos significados. Uma prática interdisciplinar reconhece o todo, e percebe no todo as inter-relações e a diversidade entre diferentes saberes, setores, disciplinas, pois, de outra forma, não há como perceber que o mundo, a sociedade, o ser humano estão em permanente transformação.

Quem sabe, assim, será possível transformar os espaços escolares na escola que Carlos Drummond de Andrade quer para seus filhos, e para todas as crianças...

"Para Sara, Raquel, Lia e para todas as crianças"

Carlos Drummond de Andrade

Eu queria uma escola que cultivasse
a curiosidade de aprender
que é em vocês natural.

Eu queria uma escola que educasse
seu corpo e seus movimentos:
que possibilitasse seu crescimento
físico e sadio. Normal.

Eu queria uma escola que lhes
ensinasse tudo sobre a natureza,
o ar, a matéria, as plantas, os animais,
seu próprio corpo. Deus.

Mas que ensinasse primeiro pela
observação, pela descoberta,
pela experimentação.

E que dessas coisas lhes ensinasse
não só o conhecer, como também
a aceitar, a amar e preservar.

Eu queria uma escola que lhes
ensinasse tudo sobre a nossa história
e a nossa terra de uma maneira
viva e atraente.

Eu queria uma escola que lhes
ensinasse a usarem bem a nossa língua,
a pensarem e a se expressarem
com clareza.

Eu queria uma escola que lhes
ensinassem a pensar, a raciocinar,
a procurar soluções.

Eu queria uma escola que desde cedo
usasse materiais concretos para que vocês pudessem ir formando
corretamente os conceitos matemáticos, os conceitos de números, as
operações... pedrinhas... só porcariinhas!... fazendo vocês aprenderem
brincando...

Oh! meu Deus! Deus que livre vocês de uma escola
em que tenham que copiar pontos.

Deus que livre vocês de decorar sem entender, nomes, datas, fatos...

Deus que livre vocês de aceitarem
conhecimentos "prontos",
mediocrementemente embalados
nos livros didáticos descartáveis.

Deus que livre vocês de ficarem
passivos, ouvindo e repetindo,
repetindo, repetindo...

Eu também queria uma escola
que ensinasse a conviver, a
cooperar, a respeitar, a esperar, a saber viver
em comunidade, em união.

Que vocês aprendessem
a transformar e criar.

Que lhes desse múltiplos meios de
vocês expressarem cada
sentimento,
cada drama, cada emoção.

Ah! E antes que eu me esqueça:

Deus que livre vocês
de um professor incompetente.

Algumas tentativas de implantação da EA como práticas estanques ocorrem pela falta de domínio teórico sobre seus princípios e objetivos (da EA) que são fundamentados na interdisciplinaridade, o que leva os educadores a considerarem, erroneamente, práticas pontuais e baseadas em datas comemorativas (Dia da Árvore, Dia da Terra, etc), como sendo EA.

Isabel Carvalho aborda que a interdisciplinaridade exige

[...] muita abertura para mudanças que podem passar, por exemplo, pela construção de novas metodologias, pela reestruturação dos temas e dos conteúdos curriculares, pela organização de equipes de professores que integrem diferentes áreas do saber e pelas instituições de ensino que tenham abertura para experimentar novas formas de organizar os profissionais, os currículos e os conteúdos, a estrutura formal das séries, etc (CARVALHO, 1998, p. 21).

Pelo nosso sistema educacional estar fundamentado em práticas disciplinares, há uma certa dificuldade de compreensão de práticas educacionais fundamentadas no construtivismo (Freire, Piaget, Ferreiro, Vygotsky), as quais também têm, em seu cerne, a interdisciplinaridade, a começar pelos métodos de alfabetização.

Os métodos de alfabetização tradicionais: fonético (Bloomfield), alfabético, silábico – cartesianos; apenas ensinam, inicialmente, a decodificar símbolos, juntar letras, sons, e com o tempo – e muito lentamente – as crianças inserem significados àquilo que é decodificado. Já os métodos baseados no construtivismo: palavração, – tema gerador (Freire) –,

sentencição, conto, favorecem um aprendizado com significado (Ausubel), uma leitura interpretativa, pois trabalha com o conceito e seu amplo significado, onde a criança aprende a ler já interpretando, ou seja, já aprende a conceber conceitos de forma interdisciplinar. O pensamento de Freire tem como eixo a interdisciplinaridade, com base em um mundo em permanente transformação, o que exige do educador um olhar mais complexo, portanto, exige também práticas que estejam conectadas entre si, promovendo a construção do saber de uma forma abrangente e certamente alinhavada pela realidade concreta dos educandos e educadores.

Fui professora alfabetizadora por muitos anos, assim, já alfabetizei tanto pelo método fonético quanto pelo método da palavração, e a diferença dos resultados é impressionante, tanto na fluência da leitura quanto na interpretação do que leem.

Por isto considero importante enfatizar a forma como promovemos o aprendizado da leitura (como alfabetizamos), pois ela é importante referencial para que possamos vivenciar a interdisciplinaridade na educação.

Desde que iniciei meus estudos voltados para práticas docentes, no Magistério propriamente dito, se falava na importância de promover mudanças na educação. Piaget, Paulo Freire, Darcy Ribeiro, Rubem Alves, eram os autores "*top de linha*" que permeavam, nos anos de 1980, minha primeira estrada em docência. Estes já proclamavam necessidades de mudança nas formas de se educar, e de se mudar desde o ambiente físico escolar até as formas de inserção das famílias e da comunidade nos espaços escolares.

Porém, passados mais de vinte anos, poucas mudanças ocorreram, então, é possível concluir que promover mudanças significativas na educação é uma tarefa que requer muita ousadia e determinação, além de exploração de atividades diversificadas.

Se uma mudança de paradigmas exige uma reorganização do saber, de visão de mundo, de adaptação às novas expressões socioculturais, certamente é preciso promover uma grande mudança dentro do sistema de educação que é fundamentalmente cartesiano, e pergunto, como será possível promover uma mudança? Nas mãos de quem está este compromisso? Os educadores querem mudar? A escola quer mudar?

O paradigma cartesiano, no qual está assentado nosso sistema de ensino, se configura como uma forma de pensamento fragmentada, definindo conceitos de forma fechada: o que é, é simplesmente o que é, e pronto; porém, este paradigma precisa ser rompido para permitir ampliar a visão de mundo e para possibilitar a revisão de valores e posturas, pois, se continuarmos dentro deste sistema, ocorrerá a acomodação e continuaremos a trilhar o caminho que leva ao mesmo lugar, ou seja, continuaremos em busca de um progresso técnico e científico.

As questões que ficam são: como quebrar esse paradigma? Como inserir a visão sistêmica a um paradigma tão contraditório? Através da tabela a seguir, examine algumas diferenças entre um paradigma e outro:

Paradigma cartesiano	Paradigma da complexidade
- disciplinaridade - visão fragmentada de conhecimento	- interdisciplinaridade - visão integrada do conhecimento
- transmissão de conhecimento	- construção do saber de forma aberta, interativa
- conhecimento compartimentado do saber	- contextualização de informações e ideias
- raciocínio sistematizado	- raciocínio complexo
- ordem lógica	- desordem
- ser como uma máquina	- ser como ser complexo e integral
- certezas absolutas	- incertezas
- visão estanque e reducionista	- visão complexa e sistêmica
- reconhecimento das partes	- reconhecimento do todo
- concepção determinista de mundo e de homem	- concepção de sistematicidade e multidimensionalidade do mundo
- comparação entre os homens	- compreensão entre os homens
- separação	- união
- visão fechada	- visão aberta

A razão científica e técnica predomina em praticamente todos os ambientes, promovendo uma cultura que dispensa outros tipos de "razão", outras formas de ver e viver, colocando muitos impedimentos para novas (ou até antigas, mas que divergem da racionalidade científica) propostas. Nós mesmos somos resultado de uma educação que compartimenta tudo. A estruturação do sistema educacional é fragmentada e formatada de forma tal que as práticas da EA são reduzidas a comemorações de datas, separação do lixo e reciclagem, e sabemos que ela é muito mais do que isto. Ela exige atividades integradas, e para isto o educador deve compreender e incorporar em sua prática educativa um novo paradigma: o paradigma da complexidade.

Conforme aponta Petraglia (s/d), a complexidade

integra os diversos modos de pensar, opondo-se ao pensamento linear, reducionista e disjuntivo; propõe um pensamento que une e não separa todos os aspectos presentes no universo; considera a incerteza e as contradições como parte da vida e da condição humana e, ao mesmo tempo, sugere a solidariedade e a ética como caminho para a religação dos seres e dos saberes (PETRAGLIA, s/d, s/p).

A complexidade, portanto, permite uma visão diferenciada de mundo, onde o todo é mais que um conjunto de fatores, e tudo tem

importância na dinamicidade da vida. As rupturas fazem parte dessa dinamicidade porque rompem com a racionalidade e com o reducionismo, para o fortalecimento do pensamento complexo. Das rupturas emerge a multiplicidade da vida, que é representada por essa visão maior de mundo, mais amplo, mais integrado, de interdependência.

A interdependência, no contexto do conceito crítico de desenvolvimento sustentável, colocada pelo paradigma da complexidade, significa uma intrincada rede de relações entre diversos fatores socioambientais que promovem a sustentabilidade da vida, uma rede viva, uma teia (CAPRA, 2004) de relações como a essência de todas as coisas vivas. Significa, também, estabelecer conexões entre fazeres e saberes, entre disciplinas, entre diferentes culturas, o que promove uma visão sistêmica de meio ambiente, onde tudo está entrelaçado por diferentes tipos de dependências, que revela e amplifica a ideia de meio ambiente como um sistema vivo.

As possíveis soluções para estes problemas estão justamente na transformação concreta de paradigma para uma nova contemporaneidade, eliminando posturas desastrosas e convivendo com as posturas do paradigma cartesiano que podem ser conservadas, ousando incluir, principalmente nas ações educacionais, a visão de vida sistêmica e complexa, pois que a educação é ferramenta essencial para promover transformação, principalmente a EA.

Pode-se compreender que, para romper com este paradigma fechado, cabe aos educadores identificar o contexto dos problemas ambientais, reconhecer as conexões existentes para, então, estabelecer o seu próprio saber ambiental. A partir deste saber ambiental se iniciará uma diferente prática educativa.

A EA, a partir desta ótica, se trata de um processo de ensino que envolve diferentes saberes, métodos, disciplinas, abordando sociedade e meio ambiente de forma integrada, evidenciando a inter-relação dos aspectos que promovem a vida, associando-os com aspectos culturais, históricos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e éticos. Ilustrativamente falando, ela funciona como os óculos que corrigem uma distorção de ótica do sistema educacional, promovendo uma visão ampliada que possibilita enxergar a vida em seu amplo contexto. Incentivando essa nova forma de ver será possível promover uma grande mudança de postura da humanidade em relação ao meio ambiente.

Concluo, portanto, que a EA se trata de uma abordagem educacional que envolve processos didáticos e pedagógicos baseados no paradigma da complexidade, integrando os diferentes modos de pensar, onde o saber é: trabalhado e explorado de forma articulada – ao invés de pontual; construído – ao invés de repassado; voltado para o desenvol-

vimento do senso crítico – ao invés do ingênuo; e onde o agir e o fazer são mais importantes do que o aprender e ensinar.

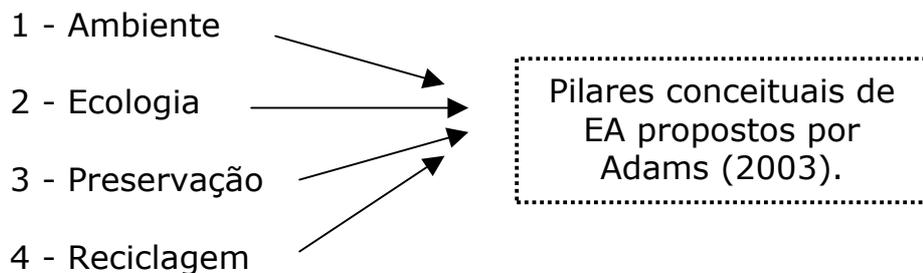
Anotações

A large rectangular area with a dashed border, containing horizontal dashed lines for writing notes.

ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA ATRAVÉS DE UM ROTEIRO EDUCACIONAL AMBIENTAL (REA)

Uma das maneiras que podemos colaborar para a inclusão da Educação Ambiental (EA) na escola é propor a criação de um Roteiro Educacional Ambiental (REA). Esse roteiro temático e pedagógico possibilitará um trabalho integrado e interdisciplinar. Tudo que é bem desenvolvido na escola ultrapassa os muros escolares e alcança a comunidade, o bairro, a cidade, e segue adiante, atingindo, quem sabe até, o país e o mundo.

Inspirada, portanto, na ideia de criar um REA, apresento, a seguir, algumas sugestões para auxiliar na construção dessa proposta pedagógica do REA, que se fundamenta em quatro conceitos que permeiam todas as disciplinas:



1 - Desenvolver o conceito de **Ambiente**, no sentido de proporcionar a percepção de que ambiente não é somente a natureza, pois inclui tudo. Então, ambiente é o lugar onde a vida acontece. Dentro deste pilar inicial e principal, desafia-se a conhecer este ambiente, como ele é, o que ele tem, e como a vida deste ambiente está organizada naturalmente e pela interferência humana.

2 – Desenvolver o conceito de **Ecologia**, no sentido de proporcionar a percepção e a reflexão sobre a complexidade da vida que permeia o ambiente, trabalhando compreensão da inter-relação que ocorre entre todas as formas de vida e como a vida funciona. Dentro deste 2º pilar, desafia-se a

conhecer os princípios fundamentais que proporcionam a vida e que, sendo estes princípios alterados, provocam desequilíbrio ambiental, ou desequilíbrio ecológico.

3 – Desenvolver o conceito de **Preservação**, no sentido de desenvolver uma relação acerca da necessidade da preservação da vida, destacando a interferência do ser humano, causa de grandes e irreversíveis problemas ambientais, como por exemplo: o aquecimento global e a falta de potabilidade da água para os próximos anos. Neste pilar deve ser enfocada a importância das ações pró-ativas, bem como de ações reparadoras, que minimizem e evitem danos ambientais.

4 – Desenvolver o conceito de **Reciclagem**, no sentido de promover a reflexão acerca de hábitos e atitudes (reciclagem cultural) prejudiciais ao ambiente, como por exemplo: a industrialização de produtos descartáveis, o alto índice de consumo e desperdício que provocam desequilíbrio social, ou questões simples como a separação do lixo e, mais simples ainda, a de não poluir o ambiente depositando resíduos em locais inadequados.

Entendemos que desenvolvendo amplamente estes conceitos de forma interdisciplinar estaremos contemplando assuntos ambientais em nossas atividades escolares.

Cabe salientar que este roteiro serve apenas de referencial, que poderá ser enriquecido de atividades diversificadas. Cada professor poderá inserir novos temas, de acordo com sua experiência, seu contexto, sua prática e sua disciplina.

Anotações

ROTEIRO EDUCACIONAL AMBIENTAL (REA)

Desenvolvendo o conceito de ambiente

Ao trabalhar a temática "Ambiente", sugere-se o desenvolvimento das seguintes atividades:

1º - Criar um painel de ideias sobre AMBIENTE

→ Dialogar com as crianças sobre o que é meio ambiente e deixar que todas coloquem livremente suas ideias. A professora, neste momento, será apenas mediadora para a troca de ideias e anotará com detalhes, em um painel de papel pardo ou no quadro, o que estiver sendo dito.

→ Os assuntos trazidos pelas crianças, neste momento de troca de ideias, poderão ser trabalhados de diferentes formas, abordando diferentes ângulos das questões, para que se proporcione uma visão globalizante e sistêmica aos educandos.

→ Depois de esgotado o assunto trabalhado em diferentes atividades, abordando diferentes disciplinas, o(a) professor(a), juntamente com os(as) alunos(as), elabora um conceito utilizando as expressões trazidas no decorrer das atividades.

→ Expor o conceito em um cartaz que poderá ser fixado na sala de aula ou nos corredores da escola.

2º - Criar um painel de imagens sobre AMBIENTE

→ Solicitar que as crianças tragam gravuras sobre meio ambiente ou deixar revistas à disposição para que as crianças recortem as gravuras e as coleem em uma cartolina. Este trabalho pode ser realizado em pequenos grupos e os painéis, depois de prontos, podem ser apresentados aos demais colegas onde cada um fala das gravuras escolhidas. Neste momento caberá ao professor fazer comentários e perguntas.

3º - Criar uma coletânea de notícias e reportagens sobre AMBIENTE

→ Solicitar que as crianças coletem notícias sobre o meio ambiente. Caso as crianças sejam pequenas, pedir auxílio para os pais. Caso sejam carentes, levar jornais e revistas para fazer esta seleção.

→ As notícias poderão ser coladas em pequenos pedaços de cartolina - tamanho ofício - para formarem um álbum a ser consultado para o desenvolvimento de diferentes atividades.

4º - Convidar a comunidade escolar a discutir e buscar soluções para as principais questões ambientais locais

(Incluindo aspectos técnicos e de instalações da escola)

→ Fazer uma reunião com pais, professores e funcionários para discutir os principais problemas ambientais existentes na comunidade e solicitar sugestões para a busca de soluções para os problemas identificados. Tudo deverá ser registrado em ata para dar sequência com ações que envolvam a comunidade. Na continuidade, o(a) professor(a) poderá solicitar que cada participante observe sua comunidade e anote os problemas encontrados e apresenta a proposta de criação de uma agenda de reuniões onde serão discutidas as ações sugeridas para colocá-las em prática.

É possível que determinadas comunidades escolares não tenham, ainda, desenvolvido um senso crítico em relação às questões ambientais. Para estas, sugere-se iniciar este processo com um trabalho de sensibilização, ou convidar um palestrante para falar sobre os principais problemas ambientais locais.

Sugestão de dinâmica para a temática

1. Título da atividade: Responsabilidade com o meio ambiente

2. Desenvolvimento e estratégias pedagógicas: a atividade será desenvolvida a partir de uma dinâmica de grande grupo, utilizando as seguintes estratégias pedagógicas: audição de conto, reflexão, comunicação, participação, expressão oral.

3. Faixa etária: a partir de 7 anos.

4. Público: até 30 pessoas.

5. Ambiente de aplicação: a sala de aula ou ao ar livre.

6. Duração: 1h/a.

7. Áreas do conhecimento envolvidas: Português, Geografia, Ciências, e outras que possibilitem associação no decorrer da atividade.

8. Objetivo da prática: fazer uma reflexão a partir de um conto.

9. Avaliação: no final da atividade solicitar que cada aluno diga o que aprendeu com a dinâmica, explicitando do que mais gostou e do que não gostou.

10. Passo a passo da atividade:

– Iniciar apresentando o principal objetivo da atividade a ser desenvolvida que é o de promover momentos de sensibilização em relação às questões ambientais atuais, provocando uma mudança de postura em relação a alguns hábitos cotidianos que podem ser modificados para minimizar os problemas ambientais que atualmente vivenciamos.

– Em seguida, fazer uma leitura (ou pedir que algum participante a faça) bem pausadamente, do seguinte texto:

Como consertar o mundo

Um cientista vivia preocupado com os problemas do mundo e estava resolvido a encontrar meios de minorá-los. Passava dias em seu laboratório em busca de respostas para suas dúvidas.

Certo dia, seu filho de sete anos invadiu o seu santuário decidido a ajudá-lo a trabalhar. O cientista, nervoso pela interrupção, tentou que o filho fosse brincar em outro lugar. Vendo que seria impossível removê-lo, o pai procurou algo que pudesse ser oferecido ao filho com o objetivo de distrair sua atenção. De repente deparou-se com o mapa do mundo, o que

procurava!

Com o auxílio de uma tesoura, recortou o mapa em vários pedaços e, junto com um rolo de fita adesiva, entregou-o ao filho dizendo:

– Você gosta de quebra-cabeças? Então vou lhe dar o mundo para consertar. Aqui está o mundo todo quebrado. Veja se consegue consertá-lo bem direitinho! Faça tudo sozinho.

Calculou que a criança levaria dias para recompor o mapa. Algumas horas, depois, ouviu a voz do filho que o chamava calmamente:

– Pai, pai, já fiz tudo. Consegui terminar tudinho!

A princípio o pai não deu crédito as palavras do filho. Seria impossível na sua idade ter conseguido recompor um mapa que jamais havia visto. Relutante, o cientista levantou os olhos de suas anotações, certo de que veria um trabalho digno de uma criança. Para sua surpresa, o mapa estava completo. Todos os pedaços haviam sido colocados nos devidos lugares. Como seria possível? Como o menino havia sido capaz?

– Você não sabia como era o mundo, meu filho, então como conseguiu?

– Pai, eu não sabia como era o mundo, mas quando você tirou o papel da revista para recortar, eu vi que do outro lado havia a figura de um homem. Quando você me deu o mundo para consertar, eu tentei, mas não consegui. Foi aí que me lembrei do homem, virei os recortes e comecei a consertar o homem que eu sabia como era. Quando consegui consertar o homem, virei a folha e vi que havia consertado o mundo.

(Autor Desconhecido)

– Após a leitura, pedir que cada um pense em algo que gostaria de mudar no mundo – pode ser no contexto pessoal, coletivo ou global.

– Alguns minutos depois, fazer um grande círculo com todos de mãos dadas.

– Em seguida, o monitor, que fica no centro do círculo, diz: “Se eu pudesse mudar algo no mundo, agora, eu mudaria...” e aponta para um dos participantes, para que fale o que ele mudaria.

– Após o participante escolhido dizer, este se senta, ou se abaixa (conforme o monitor preferir), e o monitor prossegue de forma bem dinâmica: “Se eu pudesse mudar algo agora eu mudaria...”, e novamente apontando para outro participante, e assim seguindo até que todos tenham participado.

Desenvolvendo o conceito de ecologia

Ao trabalhar a temática "ECOLOGIA", sugere-se o desenvolvimento das seguintes atividades:

5º - Criar um painel de ideias sobre ECOLOGIA

→ Dialogar com as crianças a respeito do que vem a ser "ecologia", destacando que meio ambiente é o espaço físico onde a vida acontece. Então, para compreender este conceito é importante trabalhar como a vida funciona. A partir da apresentação da definição do conceito ECOLOGIA, solicitar que as crianças falem (e o professor anota) tudo o que pensam sobre "ecologia" e expor em um painel.

→ Realizar atividades que desenvolvam a noção do conceito da vida, envolvendo nascimento-vida-morte.

* Plantar sementes e observar o crescimento e a necessidade de cuidados para a planta não morrer.

* Trabalhar as fases da vida das pessoas e animais associando as necessidades vitais como alimentação, luz, ar, água.

* Trabalhar atividades sobre os recursos naturais a partir de dinâmicas usando objetos e produtos, analisando embalagens, conteúdo (ingredientes) e formas de consumo.

* Trabalhar o ciclo da água e a importância da água para o planeta.

* Relatar todas as experiências vivenciadas para depois fazer um livro de exemplar único que ficará na biblioteca.

* Em grupos, criar ideias ecológicas que serão discutidas e colocadas no painel das ideias ecológicas.

6º - Criar um painel de imagens sobre ECOLOGIA

→ Selecionar gravuras, fotos, imagens, ilustrações de revistas e jornais e colar em papel pardo para deixar exposto. As imagens deverão demonstrar as inter-relações da vida. Como: Uma grávida; o sol; o mar; animais; alimentos. Cada um, ao colar sua imagem, explica por que a escolheu.

7º - Elaborar uma pesquisa sobre ECOLOGIA e envolver os pais

→ Desenvolver atividades que proporcionem um melhor entendimento sobre o conceito "ecologia", muitas vezes erroneamente interpretado, inclusive por docentes, como Educação Ambiental.

→ Pesquisar o conceito no dicionário.

→ Explorar com as crianças o conceito apresentado no dicionário.

→ Pesquisar sobre os indígenas e sua relação equilibrada com o meio ambiente, abordando os seguintes objetivos:

- conhecer a cultura indígena (história, tribos – nações, lendas);
- pesquisar sobre os índios da região;
- pesquisar sobre os índios no Brasil;
- conhecer lendas indígenas e a importância dentro da sua cultura;
- vivenciar algumas das atividades praticadas pelos índios; e,
- valorizar e aprender novas posturas com a cultura indígena.

→ Traduzir em palavras simples o que é ecologia – depois deste estudo aprofundado. É interessante abrir debate com as crianças e fazer anotações das suas colocações, pois as observações dos alunos nos indicam como melhor prosseguir no trabalho.

→ Pesquisar, junto aos pais e avós das crianças, aspectos da vida cotidiana de quando estes parentes eram crianças, a fim de resgatar antigos hábitos e conhecer como eram suas relações com o meio ambiente. A seguir, sugere-se algumas questões a serem abordadas no questionário:

COMPLETAR:

1 – Quando eu era criança o lugar onde eu morava era assim:

2 – Eu costumava comer, no almoço:

MARCAR COM UM "X":

3 – Eu me deslocava:

a pé de ônibus de bicicleta de carro

4 – Minha cidade era:

movimentada calma

CITAR:

5 – As frutas que eu comia eram:

6 – O que eu mais gostava, na infância, era:

7 – Eu brincava de:

8 – Eu levava de merenda (lanche):

9 – Os animais que viviam na minha região eram:

10 – Eu nasci no ano de:

Obs.: Inclua questões específicas de sua realidade.

→ Com os questionários respondidos, fazer levantamento dos resultados e ver a diferença da forma de vida dos avós, dos pais e comparar com a vida atual das crianças.

→ Relatar as conclusões das crianças em reunião pedagógica e informar os pais sobre o resultado da pesquisa realizada.

8º - Organizar um ciclo de palestras com profissionais relacionados à qualidade de vida

→ Fazer um levantamento junto aos alunos sobre pessoas que eles conhecem e que trabalhem com o meio ambiente. Posteriormente, enviar um convite para estas pessoas participarem de uma reunião combinando um ciclo de palestras para a comunidade escolar, por exemplo:

Seu Vilmar, pai da 1ª série A – Agricultor – vem falar de hortas e plantas.

Dona Vilma, mãe da 3ª C – conhece muitos chás e vem falar sobre plantas medicinais.

(Dar preferência para pessoas da própria comunidade. Somente se não houver ou se os que houver não puderem participar, então convida-se pessoas de fora da comunidade escolar.)

Sugestão de dinâmica para a temática

1. Título da atividade: Educação Ambiental a partir dos sentidos

2. Desenvolvimento e estratégias pedagógicas: a atividade será desenvolvida com o grande grupo, utilizando as seguintes estratégias pedagógicas: observação, comparação, experimentação, comunicação, participação, expressão corporal, oral e interpretação.

3. Faixa etária: a partir de 5 anos.

4. Público: até 20 pessoas.

5. Ambiente de aplicação: a sala de aula.

6. Duração: 2h/a.

7. Áreas do conhecimento envolvidas: Geografia, Ciências, e outras que possibilitem associação no decorrer da atividade.

8. Objetivo da prática: aguçar a percepção através dos órgãos dos sentidos.

9. Avaliação: no final da atividade solicitar que cada aluno relate o que aprendeu com a dinâmica, explicitando do que mais gostou e do que não gostou.

10. Passo a passo da atividade:

– Inicia-se, com as crianças, uma conversa sobre frutas (é importante e indicado ter diferentes tipos de frutas, e passa-las, de mão em mão, para exploração do tato e do cheiro, enquanto o assunto é lançado).

– Em seguida, a professora oferece pequenos pedaços de frutas (ex: cinco tigelas com: maçã, laranja, banana, morango e abacaxi – ou outras frutas da época e do ambiente de onde a atividade será realizada).

– De olhos vendados, a professora passa a tigela e cada aluno tira um pedacinho para provar, pedindo que ninguém fale nada sobre qual é a fruta.

– Após todos provarem a determinada fruta, desvendam os olhos e a professora fala: quem acha que é a fruta "tal", levanta a mão; e segue perguntando, até que no final ela revela. A fruta é "x".

– Após a descoberta de cada fruta, a professora pergunta às crianças o que elas conhecem sobre aquela fruta para explorar sua origem – se veio de muito longe ou se é uma fruta nativa; se a fruta veio de alguma fruteira ou alguém a colheu em seu quintal e a levou para a escola; se tem casca; se lembram de alguma história com aquela fruta; e, quais animais elas imaginam que gostam daquela fruta, etc.

– A atividade seguinte poderá ser a de modelar frutas (com argila ou massa de modelar) para fazer uma fruteira.

– A partir de então, podem ser abordados os aspectos relacionados a uma alimentação saudável, e assim vai se abrindo um leque de atividades advindas desta primeira experiência.

– É interessante a professora realizar uma pesquisa sobre cada fruta que será trabalhada para apontar questões ambientais sobre as mesmas, quanto a ser uma fruta local ou exótica, sobre as formas de cultivo, sobre o que implica termos frutas fora de época em nossa mesa, sempre de forma bem simples, principalmente se as crianças forem pequenas.

Esclarecimentos adicionais sobre a atividade: esta atividade pode ser realizada, também, com crianças com necessidades educativas especiais, uma vez que explora os sentidos, que normalmente nessas crianças são mais aguçados.

Anotações

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

Desenvolvendo o conceito de preservação

Ao trabalhar a temática "PRESERVAÇÃO", sugere-se o desenvolvimento das seguintes atividades:

9º - Criar um painel de ideias sobre PRESERVAÇÃO

→ Estudar, com todos os níveis, o conceito de preservação, seu significado e sua aplicação.

→ Realizar pesquisas sobre como a vida era, como está e como ficará se a humanidade continuar com uma visão consumista da vida:

- Viver para trabalhar.
- Trabalhar para comprar.
- Trabalhar cada vez mais para comprar mais.
- Ver o ambiente como um gigantesco armazém de mercadorias.

→ Visitar museus, parques, praças.

→ Pesquisar sobre animais e plantas em extinção, suas causas e consequências.

→ Realizar atividades de sensibilização e percepção da forma como vivemos, propondo mudanças de postura em relação ao modelo social existente.

→ Depois de amplamente explorado o conceito, elaborar um painel contendo as principais ideias resultantes de todas as atividades reflexivas desenvolvidas anteriormente.

10º – Criar um painel de imagens sobre PRESERVAÇÃO

→ Realizar atividades que desenvolvam uma maior compreensão sobre:

- O que é preservação.
- Por que é necessário preservar.
- O que é possível fazer para melhor preservar.

→ Após a realização de diferentes atividades interdisciplinares referentes ao tema em questão, buscar recortes de revistas e jornais para a confecção de um painel de imagens sobre o tema Preservação.

11º - Levar o conceito de PRESERVAÇÃO à comunidade

→ Apresentar, através de informativos, e de diferentes atividades educacionais, as principais ameaças à vida:

- Poluição.
- Desmatamento.
- Aquecimento global.
- Alimentação inadequada.
- Falta de água potável no planeta.

→ Realizar atividades de pesquisas em grupos que envolvam atividades pró-ativas sobre os temas e abordar outros como: agricultura orgânica, despoluição de rios, lavouras sem agrotóxicos, etc.

Sugestão de dinâmica para a temática

1. Título da atividade: Educação Ambiental a partir de fotos antigas

2. Desenvolvimento e estratégias pedagógicas: a atividade será desenvolvida a partir de uma dinâmica com pequenos grupos, utilizando as seguintes estratégias pedagógicas: observação, comparação, classificação, comunicação, participação, expressão corporal, oral e escrita, leitura, interpretação.

3. Faixa etária: a partir de 9 anos.

4. Público: até 30 pessoas.

5. Ambiente de aplicação: a sala de aula.

6. Duração: 2h/a.

7. Áreas do conhecimento envolvidas: Português, Geografia, Ciências, Artes, e outras que possibilitem associação no decorrer da atividade.

8. Objetivo da prática: observar em fotos antigas como era o meio ambiente, naquela época, e fazer comparações com os dias de hoje.

9. Avaliação: no final da atividade solicitar que cada grupo fale sobre o que aprendeu com a dinâmica, explicitando do que mais gostou e do que não gostou. Criar um painel coletivo utilizando a técnica de recorte e colagem, cujo título será: O ambiente de antigamente.

10. Passo a passo da atividade:

– Solicitar anteriormente que os alunos tragam para a escola fotos antigas, do começo do século passado. Caso não seja possível, a professora pode providenciar algumas fotocópias de fotos bem antigas.

– Iniciar a atividade conversando sobre o ambiente de antigamente.

– Explicar que será feita uma atividade de exploração sobre as fotos apresentadas.

– Organizar a turma em grupos e entregar pelo menos duas gravuras (fotocópias) para cada grupo.

Desenvolvendo o conceito de reciclagem

Ao trabalhar a temática "RECICLAGEM", sugere-se o desenvolvimento das seguintes atividades:

12º - Criar um painel de ideias sobre RECICLAGEM

→ Estudar, com todos os níveis, o conceito de reciclagem, seu significado e sua aplicação.

→ Realizar pesquisas sobre consumo, produtos, embalagens.

→ Visitar mercados; realizar atividades dinâmicas explorando embalagens; pesquisar sobre hábitos de consumo, suas causas e consequências.

→ Realizar atividades de sensibilização e percepção da forma como vivemos, propondo mudanças de postura em relação ao modelo social existente.

→ Depois de amplamente explorado o conceito, elaborar um painel contendo as principais ideias resultantes de todas as atividades reflexivas desenvolvidas anteriormente.

13º – Criar um painel de imagens sobre RECICLAGEM

→ Realizar atividades que desenvolvam uma maior compreensão sobre:

➤ O que é reciclagem.

➤ Por que é necessário reciclar.

- O que é possível fazer para diminuir o consumo e a produção de resíduos.

→ Após a realização de diferentes atividades interdisciplinares referentes ao tema em questão, buscar recortes de revistas e jornais para a confecção de um painel de imagens (podendo ser imagens de embalagens) sobre o tema Reciclagem.

14º - Levar o conceito de RECICLAGEM à comunidade

→ Realizar palestras sobre consumo, produtos, embalagens.

→ Criar uma feira de troca-troca entre pessoas da comunidade escolar (as feiras podem ser periódicas: mensais ou bimestrais).

→ Realizar atividades de sensibilização e percepção com a comunidade escolar através de oficinas em finais de semana com a Associação de Pais e Mestres da escola.

Sugestão de dinâmica para a temática

1. Título da atividade: Educação Ambiental a partir da sucata

2. Desenvolvimento e estratégias pedagógicas: a atividade será desenvolvida a partir de uma dinâmica de grande grupo, indo para pequenos grupos e finalizando com uma atividade individual, utilizando as seguintes estratégias pedagógicas: observação, comparação, classificação, comunicação, participação, expressão corporal, oral e escrita, leitura, interpretação.

3. Faixa etária: a partir de 9 anos.

4. Público: até 30 pessoas.

5. Ambiente de aplicação: a sala de aula.

6. Duração: 2h/a.

7. Áreas do conhecimento envolvidas: Português, Geografia, Ciências, Matemática, Artes, e outras que possibilitem associação no decorrer da atividade.

8. Objetivo da prática: estudar embalagens quanto ao tipo de material utilizado, ao seu produto e a origem, trabalhando diversas áreas do conhecimento efetivando atividades interdisciplinares.

9. Avaliação: no final da atividade solicitar que cada aluno escreva o que aprendeu com a dinâmica, explicitando do que mais gostou e do que não gostou. Criar um texto com três parágrafos sobre a sua embalagem. A partir da atividade escrita será visto o que foi compreendido, o que não foi compreendido e, na outra aula, será feito um debate sobre a atividade.

10. Passo a passo da atividade:

– Solicitar previamente que os alunos tragam para a escola uma embalagem de algum dos produtos que utilizam em casa.

– Iniciar a atividade conversando sobre o consumo e a importância do consumo consciente.

– Explicar que será feita uma atividade de exploração sobre as embalagens trazidas.

– Organizar as classes – que devem ser dispostas em um grande círculo – e os alunos ficam de pé, dentro do círculo, com a sua embalagem na mão.

– A partir dos dados da embalagem, fazer agrupamentos.

– A professora pede que observem o tipo de embalagem de cada um. Lista os tipos no quadro: caixa de papelão, pote plástico, saco plástico, saco de papel, etc. Após a listagem, dá um sinal para que os alunos se agrupem por tipo de embalagem – sem interferir nessa movimentação. Após os agrupamentos feitos, cada grupo mostra aos outros o que cada embalagem tem em comum em referência ao tipo, e analisam se a embalagem é reciclável ou não.

– Em seguida a professora solicita que se desfaçam os grupo e que cada um observe o estado de origem do produto, que deve constar na embalagem, e lista os estados no quadro. Da mesma forma, organiza grupos conforme a origem do produto. Dá para explorar bastante esse item, verificando também as cidades, podendo fazer uma listagem destas e, em um mapa, marcar todas as que estão envolvidas nos produtos trazidos. Explorar, ainda, o que implica no trânsito para que os produtos de fora cheguem até a cidade. Após a listagem, a professora dá um sinal para que os alunos se agrupem por estado – sem interferir nessa movimentação. Após os agrupamentos feitos, cada grupo diz aos outros o estado de origem da sua embalagem.

- A seguir, a professora solicita que se desfaçam os grupo e que cada um observe o conteúdo do produto, verificando se é um produto comestível, de limpeza, de utilitários, anota as características dos produtos no quadro e novamente solicita que os alunos se agrupem conforme o conteúdo do produto. Cada grupo vai analisar do que cada produto é feito e para que serve, e fazer um pequeno "comercial", improvisado, do seu produto. Após a apresentação de cada grupo, a professora faz comentários sobre a influência da propaganda em nossas vidas, solicitando que os alunos façam comentários.

- Desfazem-se os grupos novamente e a professora solicita que os alunos digam o peso do conteúdo de cada embalagem e novamente organizam-se em grupos por peso idêntico ou aproximado – para aqueles que não tenham pesos exatos aos dos colegas. Cada grupo deverá somar os seus pesos e apresentar para o grande grupo o peso final da soma dos produtos trazidos.

- Dividir a turma em grupos para a criação de uma montagem artística com as sucatas trazidas.

- Finalizar a atividade com a avaliação, já descrita anteriormente no item 9.

Obs. Esta atividade pode ser desenvolvida periodicamente, com outras embalagens.

Avaliação das Atividades do Roteiro Educacional Ambiental

A avaliação deve estar presente em todas as atividades educacionais, e esta pode ser tanto coletiva quanto individual. Trata-se, portanto, de um processo permanente, onde cada educador provavelmente já tenha uma sistemática de avaliação associada ao seu fazer educacional. Sugere-se acrescentar as seguintes formas de avaliação para perceber o grau de envolvimento dos educandos nas atividades realizadas:

1 - Atividade de avaliação coletiva

- Dividir a turma em 3 a 5 grupos.
- Solicitar que cada grupo escolha três palavras que representem o que a atividade significou para o grupo, tanto em aspectos positivos quanto negativos.
- Solicitar que cada grupo diga suas palavras – o professor as escreve no quadro – e que explique por que escolheram aquelas palavras.

Obs: Provavelmente teremos repetição de algumas palavras e estas palavras e explicações apontarão se houve, realmente, uma reflexão sobre as temáticas abordadas nas atividades.

2 - Atividade de avaliação individual

- Distribuir uma ficha, ao final de determinadas atividades (que será recolhida), onde cada aluno colocará sua avaliação individual.

Ficha de avaliação da atividade: (x)

Nome:

Série:

Tabela com objetivos do Roteiro Educacional Ambiental (REA)

A seguinte tabela traz uma sistematização das sugestões de atividades interdisciplinares que podem ser desenvolvidas ao longo do ano letivo, aliada aos objetivos, às metodologias e sugestões adicionais, como um roteiro inicial, que poderá ser ampliado e transformado de acordo com o contexto educacional onde será aplicado.

No desenvolvimento deste roteiro surgem novas questões que podem ser inseridas dentro do contexto de cada série, da escola e da realidade ambiental onde está incluída a comunidade escolar. O REA pode ser comparado a uma bússola, mas a direção a ser seguida vai depender de cada educador.

TEMÁTICA/ ATIVIDADE CULMINANTE	OBJETIVOS	METODOLOGIAS	SUGESTÕES ADICIONAIS
1º - Criar um painel de ideias sobre AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticar o que os educandos entendem por ambiente. - Promover uma reflexão sobre o ambiente em que vivemos. - Estabelecer conexões entre ambientes naturais e ambientes construídos. - Compreender que todos somos parte do ambiente. - Reconhecer mudanças do ambiente ao longo do processo histórico: como era e como é. - Identificar principais problemas ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos em grupos e individuais. - Relatos orais. - Debates para troca de experiências. - Passeios em ambientes naturais (parques, praças) e em ambientes construídos (bairro da escola, centro da cidade). - Atividades artísticas: desenho, recorte e colagem, pintura, rasgadura. - Apresentações de vídeos diversos e desenhos animados. - Atividades de dinâmicas de grupos adaptadas para temáticas ambientais referentes a espaços físicos, naturais e construídos. - Aulas expositivas. - Confecção do painel com ideias ambientais utilizando 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhar o documento "A Carta da Terra". - Criar um diário para registrar descobertas que as crianças considerem surpreendentes, com o título: "Isso é Incrível". - Pesquisar sobre a Secretaria do Meio Ambiente da cidade. - Criar uma agenda para números de telefones públicos referentes à saúde e ao meio ambiente. - Fazer rodas de debates ao ar livre. - Sugestões de leitura para docentes: documentos referência de Educação Ambiental - A Carta da Terra, O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e

		técnica mista. - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo docente.	Responsabilidade Global e a Lei 9795 que institui a Educação Ambiental no Brasil.
Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
2º - Criar um painel com imagens sobre AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar imagens e estabelecer conexões da sua representatividade com a influência do ser humano no ambiente. - Reconhecer e interpretar ambientes naturais e construídos. - Despertar o senso de preservação ambiental. - Fazer comparações em diferentes tipos de ambientes. - Criar textos e poemas a partir de imagens. - Pesquisar músicas que falem sobre o meio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades individuais e em grupos. - Arrecadação de jornais e revistas velhas para seleção de imagens. - Pesquisa e seleção de imagens que retratam o meio ambiente. - Recorte de imagens de ambientes naturais e construídos (de jornais e revistas velhas). - Debates sobre as imagens selecionadas. - Elaboração de textos e poemas com imagens selecionadas. - Classificação das imagens selecionadas (ambiente natural – ambiente construído; animais; pessoas; plantas; paisagens). - Seleção de imagens que farão parte do painel. - Confecção do painel com imagens selecionadas. - Exposição do painel. - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo docente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fazer álbuns com gravuras relacionadas às temáticas ambientais, que podem ser utilizados para diversas finalidades. Podem ser classificados como: Ambientes Urbanos; Ambientes Naturais; Poluição; Preservação; Animais Urbanos; Animais Silvestres, etc. - Se houver oportunidade de ter alguma revista ou jornal repetido, fazer jogos de memória com gravuras duplas. - Sugestão de espaço virtual para docentes: a videoteca do Ministério do Meio Ambiente disponibiliza mais de 100 filmes e gravações relacionados às questões ambientais. Para acessar entre no www.mma.gov.br e procure o link Videoteca.
	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
3º - Criar uma coletânea de notícias e reportagens sobre AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da informação sobre o que está acontecendo com o ambiente. - Ter contato com dados estatísticos relacionados às questões ambientais. - Conhecer os problemas ambientais da sua localidade através de veículos de informação local. - Realizar um momento de notícias semanal para divulgação de notícias atuais. - Classificar as notícias por temática. - Dramatizar notícias selecionadas pelo professor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades em grupo e individuais. - Aulas expositivas. - Arrecadação de jornais diários. - Questionamento sobre a importância e objetivos do jornal. - Selecionar notícias sobre o meio ambiente. - Debates sobre as notícias selecionadas. - Dramatização de notícias. - Dramatização de um jornal falado. - Atividades artísticas com diferentes técnicas utilizando a temática do meio ambiente. - Atividades de dinâmicas de grupo. - Jogos e brincadeiras corporais (fichas com mímicas). - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo 	<ul style="list-style-type: none"> - Gravar algumas notícias interessantes e passar para os alunos, podendo ser proposto um debate sobre o ocorrido. - Solicitar que em cada semana um aluno seja encarregado de trazer pelo menos uma notícia sobre o meio ambiente e apresentar para o grande grupo, podendo ser algo que assistiu na televisão, ouviu no rádio ou leu em algum periódico. - Sugestão de livro infantil: "MENINO DE OLHO D'ÁGUA: PROSAS E VERSOS", de José Paulo Paes, Editora Ática. A amizade entre um menino e um velho consegue trazer a vida de volta à seca e triste cidade onde moram. A história mostra como todo

		docente.	fim pode ser um recomeço.
	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
4º - Convidar a comunidade escolar a buscar soluções para as principais questões ambientais locais	<ul style="list-style-type: none"> - Envolver a comunidade nas atividades escolares organizando reuniões periódicas para debater problemas ambientais da localidade. - Valorizar o saber das pessoas da comunidade escolar. - Conhecer problemas ambientais locais. - Conhecer diferentes profissões relacionadas às questões ambientais: garis, trabalhadores de cooperativas, artesãos, agricultores, etc. - Organizar uma comissão que fique encarregada de organizar as reuniões com a comunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debates para trocas de ideias sobre como solucionar problemas ambientais do bairro da escola. - Elaborar convites para as reuniões, com diferentes técnicas artísticas utilizando material reciclável, para incentivar a participação da comunidade escolar. - Fazer um teatro de pequena duração para apresentar na reunião. - Organizar um coral que cante músicas relacionadas ao meio ambiente, e fazer apresentações nestas reuniões com a comunidade. - Organizar uma exposição de trabalhos artísticos com sucata. - Aulas expositivas sobre as reuniões. Onde os alunos colocarão como os pais viram e sentiram o evento. - Confeccionar um certificado de participação nas reuniões para incentivo. - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo docente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fazer passeios periódicos pela escola, vistoriando pátios, torneiras para verificação de resíduos espalhados ou goteiras, evitando o desperdício de água. - Sugestão de leitura para professores e adolescentes: "ATLAS Ambiental". São Paulo: DCL: Artetexto Publicações: Envolverde Editora, 2008. O formato possibilita uma visão abrangente e facilita, por exemplo, trabalhos de pesquisa em grupo, ou ainda para ser apresentado pelos docentes às suas classes. As agendas, divididas por temáticas, facilitam a compreensão sobre o que está acontecendo com o nosso Planeta. Apresenta os principais conceitos relacionados ao assunto, de forma clara, muito bem organizada e sucinta, e a obra traz à tona o que realmente é essencial. Isto sem falar na qualidade das imagens, dos infográficos e de todo formato editorial, que é leve e cativante.
Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
5º - Criar um painel de ideias sobre ECOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticar o que os educandos entendem por ecologia. - Promover uma reflexão sobre as relações existentes dos seres vivos com o meio ambiente. - Reconhecer as conexões entre todos os seres vivos com o ambiente. - Compreender que todos somos parte do ambiente. - Pesquisar sobre animais e plantas em extinção. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas. - Trabalhos em grupos e individuais. - Relatos orais. - Debates para troca de experiências. - Passeio ao zoológico. - Atividades artísticas: desenho, recorte e colagem, pintura, rasgadura. - Apresentações de vídeos diversos e desenhos animados. - Atividades de dinâmicas de grupos adaptadas para temáticas ambientais referentes a espaços físicos, naturais e construídos. - Confecção do painel com ideias ambientais utilizando técnica mista. - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo docente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugestões de leitura para docentes: livro "Noções de Coisas", de Darcy Ribeiro. O livro trata de vários temas. Editado pela primeira vez em 1995. A narrativa bem-humorada de Darcy sobre "coisas" é acompanhada por ilustrações de Ziraldo. O livro é excelente para adolescentes e adultos. - Sugestão de livro – "LENDAS INDÍGENAS". Autor: Antoracy Tortorelo Araujo. Editora: Do Brasil. O livro apresenta as lendas indígenas das tribos centrais do Brasil: Bororó, Caipó, Carajá, Juruna, que representam o melhor do imaginário e das tradições dessas nações sobre as origens do homem. do foao

		<ul style="list-style-type: none"> - Sessões de vídeos comentadas. - Estudar de forma aprofundada a vida indígena e fazer comparações com a vida dos centros urbanos. 	etc.
Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
6º - Criar um painel de imagens sobre ECOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar imagens e estabelecer conexões entre diferentes tipos de vida: plantas, animais, seres humanos. - Reconhecer e interpretar necessidades vitais e a interdependência entre os seres vivos e o ambiente. - Despertar o senso de preservação ambiental. - Fazer comparações em diferentes tipos de seres vivos e seu habitat. - Criar textos e poemas a partir de imagens. - Conhecer a cultura indígena e reconhecer sua importância dentro da questão ambiental e ecológica. - Pesquisar músicas que falem sobre ecologia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aula expositiva. - Atividades individuais e em grupos fomentando debates e produção de textos. - Arrecadação de jornais e revistas velhas para seleção de imagens. - Pesquisa e seleção de imagens sobre ecologia. - Recorte de imagens de plantas, animais, paisagens, alimentos, imagens que representem vida. - Debates sobre as imagens selecionadas. - Elaboração de textos e poemas com imagens selecionadas. - Desenho de imagens selecionadas. - Seleção de imagens que farão parte do painel. - Confecção do painel com imagens selecionadas. - Realização de trilhas interpretativas. - Exposição do painel. - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo docente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugestão de livros infantis : "ALÉM DO RIO". Autor: Ziraldo. Série Mundo Colorido, Editora: Melhoramentos. Editado pela primeira vez em 1987, a obra é um passeio pelo Rio Amazonas, da nascente até a foz. "O PRIMEIRO HOMEM e outros mitos dos índios brasileiros". Autora: Betty Mindlin, Editora: Cosac & Naify. O livro reúne contos indígenas brasileiros de diferentes tribos, que foram reunidos pela antropóloga Betty Mindlin, que as ouviu e colocou no papel.
Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
7º - Elaborar uma pesquisa sobre ECOLOGIA e envolver os pais	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer diferentes formas de instrumentos de pesquisa: questionários, entrevistas, observações. - Pesquisar em livros, jornais e revistas sobre o tema ecologia. - Reconhecer o conceito de ecologia como a ciência que estuda a vida. - Reconhecer conceitos relacionados à ecologia como: ecossistemas, equilíbrio ecológico, biomas, etc. - Conhecer a cultura indígena (história, tribos – nações, lendas) - Pesquisar sobre índios da região. - Pesquisar sobre índios 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração de projeto: o que, por que, para que, para quem, como, quando, onde. - Aplicação de questionários. - Interpretação das respostas dos questionários. - Entrevistas com parentes. - Entrevistas com colegas. - Entrevistas com pessoas da comunidade. - Observação de ambientes naturais. - Registros de observações. - Relatos dos registros das observações para o grande grupo. - Pesquisas em grupo. - Apresentação dos resultados das pesquisas realizadas em grupos. - Aulas expositivas. - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo docente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugestão de livro infantil: "O CATA-VENTO E O VENTILADOR", de Luis Camargo - Coleção: Falas Poéticas, Editora: FTD ."Os poemas infantis apresentam historinhas lúdicas. O botão de camisa se apaixonou por um botão de rosa, as nuvens aprendem como preparar chuva em casa e muito mais". - Sugestão de leitura: Lendas do Índio Brasileiro: Coletânea com 44 lendas de diversas tribos brasileiras. Temas sobre a criação do universo, o início do mundo e a origem do homem são descritos. O cotidiano de cada aldeia, seus jogos de poder e descobrimentos também são apresentados. Editora: Ediouro Autor:

	<p>no Brasil.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer lendas indígenas e sua importância dentro da sua cultura. - Vivenciar algumas das atividades praticadas pelos índios. - Valorizar e aprender novas posturas. - Ampliar vocabulário. - Reconhecer o que a comunidade escolar entende sobre ecologia. 		Alberto da Costa e Silva.
Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
8º - Organizar um ciclo de palestras com profissionais relacionados à qualidade de vida e meio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisar sobre pessoas da comunidade que trabalhem com agricultura, saúde, limpeza, e em outras atividades relacionadas ao cuidado com a vida. - Elaborar perguntas. - Realizar entrevistas. - Relato oral. - Relato escrito. - Assistir palestras. - Assistir a vídeos com documentários e entrevistas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas. - Atividades em grupo. - Registro escrito de palestras. - Debates sobre as palestras. - Estudo de vocabulário (palavras novas que aprendemos com a palestra). 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugestão de leitura para docentes: livro "Saber Cuidar: ética do humano, compaixão pela terra", de Leonardo Boff, publicado pela Vozes em 1999.
Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
9º - Criar um painel de ideias sobre PRESERVAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticar o que os educandos entendem sobre preservação. - Promover uma reflexão sobre a importância de se preservar o meio ambiente. - Reconhecer atividades e atitudes que sejam prejudiciais ao meio ambiente. - Compreender que todos somos parte do ambiente e que a preservação depende do equilíbrio ecológico. - Reconhecer mudanças do ambiente ao longo do processo histórico: como era e como é. - Identificar principais problemas ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos em grupos e individuais. - Aulas expositivas. - Atividades artísticas com técnicas diversas. - Relatos orais. - Debates para troca de experiências. - Passeio ao zoológico. - Apresentações de vídeos diversos e desenhos animados. - Pesquisa em livros, jornais, revistas, internet. - Confecção do painel com ideias sobre preservação, utilizando técnica mista. - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo docente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugestão de leitura para docentes: o livro "1001 Maneiras de Salvar o Planeta - Ideias Práticas Para Tornar o Mundo Melhor", de Joanna Yarrow São Paulo: Publifolha, 2007, traz ideias práticas com sugestões de como adaptar o estilo de vida em favor da proteção e preservação do Planeta. Apresenta 1001 formas de economizar energia, água, poluir menos, usar alternativas aos produtos industrializados e manter um ritmo de vida menos agitado, entre outras, e sugere uma lista de sites ambientais.
Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
10 – Criar um painel de imagens sobre PRESERVAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar imagens e estabelecendo conexões com a importância da preservação ambiental - Reconhecer e interpretar imagens de ambientes naturais 	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades individuais e em grupos. - Aulas expositivas. - Arrecadação de jornais e revistas velhas para seleção de imagens. - Pesquisa e seleção de 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugestão de livro infantil: "ABRINDO CAMINHO". Autora: Ana Maria Machado, Ilustradora: Elisabeth Teixeira, Editora: Ática. O livro trata da vida de Carlos, que encontra uma pedra no

	<p>devastados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criar textos e poemas a partir de imagens. - Assistir a vídeos que tratem sobre a questão da preservação ambiental (documentários, entrevistas) 	<p>imagens sobre preservação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorte de imagens selecionadas. - Debates sobre as imagens selecionadas. - Elaboração de textos e poemas com imagens selecionadas. - Desenho de imagens selecionadas. - Seleção de imagens que farão parte do painel. - Confecção do painel com imagens selecionadas. - Exposição do painel. - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo docente. 	<p>caminho que vai trilhando. A história da humanidade traz exemplos de pessoas que abriram caminhos para mudar o mundo.</p>
Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
<p>11º - Levar o conceito de preservação à comunidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar uma feira de trocas de objetos e livros para a comunidade da escola. - Elaborar um informativo com dicas de como cuidar do meio ambiente, de plantas e animais. - Organizar uma horta para a comunidade. - Resgatar com parentes mais velhos (tias, avós) receitas caseiras de remédios com chás e plantas medicinais - Visitar museus para observar como são preservados aspectos históricos e culturais. - Conhecer uma comunidade indígena através de vídeos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas. - Trabalhos em grupos. - Análise de diferentes informativos quanto à forma como são disponibilizadas as informações. - Debates sobre a importância da informação em nossas vidas. - Elaboração do projeto para informativo comunitário. - Criação do nome e das seções para o informativo. - Combinação dos responsáveis para cada seção. - Execução do projeto de informativo: entrevistas, reportagens, dicas e curiosidades, etc. - Imprimir informativo. - Distribuir o informativo para a comunidade. - Visitar uma empresa da área de comunicação. - Entrevistar um jornalista. - Colecionar matérias e artigos sobre meio ambiente em uma caixa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugestão de ambiente virtual: Horta Viva – é uma proposta de Educação Ambiental iniciada há mais de 25 anos, com a ideia original de realizar atividades a partir do trabalho com hortas, explorando o seu caráter educativo. www.hortaviva.com.br - Sugestão de livro infantil: "MARIA VAI COM AS OUTRAS". Autora e ilustradora: Sílvia Orthof. Editora: Ática Série Lagarta Pintada. A autora traz à tona a questão da individualidade, de o quanto somos influenciados pelos outros, e sobre a importância de sermos diferentes para podermos fazer a diferença. - Sugestão de livro infantil: "O GRANDE RABANETE". Autora: Tatiana Belinky, Editora: Moderna. A história é narrada como um conto cumulativo, que encanta, diverte e incentiva a participação das crianças pequenas quando contada, além de representar um excelente exercício de memória.
Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
<p>12º - Criar um painel de ideias sobre RECICLAGEM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticar o que os educandos entendem sobre reciclagem. - Promover uma reflexão sobre as 	<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas - Debates para troca de experiências. - Relatos orais. - Aulas expositivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugestão de leitura para docentes: "Guia do Planeta Terra - Para terráqueos de 12 a 120 anos". O livro de Art Sussman, bioquímico

	<p>relações existentes entre consumo, produção de resíduos e reciclagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as formas de hábitos de consumo dos educandos. - Compreender que todos somos responsáveis pelos resíduos que produzimos. - Pesquisar sobre embalagens e produtos recicláveis. - Conhecer tempo de decomposição natural de diferentes resíduos. - Reconhecer a cultura indígena como a etnia que utiliza racionalmente os recursos da natureza, reciclando todos os resíduos, de forma natural. - Vivenciar postura da cultura indígena explorando a história, a arte, as lendas e a música indígena. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos em grupos e individuais. - Atividades artísticas: desenho, recorte e colagem, pintura, rasgadura, diversos e desenhos animados. - Atividades de dinâmicas de grupos adaptadas para temáticas ambientais referentes a espaços físicos, naturais e construídos. - Confecção do painel com ideias sobre reciclagem utilizando técnica mista. - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo docente. - Passeio a um aterro sanitário. - Apresentações de vídeos sobre o tema. 	<p>com PhD na Universidade Princeton, consegue discorrer sobre ciência e educação ambiental de uma forma clara e didática.</p>
Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
13º – Criar um painel de imagens sobre RECICLAGEM	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar imagens e estabelecer conexões entre consumo e reciclagem - Reconhecer e interpretar imagens de ambientes degradados pelos resíduos humanos. - Criar textos e poemas a partir de imagens. - Assistir a vídeos que tratem sobre reciclagem (documentários, entrevistas) - Visitar uma cooperativa de recicladores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas. - Atividades individuais e em grupos. - Arrecadação de jornais e revistas velhas para seleção de imagens. - Pesquisa e seleção de imagens sobre reciclagem. - Recorte de imagens selecionadas - Debates e atividades diversificadas sobre as imagens selecionadas. - Elaboração de textos e poemas com imagens selecionadas. - Desenho de imagens selecionadas. - Seleção de imagens que farão parte do painel. - Confecção do painel com imagens selecionadas. - Exposição do painel. - Avaliação das atividades com metodologia utilizada pelo docente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugestão de leitura para docentes: "O Mundo é o que Você Come", de Barbara Kingsolver, editado por Nova Fronteira. "Divertido, inspirador e informativo. O livro é irresistível, ainda mais nos dias de hoje, quando somos bombardeados a todo momento pela mais nova descoberta sobre o que faz bem e o que faz mal à saúde." — The New York Times - Sugestão de livro infantil: "O MUNDINHO". Autora: Ingrid Biesmeyer Bellinghausen. Editora: DCL. "O Mundinho é uma fábula ecológica que mostra a destruição que o homem, em nome do progresso, vem causando ao nosso Planeta e propõe uma conscientização em defesa da natureza. É um excelente texto para o primeiro contato dos alunos com uma alfabetização ecológica".

Temática	Objetivos	Metodologias	Sugestões Adicionais
14º - Levar o conceito de RECICLAGEM à comunidade	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar panfletos que ensinem a fazer uma composteira doméstica. - Elaborar uma feira de artes com objetos criados com sucata. - Obter e divulgar informações sobre reciclagem de resíduos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas. - Trabalhos em grupos. - Análise de diferentes informativos quanto a forma como são disponibilizadas as informações. - Inserir a temática no informativo comunitário. - Colecionar matérias e artigos sobre reciclagem e fazer um álbum de notícias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugestão de leitura para docentes: Almanaque Brasil Socioambiental 2008, de Beto Ricardo e Maura Campanili Editora: Instituto Socioambiental. O almanaque contém 552 páginas onde apresenta ensaios fotográficos e verbetes. A publicação usa linguagem acessível, traz curiosidades, dicas, fotos, imagens e gráficos, apresentando o panorama atual dos ambientes brasileiros (Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal, Pampa e Zona Costeira) e das grandes questões socioambientais da Terra, destacando o aquecimento global, as mudanças climáticas, seus efeitos e desafios em cada região do Brasil.

Anotações

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O grande intento da Educação Ambiental (EA) é promover mudança de hábitos a partir da proposição e ação de atividades que realmente sensibilizem todas as pessoas, em todos os contextos, para a mudança. E mudar hábitos e atitudes não é fácil, uma vez que nossa cultura nasceu, cresceu e se desenvolveu dentro do paradigma da produção e consumo.

É preciso tirar o ser humano do centro da vida para horizontalizar as relações entre todo sistema terrestre, onde até as pedras têm sua importância dentro do ecossistema, e compreender esse movimento sistêmico e ecológico do Planeta Terra, onde o todo é levado em conta, e este é o grande desafio a ser enfrentado por cada um de nós, educadores.

Precisamos perceber a EA como um processo de educação, e não como uma disciplina, então, trata-se de uma prática pedagógica interdisciplinar, que deve ser desenvolvida em todos os níveis de ensino, desde a Educação Infantil ao Ensino Superior, nos mais diferentes contextos educacionais. Isto é o que está explícito nos principais documentos referência da EA como: "A Carta da Terra" o "Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global", e na Lei Nº 9.795/99, que institui a EA no Brasil.

As ideias teóricas e pedagógicas contidas nestas páginas pretendem incentivar cada educador na execução de um programa de ensino que insira a EA de forma crítica e contemporânea, e que seja abrangente para que cada um recrie seu próprio roteiro com base nas especificidades de seu contexto escolar.

Espera-se, principalmente, que este livro seja um instrumento que incentive cada educador a aprimorar-se como cidadão ambiental, incorporando a EA em suas práticas e em suas vidas.

Anotações

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

REFERÊNCIAS

ADAMS, B. G. **Planejamento ambiental para professores da pré-escola à terceira série do ensino fundamental**. 2ª ed. Novo Hamburgo: Apoema Cultura Ambiental, 2003.

BERNA, V. **Ecologia para ler, pensar e agir: ética e educação ambiental para todas as idades**. São Paulo: Paulus, 1994.

BOFF, L. **A águia e a galinha**. Petrópolis: Vozes, 2002.

_____. **Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAPRA F. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido**. Novo Hamburgo: Feevale, 2003.

GALLO, S. **Transversalidade e meio ambiente**. In: Ciclo de palestras sobre meio ambiente / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC; SEF, 2001.

HUTCHISON, D. **Educação ecológica: ideias sobre consciência ambiental**; trad. Dayse Batista. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

LAYRARGUES, Ph. P. A resolução de problemas ambientais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

LELOUP, J-Y. **O corpo e seus símbolos**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2003.

LUTZENBERGER, J. **Gaia, o planeta vivo**. Porto Alegre: L&PM, 1990.

MARTINS, J. S. **O trabalho com projetos de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio**. Campinas: Papirus, 2001.

MORIN, E. Articular os saberes. In: ALVES, N.; GARCIA, R. L. **O sentido da escola**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: D&PA, 2001.

NORONHA, I. de O. **Resíduos sólidos urbanos: a percepção e o comportamento socioambiental da população do Bairro Fernão Dias em Belo Horizonte, Minas Gerais**. 2005. 113f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Auditoria Ambiental) – Universidad de Las Palmas de Gran Canária, Espanha, 2005.

SIQUEIRA, H. S. G. Interdisciplinaridade, sinônimo de complexidade. **Santa Maria: Jornal A Razão**, Edição de 02.10.2003. Disponível em: <<http://www.angelfire.com/sk/holgonsi/interdiscip4.html>>. Acesso em: 12/05/2008.

ZABALA, A. **Enfoque globalizante e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: ARTMED Editora, 2002.

CARVALHO, I. C. de M. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental**. Brasília: Ipê - Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

PETRAGLIA, I. **Edgar Morin: complexidade, transdisciplinaridade e incerteza**
Disponível em: <http://www4.uninove.br/grupec/EdgarMorin_Complexidade.htm>. Acesso em: 25/08/2009.

QUINTAS J. S. **Educação ambiental e cidadania: uma construção necessária**. In: Ciclo de palestras sobre meio ambiente / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC; SEF, 2001.

SUGESTÕES DE LEITURA

BRASIL. Ministério Da Educação Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). **Educação ambiental:** aprendizes de sustentabilidade. Brasília, Fevereiro de 2007.

BROWN, L. R. **Eco-Economia:** construindo uma economia para a terra. Salvador: UMA, 2003.

BURSZTYN, M. (Org.). **Ciência, ética e sustentabilidade.** 2ª. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2001.

CARVALHO, I.C.M.; GRÜN, M. e TRAJBER, R. (Orgs.). **Pensar o ambiente:** bases filosóficas para a Educação Ambiental. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2006.

CONCA K. et al. Construindo a paz através da cooperação ambiental. In: WORLDWATCH INSTITUTE – WWI. **Estado do Mundo, 2005:** estado do consumo e o consumo sustentável. tradução Henry Mallett e Célia Mallett. Salvador: Uma Ed., 2005.

CONSUMERS INTERNATIONAL. **Consumo sustentável:** manual de educação. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/IDEC, 2005.

CORNELL, J. **Brincar e aprender com a natureza:** um guia sobre a natureza para pais e professores. Tradução: Maria Emilia de Oliveira. São Paulo: Melhoramentos; SENAC São Paulo, 10ª. Edição, 2000.

CORONEL, L. **Mario Quintana:** 100 anos – a quinta essência de Quintana. Porto Alegre: Mecenaz Editora, 2005.

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de Educação Ambiental:** práticas inovadoras de educação ambiental. 2. ed. São Paulo: Gaia, 2006.

ENVOLVERDE. **Atlas Ambiental.** São Paulo: DCL: Artetexto Publicações: Envolverde Editora, 2008.

FIGUEIREDO, P. J. M. **Sustentabilidade ambiental:** aspectos conceituais e questões controversas. In: Ciclo de palestras sobre meio ambiente / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF, 2001.

GIANSANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Atual, 2004.

INSTITUTO AKATU CONSUMO CONSCIENTE. **Cadernos temáticos:** a nutrição e o consumo consciente. São Paulo: Instituto Akatu Consumo Consciente, 2003.

INSTITUTO AKATU CONSUMO CONSCIENTE. PNUMA. UNESCO. **Os jovens e o consumo sustentável.** São Paulo: Instituto Akatu Consumo Consciente, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) e Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco), 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA – INMETRO; INSTITUTO DE DEFESA DO CONSUMIDOR – IDEC. **Meio Ambiente e Consumo:** coleção para o consumo responsável. São Paulo: INMETRO /IDEC, 2002.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Almanaque Brasil Socioambiental.** São Paulo: Instituto Socioambiental, 2007.

LEGAN, L. **A escola sustentável:** eco-alfabetizando pelo ambiente. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; Pirenópolis: IPEC- Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado, 2004.

LEVINE, S. **Projetos para um planeta saudável:** experimentos ambientais simples para crianças [tradução: Maria Luiza Pacheco Fernandes]. 5ª. Edição. São Paulo, Augustus, 1998.

MARTINS, L. C. Cuidar, cuidar-se: discutindo questões ambientais e o papel da escola. In: **Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação:** formação de professores: educação ambiental. / Marilda Almeida Marfan (Organizadora). Brasília: MEC, SEF, 2002.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. da C. **Educação ambiental:** uma metodologia participativa de formação. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA – UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014:** documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005.

SELBORNE, L. **A ética do uso da água doce:** um levantamento. Brasília: UNESCO, 2001.

SOUSSAN, G. **Como ensinar as ciências experimentais?** Didática e formação /Brasília: UNESCO, OREALC, 2003.

WORLDWATCH INSTITUTE – WWI. **Estado do Mundo, 2005:** estado do consumo e o consumo sustentável. (tradução Henry Mallett e Célia Mallett). Salvador: Uma Ed., 2005.

Sugestões on-line:

A TERRA, MANUAL DE UTILIZAÇÃO. Consumir bens imateriais e produtos reciclados. Associação das Cidades e Regiões para a Reciclagem. "Sustainable Consumption in Cities – European campaign on products without waste and recycled products". Disponível em: <<http://www.acrplus.org/upload/documents/document94.pdf>>. Acesso em: 22/07/08.

CAPRA, F. **O que é sustentabilidade.** Adaptado por Augusto de Franco Revista Século XXI, Instituto de Política Nº 3, Setembro de 1999. Disponível em: <www.rbc.org.br/>. Acesso em: 14/06/08.

CARDIM G. R. et al. **Manual de boas práticas ambientais:** pesquisa e redação. Brasília: Senado Federal, 2008. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>>. Acesso em: 24/06/08.

CIÊNCIAS da Terra para Sociedade. **Prospecto relativo a um tema-chave do Ano Internacional do Planeta Terra, 2007-2009.** Disponível em: <<http://www.yearofplanetearth.org/>>. Acesso em: 24/06/08.

MUNDO SUSTENTÁVEL. Notícias de André Trigueiro – Entrevistas. Disponível em: <<http://www.mundosustentavel.com.br/>>. Acesso em: 16/07/08.

PROJETO APOEMA – Educação Ambiental – Acesso a links do Projeto Apoema – Educação Ambiental. Disponível em <<http://www.apoema.com.br>>. Acesso em: 22/09/08.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE – WWF. **Informações e ações sobre como colaborar com o meio ambiente.** Consumo responsável – Julho/2007. Disponível em: <<http://www.wwf.org.br/>>. Acesso em: 14/06/08.

Anotações

A series of horizontal dashed lines for writing notes.