

A Educação Ambiental na Internet

José Moran

Pesquisador, Professor, Conferencista e Orientador de projetos inovadores na educação

Publicado no livro *Avaliando a Educação Ambiental no Brasil*, organizado por Rachel Trajber e Larissa Barbosa da Costa. São Paulo: Peirópolis – ECOAR, 2001, páginas 99-138.

Introdução

O computador e a Internet: propostas metodológicas

Sites sobre Educação Ambiental

Introdução

Analisar a Educação Ambiental na Internet é uma tarefa complicada, porque os endereços se renovam, modificam com frequência, aparecem novos *sites* inesperadamente. Por isso este trabalho é bem datado. Fiz um levantamento e comentários dos principais endereços e alguns CD-ROMS que descobri no primeiro semestre do ano 2000. Eles serão atualizados na página da ONG Ecoar (www.ecoar.org.br).

Como um especialista em educação e educação, mas não especificamente conhecedor em profundidade do campo de educação ambiental, vou limitar-me a fazer um levantamento dos *sites* que me parecem mais interessantes e estão direcionados para educação ambiental, relatando o seu conteúdo, suas características principais e os problemas que apresentam do ponto de vista estético e pedagógico.

Uma primeira constatação: está aumentando visivelmente o número de *sites* sobre meio ambiente, ecologia e mais especificamente sobre educação ambiental, o que comprova a importância que o tema vem adquirindo nos últimos anos no Brasil. Com frequência são colocadas novas páginas na Internet sobre o tema, as novas com mais recursos, acompanhando o desenvolvimento da tecnologia.

É difícil distinguir na Internet o que é educação e o que é marketing, só olhando os *sites*; conhecer que projetos são consistentes e quais são mal desenvolvidos. Precisaríamos ter uma equipe de especialistas em educação ambiental para fazer essa tarefa, mais ligada ao conteúdo específico.

Predominam os *sites* convencionais, com estrutura semelhante, carregados de informações e textos. A maioria das organizações e grupos utiliza a Internet para divulgar suas atividades e ideias. A linguagem está evoluindo, mas ainda é bastante formal, para quem já conhece o assunto e para quem tem uma formação avançada. É pouco coloquial e atraente, com exceção de alguns *sites*, para sensibilizar jovens e adultos menos familiarizados com a temática.

Há poucos recursos avançados como o Flash, animações, sons. Muitos *sites* estão pouco atualizados, com notícias ultrapassadas. A concepção de *site* (página WEB) é de um grupo falando para os demais, como porta-vozes, de comunicação unilateral. Há pouca interação. Quase não existem fóruns, *chats*.

É interessante observar que os grupos que trabalham com meio ambiente e educação têm uma visão de mundo avançada, são inovadores. Mas do ponto de vista pedagógico reproduzem a escola tradicional, onde o professor fala e os alunos escutam. Não aproveitam as possibilidades de participação da Internet. O discurso é novo, mas as

práticas são tradicionais. Não há cursos a distância sobre educação ambiental. Os cursos propostos até agora são presenciais.

A questão ambiental é bastante focada na natureza, no desmatamento, na flora e na fauna. Falta em muitos *sites* uma visão mais política, mais abrangente e estrutural da questão ambiental.

Surgem alguns *sites* mais voltados para as crianças e os jovens com concepções mais modernas. São mais coloridos, movimentados, com jogos e estilo atraentes.

Os CDs analisados são poucos, mas, em geral, possuem boa qualidade técnica e estética. Alguns são enciclopédias de plantas e animais, que servem como banco de dados para consulta. Outros falam de projetos e desenvolvem atividades lúdicas, misturando pesquisa, diversão e jogo. São bem mais interativos que os *sites* da Internet e os seus recursos, em geral, são mais avançados.

Há pouco som e movimento nas páginas, em geral. Em parte se deve à dificuldade de acesso rápido pela maioria. Mesmo assim hoje já é possível colocar sons e pequenos vídeos sem sobrecarregar a conexão ou criar dois tipos de acesso para conexões mais lentas e rápidas. Com a chegada da banda larga haverá menos diferenciação entre o material para a CD e para Internet. Os *sites* terão muito mais vídeos, sons e interação e poderão ser muito mais úteis para todas as formas de educação ambiental.

Como a Educação Ambiental é uma preocupação cada vez maior para todos os setores educacionais e será obrigatória a partir de agora na escola, o papel da Internet será importantíssimo para o desenvolvimento de cursos, projetos, pesquisas, discussões tanto em cursos formais como informais, dentro e fora da sala de aula. Ainda nos falta muito caminho por recorrer, mas ele se apresenta de forma extremamente promissora e fascinante para todos nós educadores e sociedade.

O computador e a Internet: propostas metodológicas

Com a Internet podemos modificar mais facilmente a forma de ensinar e aprender tanto nos cursos presenciais como nos a distância. São muitos os caminhos, que dependerão da situação concreta em que o professor se encontrar: número de alunos, tecnologias disponíveis, duração das aulas, quantidade total de aulas que o professor dá por semana, apoio institucional. Alguns parecem ser, atualmente, mais viáveis e produtivos.

No começo procurar estabelecer uma relação empática com os alunos, procurando conhecê-los, fazendo um mapeamento dos seus interesses, formação e perspectivas futuras. A preocupação com os alunos, a forma de relacionar-nos com eles é fundamental para o sucesso pedagógico. Os alunos captam se o professor gosta de ensinar e principalmente se gosta deles e isso facilita a sua prontidão para aprender.

Vale a pena descobrir as competências dos alunos que temos em cada classe, que contribuições podem dar ao nosso curso. Não vamos impor um projeto fechado de curso, mas um programa com as grandes diretrizes delineadas e onde vamos construindo caminhos de aprendizagem em cada etapa, estando atentos - professor e alunos - para avançar da forma mais rica possível em cada momento

É importante mostrar aos alunos o que vamos ganhar ao longo do semestre, por que vale a pena estarmos juntos. Procurar motivá-los para aprender, para avançar, para

a importância da sua participação, para o processo de aula-pesquisa e para as tecnologias que iremos utilizar, entre elas a Internet.

O professor pode criar uma página pessoal na Internet, como espaço virtual de encontro e divulgação, um lugar de referência para cada matéria e para cada aluno. Essa página pode ampliar o alcance do trabalho do professor, de divulgação de suas ideias e propostas, de contato com pessoas fora da universidade ou escola. Num primeiro momento a página pessoal é importante como referência virtual, como ponto de encontro permanente entre ele e os alunos. A página pode ser aberta a qualquer pessoa ou só para os alunos, dependerá de cada situação. O importante é que professor e alunos tenham um espaço, além do presencial, de encontro e visibilização virtual.

Hoje começamos a ter acesso a programas que facilitam a criação de ambientes virtuais, que colocam alunos e professores juntos na Internet. Programas como o Eureka da PUC de Curitiba, o LearningSpace da Lotus-IBM, o WEBCT, o Aulanet da PUC do Rio de Janeiro, o FirstClass, o Universe, Blackboard e outros semelhantes permitem que o Professor disponibilize o seu curso, oriente as atividades dos alunos, e que estes criem suas páginas, participem de pesquisa em grupos, discutam assuntos em fóruns ou chats. O curso pode ser construído aos poucos, as interações ficam registradas, as entradas e saídas dos alunos monitoradas. O papel do professor se amplia significativamente. Do informador, que dita conteúdo, se transforma em orientador de aprendizagem, em gerenciador de pesquisa e comunicação, dentro e fora da sala de aula, de um processo que caminha para ser semipresencial, aproveitando o melhor do que podemos fazer na sala de aula e no ambiente virtual.

O professor, tendo uma visão pedagógica inovadora, aberta, que pressupõe a participação dos alunos, pode utilizar algumas ferramentas simples da Internet para melhorar a interação presencial-virtual entre todos.

Lista eletrônica

Em relação à Internet, procurar que os alunos dominem as ferramentas da WEB, que aprendam a navegar e que todos tenham seu endereço eletrônico (e-mail). Com os e-mails de todos criar uma lista interna de cada turma.

A lista eletrônica interna ajuda a criar uma conexão virtual permanente entre o professor e os alunos, a levar informações importantes para o grupo, orientação bibliográfica, de pesquisa, a dirimir dúvidas, a trocarmos sugestões, envio de textos, de trabalhos.

A lista eletrônica é um novo campo de interação que se acrescenta ao que começa na sala de aula, no contato físico e que depende dele. Se houver interação real na sala, a lista acrescenta uma nova dimensão, mais rica. Se no presencial houver pouca interação, provavelmente também não a haverá no virtual.

Aulas-pesquisa

Podemos transformar uma parte das aulas em processos contínuos de informação, comunicação e de pesquisa, onde vamos construindo o conhecimento equilibrando o individual e o grupal, entre o professor-coordenador-facilitador e os alunos-participantes ativos. Aulas-informação, onde o professor mostra alguns cenários, algumas sínteses, o estado da arte, as coordenadas de uma questão ou tema. Aulas-pesquisa, onde professores e alunos procuram novas informações, cercar um problema, desenvolver uma experiência, avançar em um campo que não conhecemos. O professor

motiva, incentiva, dá os primeiros passos para sensibilizar o aluno para o valor do que vamos fazer, para a importância da participação do aluno neste processo. Aluno motivado e com participação ativa avança mais, facilita todo o nosso trabalho. O papel do professor agora é o de gerenciador do processo de aprendizagem, é o coordenador de todo o andamento, do ritmo adequado, o gestor das diferenças e das convergências.

Uma proposta viável é escolher os temas fundamentais do curso e trabalhá-los mais coletivamente e os secundários ou pontuais pesquisá-los mais individualmente ou em pequenos grupos.

Os grandes temas da matéria são coordenados pelo professor, iniciados pelo professor, motivados pelo professor, mas pesquisados pelos alunos, às vezes todos simultaneamente; às vezes, em grupos; às vezes, individualmente. A **pesquisa grupal** na Internet pode começar de forma **aberta**, dando somente o tema sem referências a *sites* específicos, para que os alunos procurem de acordo com a sua experiência e conhecimento prévio. Isso permite ampliar o leque de opções de busca, a variedade de resultados, a descoberta de lugares desconhecidos pelo professor. Eles vão gravando os endereços, artigos e imagens mais interessantes em disquete e também fazem anotações escritas, com rápidos comentários sobre o que estão salvando. O professor incentiva a troca constante de informações, a comunicação, mesmo parcial, dos resultados que vão sendo obtidos, para que todos possam se beneficiar dos achados dos colegas. É mais importante aprender através da colaboração, da cooperação do que da competição. O professor estará atento aos vários ritmos, às descobertas, servirá de elo entre todos, será o divulgador de achados, o problematizador e principalmente o incentivador. Depois de um tempo, ele coordena a síntese das buscas feitas, organiza os resultados, os caminhos que parecem mais promissores.

Passa-se, num segundo momento, à **pesquisa mais focada**, mais específica, a partir dos resultados anteriores. O mesmo tema vai ser pesquisado no mesmo endereço, de forma semelhante por todos. É uma forma de aprofundar os dados conseguidos anteriormente e evitar o alto grau de entropia e dispersão que pode acontecer na etapa anterior da pesquisa aberta. Como na etapa anterior é importante a troca de informações, a divulgação dos principais achados. Há vários caminhos para aprofundar as pesquisas: Do simples ao complexo, do geral ao específico, do aberto ao dirigido, focado. Os temas podem ser aprofundados como em ondas, cada vez mais ricas, abertas, aprofundadas. Os alunos comunicam os resultados da pesquisa. O professor os ajuda a fazer a síntese do que encontraram.

O professor atua como coordenador, motivador, elo de união do grupo. Os textos e materiais que parecem mais promissores são salvos, impressos ou enviados por e-mail para cada aluno. Faz-se uma síntese dos materiais coletados, das ideias percebidas, das questões levantadas e se pede que todos leiam esses materiais que parecem mais importantes para a próxima aula, numa leitura mais aprofundada e que sirva como elo com a próxima etapa de uma discussão mais rica, com conhecimento de causa. Os melhores textos e materiais podem ser incorporados à bibliografia do curso. O professor utilizou uma parte do material preparado de antemão (planejamento) e o enriqueceu com as novas contribuições da pesquisa grupal (construção cooperativa). Assim o papel do aluno não é o de "tarefeiro", o de executar atividades, mas o de co-pesquisador, responsável pela riqueza, qualidade e tratamento das informações coletadas. O professor está atento às descobertas, às dúvidas, ao intercâmbio das informações (os alunos pesquisam, escolhem, imprimem), ao tratamento das informações. O professor ajuda, problematiza, incentiva, relaciona.

Ao mesmo tempo, o professor coordena a escolha de temas ou questões mais específicos, que são selecionados ou propostos pelos alunos, dentro dos parâmetros propostos pelo professor e que serão desenvolvidos individualmente ou em pequenos grupos. É interessante que os alunos escolham algum assunto dentro do programa que esteja mais próximo do que eles valorizam mais. Quanto mais jovens são os alunos, mais curto deve ser o tempo entre o planejamento e a execução das pesquisas. Nas datas combinadas, as pesquisas são apresentadas verbalmente para a classe, trazem um resumo escrito para a aula ou o enviam pela lista interna para todos os participantes. Alunos e professor perguntam, complementam, participam.

O professor procura ajudar a contextualizar, a ampliar o universo alcançado pelos alunos, a problematizar, a descobrir novos significados no conjunto das informações trazidas. Esse caminho de ida e volta, onde todos se envolvem, participam – na sala de aula, na lista eletrônica e na home page - é fascinante, criativo, cheio de novidades e de avanços. O conhecimento que é elaborado a partir da própria experiência se torna muito mais forte e definitivo em nós.

Construção cooperativa

A Internet favorece a construção cooperativa, o trabalho conjunto entre professores e alunos, próximos física ou virtualmente. Podemos participar de uma pesquisa em tempo real, de um projeto entre vários grupos, de uma investigação sobre um problema de atualidade.

Uma das formas mais interessantes de trabalhar hoje colaborativamente é criar uma página dos alunos, como um espaço virtual de referência, onde vamos construindo e colocando o que acontece de mais importante no curso, os textos, os endereços, as análises, as pesquisas. Pode ser um site provisório, interno, sem divulgação, que eventualmente poderá ser colocado a disposição do público externo. Pode ser também um conjunto de sites individuais ou de pequenos grupos que se visibilizam quando os alunos acharem conveniente. Não deve ser obrigatória a criação da página, mas incentivar a que todos participem e a construam. O formato, colocação e atualização pode ficar a cargo de um pequeno grupo de alunos.

O importante é combinar o que podemos fazer melhor em sala de aula: conhecer-nos, motivar-nos, reencontrar-nos, com o que podemos fazer a distância pela lista – comunicar-nos quando for necessário e também acessar aos materiais construídos em conjunto na *home page*, na hora em que cada um achar conveniente.

É importante neste processo dinâmico de aprender pesquisando, utilizar todos os recursos, todas as técnicas possíveis por cada professor, por cada instituição, por cada classe: integrar as dinâmicas tradicionais com as inovadoras, a escrita com o audiovisual, o texto sequencial com o hipertexto, o encontro presencial com o virtual.

O que muda no papel do professor? Muda a relação de espaço, tempo e comunicação com os alunos. O espaço de trocas aumenta da sala de aula para o virtual. O tempo de enviar ou receber informações se amplia para qualquer dia da semana. O processo de comunicação se dá na sala de aula, na Internet, no e-mail, no *chat*. É um papel que combina alguns momentos do professor convencional - às vezes é importante dar uma bela aula expositiva – com mais momentos de gerente de pesquisa, de estimulador de busca, de coordenador dos resultados. É um papel de animação e coordenação muito mais flexível e constante, que exige muita atenção, sensibilidade, intuição (radar ligado) e domínio tecnológico.

A Internet é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta se o professor a faz em um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos. Mais que a tecnologia o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor, de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, competência e simpatia com que atua.

O aluno desenvolve a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem sucedida aumenta a aprendizagem. Em alguns casos há uma competição excessiva, monopólio de determinados alunos sobre o grupo. Mas, no conjunto, a cooperação prevalece.

A Internet pode ajudar a desenvolver a intuição, a flexibilidade mental, a adaptação a ritmos diferentes. A intuição, porque as informações vão sendo descobertas por acerto e erro, por conexões "escondidas". As conexões não são lineares, vão "linkando-se" por hipertextos, textos interconectados, mas ocultos, com inúmeras possibilidades diferentes de navegação. Desenvolve a flexibilidade, porque a maior parte das seqüências são imprevisíveis, abertas. A mesma pessoa costuma ter dificuldades em refazer a mesma navegação duas vezes. Ajuda na adaptação a ritmos diferentes: a Internet permite a pesquisa individual, em que cada aluno vai no seu próprio ritmo e a pesquisa em grupo, em que se desenvolve a aprendizagem colaborativa.

Na Internet também *desenvolvemos formas novas de comunicação*, principalmente escrita. Escrevemos de forma mais aberta, hipertextual, conectada, multilingüística, aproximando texto e imagem. Agora começamos a incorporar sons e imagens em movimento. A possibilidade de divulgar páginas pessoais e grupais na Internet gera uma grande motivação, visibilidade, responsabilidade para professores e alunos. Todos se esforçam por escrever bem, por comunicar melhor as suas ideias, para serem bem aceitos, para "não fazer feio". Alguns dos endereços mais interessantes ou visitados da Internet no Brasil são feitos por adolescentes ou jovens.

Outro resultado comum à maior parte dos projetos na Internet confirma a *riqueza de interações* que surgem, os contatos virtuais, as amizades, as trocas constantes com outros colegas, tanto por parte de professores como dos alunos. Os contatos virtuais se transformam, quando é possível, em presenciais. A comunicação afetiva, a criação de amigos em diferentes países se transforma em um grande resultado individual e coletivo dos projetos.

Sites sobre Educação Ambiental

Aparecem, a seguir, os principais sites e CDs sobre Educação Ambiental no Brasil, por ordem alfabética, com descrição dos seus recursos informativos e técnicos, com pequenos comentários indicativos, que esperamos seja atualizado permanentemente pela rapidez com que a Internet permite mudanças.

(em ordem alfabética)

Aipa

www.aipa.org.br

- Educação Ambiental, distribuição de árvores brasileiras e comunicação ecológica
- Atua desde 1986, como uma ONG, na região de Itu.
- Programas permanentes:
 - Viveiro de Mudanças Nativas: venda de mudas a preço subsidiado. Histórico, resultados e informações sobre o viveiro da Aipa. Disponibilidade de mudas, dicas para plantar uma árvore e informações em geral (árvore primária, secundária, espécies certas para cada local)
 - Educação Ambiental: Histórico, prêmios e menções do programa, projeto Hortas Escolares Sem Agrotóxico, outras atividades, concurso da primavera
 - Jornal Urtiga: distribuído nas escolas ituanas e enviado gratuitamente para sócios da Aipa, jornalistas, autoridades do setor e mais de 600 ONGs. Últimas edições disponíveis.
- Notícias da Aipa, cursos para a Educação Ambiental e venda de produtos cuja renda é revertida aos projetos da associação
- Dicas de Ed. Ambiental: sugestões de atividades inspiradas por “problemas” no projeto da horta ou nas datas comemorativas do meio ambiente
- Site normal, com alguns traços semelhantes aos encontrados em sites de Ongs ambientais: toda a decoração em tons de verde. Não é especificamente um site sobre Educação Ambiental, mas uma vitrine de uma instituição atuante na área.
- Não parece estar atualizado. A referência mais atual é de três meses atrás.

Ambiente Global

www.uol.com.br/ambienteglobal

- Se intitula como o primeiro portal do meio ambiente da América Latina . Com algumas melhoras, a leitura poderia ser facilitada, como mudando as cores de algumas fontes que entram em conflito com o segundo plano, ou mesmo colocando alguns ícones ou artifícios visuais a mais para poder distinguir as notas do portal como um todo. Alguns textos estão misturados, o que pode confundir o leitor e deixar passar algum dado interessante.
- Bate-papo: arquivos de bate-papo realizados
- Notas sobre ecoturismo e eventos
- Pesquisas online
- Consulta à legislação ambiental:
 - Lei de crimes ambientais para download
 - Consulta online, tira dúvida-perguntas respondidas pelos integrantes da ABAA (Associação Brasileira de Advogados Ambientalistas)
 - Seguro Ambiental-informações
- Notícias divididas e atualizadas em 4 tópicos: lixo, floresta, ecologia e geral. Também é possível pesquisar por palavra-chave
- Opção de cadastro para recebimento de atualizações no site
- Linha do Tempo:
 - Evolução: histórico sobre a conscientização ambiental e tomadas de decisão neste sentido desde 1960 (controle ambiental, planejamento, gestão ambiental)

- Grandes desastres e crimes ambientais: história de violência à natureza
- Agenda: várias categorias disponíveis (ed. ambiental, telefones úteis, postos de coleta seletiva, seminários, etc.) com informações úteis e eventos
- Consumidor verde: dados e conclusões tiradas de duas pesquisas frente ao consumidor a respeito do seu comportamento no meio ambiente.
- Links interessantes: agenda 21, direito ambiental, instituições de ensino, etc. O problema aqui é que os links poderiam estar em cores diferenciadas e estão todos em preto.
- Negócios e oportunidades:
 - editorias em diversos temas que não entram
 - artigos
 - fontes de notícias - links para fontes de notícias. Nem sempre as figuras que ilustram os links carregam facilmente.

O site tem conteúdo e proposta interessantes, porém necessita de reparos em detalhes, principalmente porque tem tópicos incompletos ou escondidos.

BDT-Banco de Dados Tropical

<http://www.bdt.org.br>

- Um departamento da Fundação André Tosello, cujo objetivo principal é a divulgação de informação ambiental de interesse para a comunidade científica nacional e internacional.
- A página principal se divide em:
 - informações gerais
 - como o próprio nome já diz são dados relacionados à origem do site, à que ele se destina, objetivos
 - informação científica
 - Aqui se encontra o conteúdo, propriamente dito, do site. São todas informações segmentadas dentro do campo ambiental. Assim, temos sublinks para a seção de legislação, classificação geográfica, desenvolvimento sustentável, ecossistemas específicos, referências bibliográficas, etc.
 - Uma vez dentro do segmento desejado, encontram-se outras divisões, organizadas de modo a oferecer um melhor entendimento. E dentro de cada divisão, há links para sites, projetos, documentos, estudos. Então, por exemplo: biomas- floresta amazônica- links (e subdivisões possíveis como fauna e work-shops)
 - projetos especiais
 - projetos variados para consulta
 - listas de discussão e novidades (agenda)

CREAM- Centro de Referências em Educação Ambiental

<http://www.geocities.com/cream.br/>

- Surgiu como um projeto do Grude (Grupo de Defesa Ecológica), para atender a demanda sobre educação ambiental. Hoje é uma entidade independente.

- Apresenta seu objetivo, premissas, membros e atividades de capacitação e treinamento oferecidas a escolas, comunidades e empresas

- Artigo sobre curso de educação ambiental à distância em desenvolvimento

- Leis ambientais datadas de 1999. Às vezes, não carregam.

Comentários adicionais: o conteúdo está um pouco superficial e jogado numa página inicial. Poderia ser mais “quebrado” em links específicos, esmiuçando mais cada item, com uma organização melhor e maior aprofundamento de cada subtema. É um site que promete mais do que realiza.

Cempre

www.cempre.org.br

- Site do Centro Empresarial Para Reciclagem, associação sem fins lucrativos, voltada para a reciclagem e conscientização sobre o lixo. Sua missão e visão estão logo na página de abertura

- História do Cempre: algumas informações sobre trabalho e a lista de empresas associadas

- Fichas técnicas sobre 12 tipos de materiais recicláveis: papel de escritório, vidro, pneus, pet, plástico, filme, entre outros. Cada ficha é composta por itens como: "O Mercado Para Reciclagem", "Quanto é Reciclado", "História do Material", "Limitações", "Informações Importantes", "Conhecendo o Material"

- Manuais: são as publicações especializadas em lixo que o Cempre produz. Estão disponíveis para a venda

- Kit Didático Para Catadores: kit educativo para a formação autodidata de cooperativas de catadores de lixo, de maneira a viabilizar a reciclagem através do trabalho cooperado

- Compradores de Sucata e Recicladores: espaço para a consulta num cadastro de aproximadamente 500 sucateiros e recicladores em todo o Brasil. A consulta pode ser feita por cidade, estado ou entre 14 categorias de material

- Cempre Informa: jornal eletrônico bimestral sobre o Cempre e notícias relacionadas ao trabalho de reciclagem e gerenciamento de resíduos sólidos, disponível no site, inclusive edições anteriores

- Guest Book: espaço para contato, sugestões, dúvidas, etc.

- Serviços do Cempre:

- Biblioteca: o internauta pode marcar hora na biblioteca com publicações sobre o lixo

- Ciclossoft: banco de dados sobre a coleta seletiva de 16 cidades brasileiras com dados/informações sobre composição do lixo, custos de operação, erros, acertos, etc.

- Ecodata: banco de dados mantido pelo Cempre e pelo Centro de Tecnologia de Embalagem de Alimentos (CETEA) com 8 mil documentos de pesquisa sobre temas relacionados ao gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos

- Imagens: seção dedicada à fotos relacionadas ao tema

- Dúvidas: questões mais comuns sobre lixo e reciclagem

- Clipping: notícias sobre o tema lixo/reciclagem nos mais diversos jornais e imprensa em geral

- Mercado: informações bimestrais sobre preços de materiais recicláveis em diversas cidades

- Links Úteis: diversos links relacionados ao tema e a questões ambientais em geral

O site é bem feito e eficiente na sua proposta. É prático e simples. Está mais voltado para a conscientização empresarial, do papel que ela pode cumprir ajudando o meio ambiente através do aproveitamento de seu lixo e posteriormente conscientizar seus consumidores. Mas essa instituição também se dirige aos "menores", ou seja, catadores, promovendo cooperativas. Outro ponto interessante é a possibilidade de saber quem compra e recicla sucata, pois muitas vezes a pessoa tem material e mesmo vontade de cooperar, mas não sabe como se desfazer de seu lixo.

5 Elementos

(www.5elementos.org.br)

- ONG atuante no campo da educação ambiental visando a conscientização e mudanças de hábito na sociedade, pela participação
 - Oferece programas, palestras, workshops, campanhas, consultoria e outros serviços
 - Apresenta seus programas de educação ambiental desenvolvidos diretamente com professores e seus alunos (trilhas ecológicas, encontros de capacitação e coleta seletiva, etc.)
 - Plano de ação do 5 Elementos para o ano de 1999 = desatualizado
- Dicas e informações sobre cidadania, lixo, telefones úteis e programa Agita São Paulo
- Links relacionados à educação ambiental, cidadania e meio ambiente
- Artigos
- O site é bonito, mas não suficientemente atualizado.

Ecokids

www.uol.com.br/ecokids/

- Site de entretenimento infantil que se utiliza de recursos ecológicos para despertar o interesse das crianças no tema, com desenhos de personagens infantis e animais.
 - Características instrucionais: conceitos de ecossistema global (como funciona o meio ambiente, como causamos o desequilíbrio ambiental) e de cidade apresentados de maneira bem clara (há um grande mapa animado de uma cidade onde basta clicar para obter a informação sobre o lugar desejado)
 - Entretenimento: receitas, historinhas em quadrinhos, joguinhos, tudo o que se relaciona ao meio-ambiente
 - Seção "Preserve os Bichos" com a lista oficial dos animais brasileiros ameaçados de extinção, opiniões de personalidades, eco-glossário, agenda 21, eco-oficinas
 - Noções de cidadania com os direitos das crianças, dos animais e hinos nacionais
- Site bem feito para crianças menores, com muita ilustração e muita estimulação visual. Atualizado.

Ecolinks

<http://www.fortunecity.com/victorian/richmond/613/ecolinks.html>

- Listagem de links relacionados à Educação Ambiental divididos por subtemas como reciclagem, ONGs, projetos, educação ambiental, biodiversidade, etc.
- É um site de referência em temas ambientais. Contém somente links.

Ecologia Ambiental Helena

<http://www.wln.com.br/~helena/Default.htm>

- É dividido em uma série de itens (links)
- Apresenta as principais características da educação ambiental em forma de itens, além do histórico da mesma
- Sugestões de atividades e práticas em educação ambiental apresentadas em forma de projetos pedagógicos.
- Todos os documentos usados no site estão disponíveis para consulta. Alguns estão disponíveis também para download
- Princípios ambientais para sociedades sustentáveis
- Caminhadas: recurso importante na educação ambiental. Diversas sugestões de atividades relacionadas
- 50 dicas fundamentais para a reciclagem, ou melhor, para o que a autora chama de 3“r”: reduzir, reutilizar, reciclar

Comentários adicionais: bom site pedagógico, pelas propostas e projetos. Um problema é o menu no final de cada página. Os itens não estão linkados corretamente: ao clicar em um, às vezes acaba-se acessando outro.

Ecologia Online

www.electus.com.br/ecologia

- Um site, um portal sobre ecologia, ecoturismo, defesa dos animais e outras questões relacionadas ao meio ambiente
- Agenda: eventos verdes que estão ocorrendo nos próximos dias, possibilidade de divulgação. Esta seção está atualizada
- Notícias sobre Ecologia, possibilidade de enviar *releases*. A última atualização data de três meses atrás.
- Informativo APASFA: jornal online mensal em defesa dos direitos dos animais
- Balcão EOL: espaço de anúncios para profissionais em busca de trabalho na área ambiental e empresas interessadas em contratar profissionais dessa área
- Ecohumor: cartuns com temas ecológicos
- Ecoturismo: notas, frases, dicas e diários de viagem, fotos, links para parques e reservas e relatos de aventuras em geral
- Guia EOL: catálogo de sites sobre ecologia e meio ambiente divididos por subcategorias (defesa dos animais, ecoturismo, fauna, etc.)
- Letras e Livros: dicas de livros, curiosidades e artigos relacionados ao tema
- Sapiens: seção extra-ecológica dedicada à filosofia, política e futuro do ser humano.

O site é muito interessante para o usuário comum, que não está especificamente engajado em ecologia. Tem linguagem simples e direta e seu visual é bem elaborado.

Ecologia e Desenvolvimento

www.etm.com.br/ecologia

- Revista impressa na sua versão para Internet. A edição é do mês atual
 - Nem todas as matérias estão disponíveis para leitura
 - Por ser uma publicação mensal, deve ter seções fixas, mas não dá para saber pelo site. Entre as matérias e seções disponíveis estão assuntos variados dentro do mesmo tema, tais como: esportes radicais praticados na natureza, preservação de espécies em extinção, ecoturismo, etc.
 - É possível pesquisar artigos por palavra-chave em edições anteriores
- O site faz a transposição parcial de uma revista ecológica para a Internet, com a edição do mês. Um erro talvez seria a impossibilidade de buscar uma edição anterior inteira, já que só é possível a busca de artigos por palavras-chave e não por edições anteriores.

Educação Ambiental Para um Futuro Melhor

www.dse.ufpb.br/ea/

Trabalho desenvolvido por uma equipe de professores e graduandos da Universidade Federal da Paraíba com professores e alunos do ensino público fundamental de João Pessoa, buscando a formação da consciência e educação ambiental

- O que é a educação ambiental e qual o objetivo do grupo
- Mensagens e artigos produzidos
- Sugestão de teatrinhos para a Educação Ambiental
- Parcerias

Outros sites

Apesar de ser mais uma vitrine do trabalho do grupo e fazer marketing das suas ideias, é um bom site. Pode servir de parâmetro para algumas iniciativas deste tipo. Visualmente poderia ficar mais bonito se tivesse um melhor tratamento no design, apesar de que é razoável.

Fundação Roberto Marinho - Ecologia

www.frm.org.br/ecologia/

- Informações sobre os dois projetos ecológicos da fundação: Tom da Mata e o Globo Ecologia
- Tom da Mata: projeto de educação ambiental e musical que tem como objetivo despertar os jovens para a necessidade de preservar a mata Atlântica através da obra de Tom Jobim (amante da natureza e preocupado com a Mata Atlântica). Alcance: 400 mil estudantes da escola pública de ensino fundamental em 8 estados, mais o Distrito Federal. Informações sobre o material e apoios no site.
- Horários do programa Globo Ecologia na TV

A seção Ecologia é um dos três pilares da Fundação. Site bem-feito, mas com muitos frames, o que pode demorar a carregar ou ficar sem carregar alguns deles na mesma página.

Guia Verde

www.guiaverde.com.br

- Ferramenta de busca especializada em meio ambiente
- Possibilidade de busca por categorias, como agricultura sustentável, biodiversidade, clima, direito ambiental, educação ambiental, empresas verdes, jornais e revistas especializados, lixo, ONGs, parques e reservas, zoológicos, entre muitas outras
- Para uma busca mais específica, além da categoria, estão disponíveis inúmeras outras subcategorias: acampamentos, arqueologia, eco-esporte, ecossistemas, história natural, órgãos, etc.
- Possibilidade de cadastro ou sugestão de site
- Ajuda e notícias
- Possibilidade de participação através do mural virtual, com assuntos sempre relacionados ao meio ambiente, além da votação nas pesquisas semanais

Instituto Ambiental Vidágua-Ed. Ambiental

http://home.techno.com.br/vidagua/Projetos/educacao_ambiental.htm

- Atividades em mais de 50 escolas públicas e privadas de todo o interior Paulista. Oferece cursos de treinamento e capacitação de professores
 - Possibilidade de cadastro para receber informações sobre questões ambientais
 - Documentos e leis relacionados ao meio ambiente, para consulta
 - Informações e dicas sobre atividades simples, mas que podem despertar uma consciência ambiental: como cultivar minhocas, como cultivar uma horta, como plantar uma árvore, etc.
 - Uma lista enorme de links interessantes
- É uma página simples em conteúdo e bastante simpática, talvez por ter um pouco de tudo. Poderia ser mais atrativa visualmente.

INSTITUTO ECOAR

www.ecoar.org.br

- Associação civil sem fins lucrativos que visa discutir questões ambientais e desenvolver atividades educacionais e de produção agroflorestal voltadas à sustentabilidade
 - Apresenta os programas em cada um de seus princípios-chave (educação ambiental, cidadania e recursos naturais), compostos por projetos e atividades, que são listados e descritos.
 - Programa Seqüestro de Carbono, na área de educação ambiental e seus subprogramas – “Sou Dono do Meu Nariz”, “Cidadania Planetária”, “Empresa Planetária”, “Saber Legal” - os quais estão abertos para a afiliação e participação. Também há possibilidade de inscrição no projeto "Avaliando a Educação Ambiental", de materiais audiovisuais
 - Efeito estufa, saiba mais
- É um site bem organizado, visual leve, poderia ser mais ilustrado. O conteúdo é claro e está bem redigido. Poderia organizar os projetos de formas diferentes, para torná-los mais atrativos ao leitor. Está atualizado. Poderia divulgar no site parte de suas publicações e oferecer links externos dentro de sua página.

Jornal do Meio Ambiente

www.jornal-do-meio-ambiente.com.br

- Informações sobre o jornal: perfil (veículo, público-alvo, opiniões, mala direta, etc.), informação sobre o editor
- A busca por assunto não corresponde; na verdade é um compilado de notícias divididas por dia de um mês, o mesmo conteúdo do ícone Notícias do Ambiente
- Textos Importantes: textos que foram publicados ao longo das edições e que são considerados de referência e tratam de questões fundamentais para o bom andamento de projetos. Ex: Como Apresentar Projetos a Agências de Financiamento, Redes Ambientais na Internet, Regulamentação do Terceiro Setor, etc.
- Links do Ambiente: Links interessantes, agrupados por letra, recomendados e premiados
- Coopernatureza: Informações, projetos, prêmios e outros dados da Cooperativa Multidisciplinar de Serviços Ambientais, Educação e Comunicação Ambientais, Ecoturismo e Reposição Florestal
- Faça a Sua Parte: seção de promoção e divulgação do trabalho voluntário
- Shopping Ambiental: seção de comércio do site com a venda de produtos ligados de alguma maneira à natureza e a ecologia
- Ecomídias: seção de artigos que se preocupa com o papel da mídia frente ao meio ambiente
- Classificados verdes grátis. Chance de expor um trabalho ou oferecer alguma habilidade

O site é uma fonte de conteúdo em ecologia/meio ambiente. O visual e os recursos para navegação estão bons, mas falta coordenação entre conteúdo e datas. Por exemplo: quando se acessa o site a edição do jornal é a atual. Mas ao clicar no ícone edição atual, o que se vê é a edição de dois meses atrás. A seção Busca por Assunto é linkada no mesmo conteúdo que Notícias do Ambiente.

Ministério do Meio Ambiente

www.mma.gov.br/port/SDI/ea/

- Informações sobre o Programa de Educação Ambiental, criado de acordo com a lei que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental (inclui link para esta lei)
- Projetos que compõem o programa: Protetores da Vida, Capacitação (incluindo aí informações sobre o curso de Educação Ambiental a distância e o curso para os coordenadores do Movimento Sem Terra), Pólos de Ed. Ambiental e Práticas Sustentáveis, Programa de Ed. Ambiental nos Estados, Sistema de Informação em Ed. Ambiental e Práticas Sustentáveis, Agenda Ambiental Interna do Ministério do Meio Ambiente.
- Links para instituições ligadas à conscientização e educação ambiental, entre elas imprensa verde, Ongs e organizações internacionais de educação ambiental, e também ao programa do MEC.
- Seção "Nosso Ambiente", zona de passatempo/conhecimentos sobre assuntos relacionados à água (crustáceos, pesca, mamíferos aquáticos, etc.), ar (cantos das aves do Brasil, aves em extinção, borboletas do Brasil, etc.) e terra (verduras cultivadas no Brasil, mata atlântica, orquídeas brasileiras), além de um quiz onde a cada click aparece uma nova pergunta relacionada ao meio ambiente
- Notícias e eventos sobre educação ambiental
- Videotecas e CDtecas

Boa navegabilidade, visual limpo: é essencialmente textual, atualizado. A colocação do link diretamente na página de educação ambiental é mais prática, e se o internauta quiser pode visitar, a partir daí, todas as seções do site do MMA.

NEO ECO

www.neoeco.com.br/

- Uma espécie de revista eletrônica com artigos completos sobre temas ecológicos. O conteúdo busca a conscientização do leitor sobre os problemas do meio ambiente
- Os sete temas abordados são: poluição, água, Amazônia, direito ambiental, lixo, mata atlântica e educação ambiental
- Os autores dos artigos são profissionais ligados à área

O destaque é o design do site, excelente. Falta um pouco de informação sobre o que é o NEO. Explorando links da página inicial, descobre-se que é uma revista impressa, pois é oferecida a assinatura da mesma. Ainda assim, não se sabe qual é a linha editorial da revista, do que se trata e o link de edições anteriores não funciona.

Pensamento Ecológico PECO

www.infolink.com.br/~peco/

- Uma organização atuando com ecologia e ecoturismo desde 1978 e na internet desde 1996
- Versão48: uma série de artigos envolvendo ecologia (e alguns outros temas distintos como mídia e revistas internacionais) em forma de *declipping* com notícias de aproximadamente um ano atrás, que apesar de separados em itens são um pouco confusos
- Verba Volant: artigos publicados no site anteriormente classificados através de autores ilustres ou temas. A grande maioria é sobre questões ambientais, mas também há artigos diversos
- Publicatione: possibilidade de pedir as edições anteriores publicadas em papel, do tempo em que este grupo não estava na internet
- Memorare: manchetes e títulos dos principais jornais em 2000 e em arquivo dos anos anteriores até 1996
- Ligatione: Sites de educação ambiental, principalmente Ongs e órgãos de governo no Brasil
- Libraria: autores e livros indicados pelo PECO com preços desatualizados (de 97)
- Página muito simples e com poucos recursos

PROCEL

www.eletrobras.gov.br/proce

O PROCEL - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica tem atuado fortemente no subprograma "Educação" em vários projetos chamados, de uma forma geral, "PROCEL NAS ESCOLAS" para sensibilizar o consumidor de energia elétrica a mudar seu comportamento para a sua utilização racional.

Desenvolve um programa de educação ambiental, denominado "A Natureza da Paisagem - Energia", destinado a professores de ensino fundamental e médio, ministrado por técnicos das Concessionárias de energia elétrica, os chamados multiplicadores, em cursos de 12 horas com acompanhamento permanente durante o ano letivo.

Site bastante desatualizado (ano e meio de atraso em muitas páginas, como a de eventos, o que é imperdoável)

Programa Educacional para Reciclagem

www.atibaia.com.br/sucata/

- Se propõe a apresentar meios simples e práticos para enfrentar a problemática do lixo
- Segundo o site, o objetivo é divulgar ideias e conscientizar as pessoas da importância da reciclagem, visando a proteção do meio ambiente e a redução do desperdício
- A importância da reciclagem: seção de conscientização da importância de separar o lixo produzido em residências e uma lista subdividida (papel, metal, vidro, plástico) em material reciclável e não-reciclável
- O que é?: conceitos de lixo, coleta seletiva, sucata, reciclagem, container
- O que você pode fazer?: dicas para o reaproveitamento de materiais e dicas para a separação do lixo

Tem pouco conteúdo. Site enxuto demais, tanto no visual, mas principalmente no conteúdo. A impressão que se tem é que o site está em construção, porém data de 97. O crédito autoral também é vago.

Projeto Vida

<http://sites.uol.com.br/projetovida/circulo.htm>

- Dirigido à educação infantil, o projeto apresenta uma nova proposta metodológica para a educação ambiental através de sugestões de atividades (oficina de papel reciclado e experiências interligadas), artigos (reciclagem, consciência ambiental e cidadania), histórias para crianças em idade pré-escolar, textos para o ensino fundamental e livros
- Lei de educação ambiental e sua regulamentação, experiências educacionais e planos de aula
- Datas comemorativas relacionadas ao meio-ambiente
- Isso é Triste, Muito Triste: espaço para protesto com os abusos contra a natureza, atualmente contra a aprovação do código florestal
- Links e sugestão de vídeos relacionados ao tema
- Lista de discussão sobre educação ambiental do Projeto Vida

Design simples, porém bem apresentado. As páginas são muito longas, o que pode causar confusão ou cansaço. Há bastante material e ideias para complementar o trabalho desenvolvido na sala de aula.<!-- saved from url=(0022)http://internet.e-mail ->

<!-- saved from url=(0022)http://internet.e-mail -->

Rede Ambiente

www.redeambiente.org.br

- A importância da educação ambiental: porquê, o que é, objetivos, características, público, princípios, regulamentação
- Eventos, campanhas, cursos e oficinas ligadas ao tema
- Nosso Ambiente: seção aberta à participação, com links para denúncias e informações sobre questões do meio ambiente
- Recicle-se: dicionário de termos ambientais, informações (cursos de nível superior

sobre meio ambiente e áreas correlatas) e artigos sobre temas variados (ciclos da natureza, sociedade e meio ambiente, manejo e conservação ambiental), conforme parâmetros curriculares do MEC, propostas de atividades práticas, projetos escolares e calendário com datas festivas

- Notícias atualizadas
- Mergulhe Fundo: artigos científicos e de abordagem mais específica
- Projeto Fala Bartolomeu, na cidade de Viçosa, MG
- Seção busca não funciona (ao menos durante a pesquisa feita)
- Legislação Ambiental

Site com interface e perfil mais adultos. Bem organizado, informações divididas em seções comuns, previsíveis. Bastante espaço para a participação. Informações tanto para os que desejam utilizar a ed. ambiental na escola, quanto para os que querem uma formação superior ou simplesmente desejam saber notícias. Atualizado diariamente.

RITS

<http://www.rits.org.br/>

A Rits é uma organização sem fins lucrativos que oferece informações sobre o terceiro setor e acesso democrático à tecnologia de comunicação e gerência do conhecimento

Noticias atualizadas. Revista. Informações claras.

SENAI-CIC

www.cetsam.senai.br

O SENAI do Paraná criou em 98 o Centro Integrado de Tecnologia e Educação Profissional da Cidade Industrial de Curitiba,

Conta com laboratórios especializados em águas e águas residuárias, microbiologia, resíduos sólidos e análises instrumentais na área de meio ambiente e laboratórios de pneumática, hidráulica, CNC e autocad nas áreas de eletroeletrônica e metal-mecânica.

O novo Centro conta, ainda, com salas de aulas especializadas como a Planta Piloto de Estação de Tratamento de Águas, laboratório de informática, oficinas e um Núcleo de Informação Tecnológica, com acervo bibliográfico, que inclui livros, revistas técnicas, fitas de vídeo, CD-ROM e normas técnicas para atender os clientes internos e externos da unidade.

Eventos: desatualizados

Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Gerenciamento Ambiental na Indústria e áreas semelhantes, em parcerias com universidades do Paraná.

SOS Mata Atlântica

www.sosmatatlantica.org.br

- Ong para a preservação do restante da Mata Atlântica
- Apresenta todos os projetos em andamento da fundação
- Instruções para filiação de pessoa física e jurídica
- Venda de produtos ligados à fundação
- Informativo: publicação mensal da entidade sobre a fundação e notícias relacionadas

ao meio ambiente. A versão de internet tem um atraso de 4 meses em relação à versão distribuída aos associados

- Concurso de jornalismo ambiental: prêmio de reportagem sobre biodiversidade da mata atlântica-BRASIL 2001
- Legislação ambiental disponível
- Programa Voluntariado: artigos sobre o tema
- Acervos: fichas sobre as espécies que compõem a flora da Mata Atlântica
- Departamento Jurídico: questões jurídicas como "Como Montar uma ONG" e outras leis
- Atlas da Mata Atlântica geral ou por estado, com vários estágios (formação original, remanescentes florestais, etc.)
- Empresas Amigas da Mata: relação de empresas que contribuíram com a SOS Mata Atlântica como empresa sócia
- Agenda: eventos que ocorrem nos próximos dias
- Campanhas da entidade e links

O site poderia ter um design mais simples. Como tem muitos *frames* às vezes algum fica sem carregar, a pessoa pode ficar impaciente pela demora ou mudar de página. Poderia ter um conteúdo mais desenvolvido. Mais informações sobre a mata atlântica, mais fotos principalmente. Mesmo os projetos, poderiam ter uma descrição mais detalhada a quem interessasse saber e notícias sobre o andamento.

SPVS

www.spvs.org.br

A SPVS atua em atividades de pesquisa, de educação ambiental, recuperação de áreas degradadas, proteção de espécies em extinção, participação comunitária e intercâmbio de informação.

O trabalho da SPVS tem se concentrado na Floresta Atlântica, principalmente na região de Guaraqueçaba, no litoral do Paraná, onde atua desde 1991. A SPVS tem sua sede principal em Curitiba e sub-sedes em Antonina e Guaraqueçaba

Universidade Livre do Meio Ambiente

www.unilivre.org.br/

- Disponível em inglês e espanhol
- Informações sobre cursos disponíveis e produtos
- Concurso Ambiente 2000: proposta, desenvolvimento, prêmios e inscrições
- Conferência Internacional Ecocity (já realizada) com papéis dos palestrantes e participantes para download
- Links para os sites dos sócios e colaboradores da Universidade Livre do Meio Ambiente, entre eles, prefeitura municipal de Curitiba, Ministério do Meio Ambiente, Sanepar, etc.
- Centro de referência em gestão ambiental para assentamentos humanos: iniciativa da Unilivre e Ministério do Meio Ambiente. Promove intercâmbio de planos, programas, pesquisas e experiências bem sucedidas, disponíveis no Banco de Experiências, no qual é possível procurá-las por tema (ação social, arborização, coleta seletiva, ecoturismo, ed. ambiental, solo, etc.)
- Publicações disponíveis para a venda.

O site funciona mais como vitrine da Unilivre, na oferta de serviços e cursos, do que como fonte de conteúdo. Na verdade a fonte de conteúdo é um outro site linkado neste (centro de referência em gestão ambiental) e os papéis da conferência Ecocity. O visual atende às necessidades, está bem feito e está atualizado.

Outros sites sobre Educação Ambiental

Econet Brasil

www.lsi.usp.br/econet/econet.htm

Ecopress

www.ecopress.org.br

Greenpeace Brasil

<http://www.greenpeace.org.br/>

Grude

www.grude.org.br/

Instituto Aqualung

www.uol.com.br/instaqua

<!-- saved from url=(0022)http://internet.e-mail -->

CD-ROMS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (2000)<!-- saved from url=(0022)http://internet.e-mail -->

(em ordem alfabética)

BALEIAS

- Visão Geral: apresentação das seções e recursos do CD com instruções de uso, é uma espécie de ajuda. Tem navegação e animação. Está dividido em blocos para facilitar.
- Baleias em Movimento: séries de vídeos sobre as baleias. São acompanhados de textos que podem ser impressos e possuem links explicando os termos mais "técnicos". O vídeo pode ser visto em tela cheia. (A migração da Baleia-Cinzenta, Os Cantos das Jubartes, O que é Ecolocalização, etc.) divididos ou não em sub-tópicos
- O Mundo das Baleias: fotos ou vídeos divididas por tópico, acompanhadas de texto. As fotos também podem ser vistas em tela cheia. (Baleias: O que são Elas?, Como as Baleias Evoluíram, À Vontade Debaixo D'Água, etc), todos divididos em sub-tópicos.
- Os botões do menu de navegação estão bem destacados e levam a tópicos relacionados e pesquisa de outros itens.
- Este vídeo é de uma característica mais séria, apesar de ser dirigido a todos os tipos de públicos. O tema é muito interessante, mas poderia ser mais descontraído e "leve" e por consequência mais educativo (o tratamento excessivamente sóbrio acaba por torná-lo cansativo às vezes).
- Um problema recorrente: a locução. É uma produção norte-americana, da Discovery Channel, mas a locução e a dublagem muitas vezes soam de forma artificial.

- O sistema de volta e ajuda poderia ser mais simplificado. Quando solicitada, a volta abre um quadro ao "estilo Windows" com várias opções já visitadas, isso confunde.
- Pergunte aos Especialistas: uma série de dúvidas respondidas por quatro especialistas no assunto, em forma de vídeo. Os seus currículos também estão disponíveis.

BANCO DE DADOS PLUVIOMÉTRICOS DE ESTADO DE SÃO PAULO

- Tem a interface gráfica semelhante a um programa do Windows, como o word ou o excel.
- Visa "facilitar o trabalho daqueles que atuam nas áreas de hidráulica e hidrologia". Ou seja: é dirigido a especialistas e para consultas específicas e seria neste aspecto complementar à educação ambiental.
- Percebe-se que os dados estão bem compilados e organizados, mas para uma pessoa leiga não é fácil interpretá-los.
- A navegação se dá a partir do mapa do Estado de São Paulo com 1660 postos pluviométricos do DAEE (Departamento de Águas e Esgotos)
- Dessa mesma maneira estão o prefixo do posto, nome, município, bacia, altitude, latitude, longitude, chuva diária, chuva mensal, máximos mensais, pluviograma médio diário, pluviograma acumulado mensal, pluviograma acumulado médio mensal (dados até 1997).

É possível a busca por município, bacia hidrográfica.

- Pouca interação e navegação linear, como se fosse um programa do Windows.

O CD foi elaborado pela Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica da USP e pela Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras de São Paulo.

COBERTURA VEGETAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA

- Na realidade é uma base de dados e estatísticas sobre a vegetação de Santa Catarina. Um Atlas para ser consultado quando necessário, funcionando como recurso complementar à educação.
- Os créditos são do CIASC (Centro de Informática e Automação do Estado de SC) e da FATMA (Fundação do Meio Ambiente), ambos ligados ao governo do estado de Santa Catarina.
- O menu possui apenas dois botões relacionados ao trabalho, além dos botões necessários para a navegação (sair, ajuda, etc.).

- Textos correlatos - apresentação, introdução, metodologia e referencia bibliográfica

- Resultados- resultados quantitativos, remanescentes fitogeográficos

Neste local os links estão em amarelo no meio dos textos, remetendo a dados bibliográficos ou definição de termos específicos.

- Um mapa de SC é apresentado no meio da tela. Está dividido em 13 cartas e subdividido em 20 micro-regiões. Ele funcionaria como o 3º botão de informação e leva diretamente ao conteúdo do CD. Na escolha de qualquer micro-região é possível ver

imagens (fotos locais e de satélite) e resultados (informações sobre a micro-região quanto a seus municípios e dados vegetais)

- Uma vez na micro-região, é possível solicitar mais detalhes cartográficos, através de um novo botão que aparece (CARTAS). Assim, com o zoom, é possível saber detalhes sobre que tipo de vegetação predominante, os nomes das cidades, rios, tipo de população, vias e limites.
- É possível a impressão das cartas e sua legenda através de um diretório específico do CD.
- Não há utilização de som.

METODOLOGIA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- Apresenta excelente design gráfico e organização de informações. As cores são harmoniosas, assim como os ícones.
- Mapa do CD: seção que apresenta todos o conteúdo do CD em forma de organograma.
- Tem um recurso interessante: é pedido um nome de usuário no início. Assim, o CD registrará quais partes já foram visitadas por este usuário. Para saber o que já foi ou não visitado, basta ir ao mapa do CD. O que já foi visitado ficará em destaque.
- Introdução acerca dos motivos e características dos procedimentos, estratégias e metodologias em educação ambiental.
- Quatro metodologias, cada qual com seus respectivos links:
 - Planejamento Processo Produto - Introdução, modelo de avaliação, estudos de caso, fotos das experiências realizadas, além da animação sobre a metodologia
 - Método Vivencial em Excursões Ecológicas - método (considerações, justificativas, metodologia e anexo), estudo de caso, animação introdutória à metodologia e animação com fotos da excursão
 - Método da Educação Ambiental e Ecologia Humana - metodologia (animação da configuração temporal do processo educativo com etapas, educação à distância, pedagogia vivencial e simbólica, pesquisa-ação, além do vídeo), bibliografia e informações sobre o programa
 - Diagnóstico para Resolução de Problemas - Introdução, Estudos de Caso, Bibliografia e a animação explicativa da metodologia.
- Vídeos e fotos de alta qualidade, acompanhadas de narração ou música.
- Dirigido a educadores, muito bem organizado.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL- UM EXERCÍCIO DE CIDADANIA

É um CD elaborado pela equipe de assessoria de Educação ambiental do FIEMG e da Universidade Federal de Viçosa e editado pela Agromídia Software.

- Linguagem direcionada à educadores.
- Alerta Geral na Biosfera: define com texto e fotos cada um dos principais problemas ambientais, entre eles o lixo, poluição sonora e inversão térmica. Poderia ter algum recurso sonoro opcional. Neste mesmo item encontra-se o sub-item "Animais Ameaçados de Extinção", onde são dadas rápidas noções de interdependência de todos

os elementos e seres da natureza (cadeia alimentar, dispersão de sementes, alimentação humana, etc.) para convencer o usuário da importância da Fauna Selvagem. São apresentadas as fichas com os mamíferos e aves em extinção, apresentando desenhos (poderiam ser fotos). Outro sub-item é o "Por Que Educação Ambiental" com um pequeno texto ressaltando a importância desta questão acompanhada de um vídeo.

- Conceitos Preliminares: são conceitos básicos para se entender o meio ambiente: meio ambiente, desenvolvimento sustentável, ecossistema, recursos hídricos, ecologia, equilíbrio ambiental.

- A Educação Ambiental: valores, procedimentos, características (esta última subdividida em mais links e um vídeo).

- Objetivos da Educação Ambiental: o que diz a Legislação Brasileira e a Educação Ambiental na Escola (vídeo e texto).

- Mitos e Reflexões sobre o Meio Ambiente: sete mitos (ignorância) freqüentemente ditos contra a preocupação ambiental com os devidos esclarecimentos.

- Transversalidade: Aspectos que perpassam a questão de educação ambiental além do sub-item "A Educação Ambiental no Currículo Escolar". Este é dividido em educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Cada divisão é apresentada de modo a proporcionar a incorporação da educação ambiental dentro do âmbito e das características dos respectivos currículos, com sugestões de atividades e planejamento.

- Estratégias de educação ambiental não formal: a conscientização do cidadão "comum", aquele que teoricamente já tem sua formação solidificada. São sugeridas ações sociais devidamente explicadas que podem ajudar nesta empreitada e o ecoturismo (apresentação, conceitos e os aspectos positivos e negativos decorrentes desta atividade)

-Atividades Lúdicas de Apoio Didático: passeios ecológicos, jogos com palitos e dobradura ou origami. Essa seção poderia ser mais incrementada com experiências e sugestões porque são apenas citadas.

- Calendário Ecológico: datas comemorativas que podem ser utilizadas para a atividade de educação ambiental.

- Bloco de Conteúdos: artigos sobre ambiente natural, produção e bem-estar social e ambiente construído. Os artigos são corridos, poderiam ter pelo menos links internos para se ter uma noção de que se trata. O botão para imprimir nem aparece e é descoberto por acaso. Neste item ainda há o sub-item "Ciclos e Processos" que explicam, com um texto e um vídeo com um esquema animado, os ciclos de água, carbono, o efeito estufa e a chuva ácida.

- Estudos de Caso: exemplos de ações em educação ambiental em todas as regiões do país. Os projetos são apresentados em forma de texto ou de vídeo. Muitos vídeos não dizem quase nada, parece que estão incompletos, somente para ilustração, não detalham, nem especificam projetos. Neste item também está a Ecolista, com cadastro das instituições ambientais de cada um dos estados brasileiros com endereço e contatos.

- Demonstrações: "Cobertura do Solo e Erosão" e "Lixo e Enchentes". São indicados local e materiais para a experiência, porém falta uma explicação maior sobre qual seu propósito (ainda que se deduza), qual a importância dela no entendimento do aluno e dentro da educação ambiental.

- Seções extras como a "Avaliação", que apresenta um artigo sobre a avaliação em educação ambiental e "Para Saber Mais", que é a bibliografia e créditos.
- O conteúdo é abrangente e também interessante o uso de vídeos para demonstrar experiências e explicações, embora alguns são de baixa definição.
- Falta riqueza sonora, um trabalho maior neste campo.
- Falta um pouco mais de interatividade. Os links são sempre lineares (dentro de uma mesma hierarquia) e não transversais.
- É possível a impressão dos artigos acessando um arquivo off-navegação.

ENCICLOPÉDIA DA TERRA

- O CD trata da questão da formação da Terra. Na verdade é parte de uma série composta por outros CDs que se localizam acima no processo de evolução da vida (dinossauros, felinos, aves são os outros títulos).
- Dirigido à qualquer pessoa curiosa sobre a formação da Terra.
- É apresentado de maneira super interativa, como um jogo tridimensional onde o usuário estaria numa grande aventura dentro de uma caverna ou cratera habitável.
- O tempo utilizado na exploração do CD é contado em anos, ou seja: 1seg.=5000 anos. Enquanto isso a Terra vai sendo formada e o usuário fica ciente da formação de cada elemento através de um bip durante a sua navegação.
- Um ícone à direita, acima, é o mapa da cratera-cenário, chamada "Galeria da Terra". Aí controla-se a localização e a movimentação. O mapa é dividido em 5 partes: Saguão, Terra Violenta, Modificando a Terra, Mineração e O Construtor da Terra. Por aí estão as subgalerias com os tipos de pedra, pedras preciosas, os compostos químicos e todos os elementos formadores da Terra durante toda a sua história. O processo da formação de paisagem, construção de vulcões, ativação de um terremoto, são alguns entre muitos outros temas que permitem aprofundar-se na exploração das informações.
- No Saguão, há um índice onde é possível pesquisar qualquer termo ou vídeo listados.
- É difícil descrever alguma hierarquia nos dados. Há pouca linearidade no CD, o que torna sua exploração aliada aos recursos gráficos, mais interessante na busca da informação. A fórmula informal do CD funciona.
- Há um jogo, o Construtor da Terra, para fixação de conhecimentos. Seu objetivo é reconstruir o planeta através das respostas a uma série de perguntas cujas respostas são obtidas no interior do CD.
- É difícil descobrir que existe um item de ajuda. Isso porque quem acessa pela primeira vez fica perdido diante de muitos recursos e sem saber por onde ir. Há um "conexão online", que exige acesso à internet para registro do produto e acesso ao site da Globo Multimídia.

O EXTERMINADOR ECOLÓGICO

É um jogo para maiores de nove anos da Globo Multimídia e produzido pela Discovery Channel com muitas ações possíveis na busca do reequilíbrio da natureza, na terra, na água, nas plantas e no lixo. Ao mesmo tempo que se brinca, aparecem de vez em quando questões sobre meio ambiente que testam algumas informações e servem para avançar no jogo.

Temos a eterna luta do bem contra o mal, onde somos convidados a ajudar a consertar os problemas. O jogo tem um banco de dados com informações sobre educação ambiental. A concepção é muito interessante e válida para crianças e adolescentes. A dublagem fica artificial, mas não compromete o valor do CD.

PANTANAL-A GRANDE PLANÍCIE

- Aconselhável a regulagem do monitor para 640x800. Na verdade os CDs são programados para funcionar neste tamanho, mas quando estão numa resolução maior, geralmente fecham o vazio com uma faixa negra. Mas, neste caso, não.
- Apresentação: Fotos acompanhadas de informações geográficas do Pantanal.
- O Ciclo e Os Ambientes: fotos e definição do que ocorre na seca e na cheia nos ambientes e vegetações típicos desta região: rios, serras, campos secos e serrados, campos alagados e lagoas, capões e matas de cordilheiras.
- A Fauna: mamíferos, aves, répteis, peixes e anfíbios, invertebrados. Cada grupo destes é composto pelas fichas de cada animal contendo características, nome popular, família e nome científico, fotos e alguns trazem vídeo. Ainda é possível a busca por nome de algum animal.
- Flora: espécies vegetais relacionadas por ficha com nome, família, nome científico e fotos. Também é possível a pesquisa.
- Jogos: Taquim, Caça-Palavra e Jogo da Memória, sempre com motivo e fotos do Pantanal ajudam a fixar as informações.
- É aconselhável utilizar a ajuda logo na introdução. O menu de navegação, assim como os links, podem não ser identificáveis à primeira vista e causar confusão. Eles poderiam ter mais destaque, a fim de simplificar a navegação. A utilização de algum som também poderia ser útil neste caso, pois despertaria a atenção para o menu de navegação.
- O problema dos links é que o cursor não se transforma em indicador e muitas vezes acaba-se passando reto por um deles. Os links são indicados por um quadro explicativo, mas há risco de se passar rapidamente por eles e não perceber isto. Às vezes não há indicação de link.
- O forte do CD é a sua beleza, pela riqueza e variedades de espécies vegetais e animais do Pantanal, representada nas fotos. Os sons também são muito claros e bem captados.
- Um ponto interessante é que a ajuda é animada, ou seja: quando a ajuda é acessada, há uma demonstração com movimentação de mouse, indicando opções disponíveis e uma voz que dá as instruções.

Os autores são Haroldo Paolo Jr. e Manoel Martins Dias Filho e é produzido pela Próxima Mídia Editora de São Paulo.

PLANTAS MEDICINAIS

CD baseado no livro "Plantas Medicinais"

- Dirige-se ao usuário comum e serve como educação complementar, dada a especificidade do assunto: plantas medicinais. A valorização da medicina natural faz com que o usuário se conscientize da importância das plantas e conseqüentemente a natureza em geral, passando à incorporá-las ao seu cotidiano e talvez cultivá-las.

- Na introdução alerta para a importância das plantas para a medicina, economia e a questão de segurança nacional das mesmas, além da preservação dos ecossistemas onde elas existam. Para a população ela é muito mais barata e acessível, sem contar o fato da manutenção das tradições populares.

- Cuidados no uso: identificação dos sintomas, escolha correta das plantas e preparação adequada. Dicas para a aquisição das plantas, colheita e formas de uso. Cuidados para evitar a intoxicação. Inclui vídeo com imagens de plantas tóxicas.

-Cultivo:

- Propagação Assexuada: links para a explicação de todas as etapas desde a Estáquia até a Propagação Natural. Vídeo bem instrutivo mostrando de maneira clara como fazer as estáquias, enraizamento e propagação natural.

- Propagação Sexuada: explica a coleta, armazenamento, dormência, transplante e um vídeo mostrando os locais de semeadura.

- Formas de Utilização das Plantas Medicinais: banho, compressa, inalação, maceração, tintura, pó, xarope, etc., todos acompanhados de explicação em forma de texto e um vídeo instrutivo

- Indicações de uso: uma listagem de sintomas de A a Z. Clicando-se no verbete desejado obtém-se a definição abaixo e ao lado as plantas indicadas para o problema. Um clique na planta leva imediatamente à sua ficha técnica, indicações de uso e preparo.

- Princípios Ativos: são os principais compostos químicos constituintes das plantas, cada um deles definido em seus respectivos links.

- As plantas podem ser encontradas pelo seu nome científico e estão divididas em dois grupos:

- Principais: um índice com duas páginas contém os nomes populares das plantas, cada uma delas com seu respectivo link. Em cada uma delas está disponível o nome científico, a família, origem, sinonímia, descrição, constituintes químicos principais, indicações, parte usada, preparo e dosagem, outros usos, toxicologia e aspectos agronômicos

- Outras Plantas: Plantas também conhecidas por suas propriedades medicinais. Esta seção não tem a ficha técnica separada e detalhada e sim uma descrição geral e aplicações

- Os links além de levar a outras páginas também esclarecem conceitos. As palavras sublinhadas por linhas pontilhadas abrem um quadrinho com a definição do termo.

- O menu de navegação contém um ícone para a impressão, permitindo assim que se imprima a página desejada a qualquer momento.

- Há muitos vídeos instrutivos de qualidade, além da variedade de fotografia das plantas relatadas.

- O CD-Rom é muito bem feito, mas já que o assunto é plantas medicinais, algo extremamente ligado à cultura popular, poderia haver uma seção de mitos, verdades ou mentiras. Ou um histórico de uso das plantas. Outra questão: o que faz uma planta estar no grupo principal ou no secundário? Qual é o critério?

-Tem música para acompanhamento da navegação, opcional.

(Ano 2001)

