

# PROJETO ÁGAPE: PORTAL DO MEIO AMBIENTE

PROJECT AGAPE: PORTAL ENVIRONMENT

Eliane Regina de Almeida Valiati \*

Leandro Luis Bianchi \*\*

## *R e s u m o*

A educação ambiental assume um papel relevante na busca de um mundo melhor e de mais qualidade de vida, proporcionando o desenvolvimento sustentável, consciência crítica e responsabilidade para com as questões sociais e ambientais. Considerando a importância das novas gerações na manutenção e no uso sustentável dos recursos naturais, a educação ambiental vem assumindo valor cada vez maior na consolidação de uma linguagem comum, coletivizada, sobre questões ambientais. Nos dias de hoje, com as transformações tecnológicas que permitiram o surgimento de uma sociedade em rede, conectada e em interação permanente, inúmeras formas de articulação e mobilização, neste sentido, tornam-se possíveis. Este trabalho apresenta um projeto de pesquisa e extensão, chamado Ágape, com foco em atividades e questões relacionadas ao desenvolvimento e à manutenção de um portal que contém informações sobre meio ambiente, mas que, principalmente, busca demonstrar como esse processo pode ajudar na aprendizagem e no envolvimento dos alunos, colocando em prática o conteúdo técnico aplicado à educação ambiental. Como resultado, traz retornos significativos para a sociedade.

*P a l a v r a s - c h a v e*: Educação ambiental. Sistemas de informação. Meio ambiente. Qualidade de vida. Desenvolvimento sustentável.

\* Professora da Faculdade de Tecnologia Senac de Passo Fundo/RS. Doutora em Computação pelo Instituto de Informática da Universidade Federal do RS – UFRGS.  
✉ ervaliati@senacrs.edu.br

\*\* Diretor do Senac Três Passos, RS. Mestrando em Ecologia pelo Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Regional Integrada – URI, Campus Erechim.  
✉ llbianchi@senacrs.com.br

## *A b s t r a c t*

Environmental education assumes an important role in the search for a better world, higher quality of life by providing sustainable development, critical conscience and responsibility towards social and environmental issues. Considering the importance of the new generations in the maintenance and sustainable use of natural resources, environmental education has assumed increasing value in the consolidation of a common language, collectivized, on environmental issues. Nowadays, with the technological changes that enabled the emergence of a network society, connected and in constant interaction, numerous forms of articulation and mobilization, in this sense, become possible. This paper presents a research project and extension called Agape, focusing on activities and issues related in the development and maintenance of a portal containing information about the environment, but mainly seeking to demonstrate how this process can assist in learning and student involvement by placing into practice the technical content applied environmental education, as a result bringing significant returns to society.

*Key words:* Environmental education. Information systems. Environment Quality of life. Sustainable development

## **1 Introdução**

A ecologia e o desenvolvimento sustentável são temas de grande interesse na atualidade. Diversos trabalhos na temática ambiental têm demonstrado o crescente interesse pela área, com um crescimento significativo na participação de pesquisas na área de sustentabilidade ambiental (FERREIRA et al., 2012). No entanto, com que profundidade são colocadas em prática pequenas ações em nosso dia a dia? Conforme alerta o economista e ambientalista Vianna (2012), tratando dos desafios da Rio+20, não há tempo a perder para se evitar o caos ambiental. Um dos desafios da construção do desenvolvimento sustentável é criar instrumentos capazes de prover informações que facilitem a avaliação do grau de sustentabilidade das sociedades, monitorem as tendências de seu desenvolvimento e auxiliem na definição de metas de melhoria (SANTOS et al., 2011).

Nunca se ouviu tanto falar em termos como biodiversidade, meio ambiente, sustentabilidade, recursos naturais, reciclagem, consumo responsável, produção

ecoeficiente, energias limpas, economia verde, assim como, também, de denúncias, crimes ambientais e desastres naturais causados, principalmente, pelo desmatamento, pela poluição e pelas mudanças climáticas devido ao aquecimento global.

Segundo Cornell (1997), a observação de que os indivíduos da cidade já não conseguem desfrutar plenamente o contato com a natureza, sem lhe causar algum tipo de destruição, vem sendo feita por vários estudiosos atentos e preocupados com a verdadeira compreensão que as pessoas possam ter da conservação das áreas naturais. Contudo, alguns autores, como Torres (2000), Mendonça (2005) e Kahn (2011) acreditam que o bom senso e a força dos interesses pela sobrevivência comum vão prevalecer, gerando condições para a reversão dos piores temores de um desequilíbrio ecológico irreversível.

A sociedade passa por profundas mudanças estruturais por causa dos efeitos da globalização econômica e tecnológica das últimas décadas. Esse fato tem exigido que as organizações assumam novos papéis, além daqueles definidos pela ordem econômica e política. Assim, a função das empresas e instituições sofre mudanças, o que as leva a assumirem responsabilidades socioambientais que transcendem a sua prática tradicional, de modo que aspectos como a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, a valorização do potencial humano, o equilíbrio ecológico e a igualdade social também sejam considerados.

As questões ambientais têm ganhado força e penetração nas comunidades, pois sabe-se que a fragilidade do meio natural coloca em jogo a sobrevivência de todos. Esta consciência criou condições para o surgimento e o desenvolvimento de disciplinas e currículos atrelados a essas questões. Construir uma nova educação, em todos os níveis, passando-se pelas graves e urgentes questões ambientais, é tarefa inadiável. Cumpre aos educadores não permitir que a mediocridade dos mercados impeça a realização dessa tarefa (CASCINO, 2003).

Como coloca Fernandes (2007), ainda há tempo para o agir educativo e comunicativo que, por si só, não transforma o mundo, mas pode transformar as pessoas e elas transformarem o mundo com sonhos e ações. Conforme o Ministério da Educação e Cultura – MEC (BRASIL, 1996), nas instituições de ensino, a expressão meio ambiente deve tratar das questões relativas ao ambiente em que vivem os seres humanos e as demais espécies, o que envolve não só os elementos físicos e biológicos, mas envolve também os modos como a humanidade interage com esses elementos, enquanto parte desta natureza, através dos processos vitais, do trabalho, da ciência, da arte, da tecnologia. Esse tema, em especial, deve tratar da busca de caminhos pessoais e coletivos que levem ao estabelecimento de rela-

ções econômicas, sociais e culturais cada vez mais adequadas à promoção de uma boa qualidade de vida para todos, tanto no presente quanto no futuro.

Neste contexto, o presente artigo apresenta o projeto de pesquisa e extensão denominado Ágape, focando nas atividades e questões relacionadas ao desenvolvimento e à manutenção de um Portal que contém informações sobre meio ambiente, mas, principalmente, buscando demonstrar o quanto o desenvolvimento do portal pode auxiliar na aprendizagem e no envolvimento dos alunos. O Portal coloca em prática conteúdos técnicos aplicados à educação ambiental e traz, como consequência, retornos significativos à sociedade.

O artigo está estruturado como segue: a próxima seção traz uma revisão dos trabalhos relacionados ao desenvolvimento de portais sobre meio ambiente; a seção 3 relata as atividades e questões relacionadas ao desenvolvimento e à manutenção do Portal. Na última seção, são feitas algumas considerações finais, realizando-se uma reflexão sobre a prática e os retornos que as ações do projeto darão à sociedade.

## **2 Trabalhos relacionados**

Por se tratar do desenvolvimento de um portal, na pesquisa por trabalhos relacionados levou-se em consideração relatarmos os portais com maior visibilidade, assim como aqueles desenvolvidos tanto por instituições públicas quanto privadas.

O Portal do Meio Ambiente (2012) é uma publicação da Rede Brasileira de Informação Ambiental (REBIA), cuja missão é democratizar as informações relativas ao meio ambiente como forma de contribuir para formação e a mobilização da cidadania ambiental planetária. A REBIA não tem fins lucrativos, e o portal é uma realização de indivíduos e organizações parceiras que doam voluntariamente seus talentos, recursos e energias na certeza de que um mundo melhor é possível.

O portal mantido pela REBIA fornece informações socioambientais de forma democrática e gratuita, beneficiando várias pessoas e profissionais da área em nosso País. Através da Revista do Meio Ambiente, do Portal e das Notícias, estabelece um link direto com projetos, publicações e textos voltados para questões de meio ambiente e crescimento sustentável.

Este portal, conforme a figura 1, mantém notícias e informações sobre meio ambiente, educação e cidadania, cursos ambientais, água e esgoto, flora, ecoturismo, denúncias e crimes ambientais, ecologia, lixo e reciclagem, mudanças climáticas, além de uma galeria de imagens ambientais.



Figura 1: Portal do Meio ambiente – Rebia

Fonte: Portal do meio ambiente (2012).

O Portal Ambiente Brasil (2012) é um site focado em informações completas sobre Meio Ambiente, sendo uma fonte de estímulo à ampliação do conhecimento ambiental; contém informações em constante pesquisa e renovação, uma mídia dirigida a um público formador de opinião. Atende a toda a comunidade brasileira, com interesse específico em Meio Ambiente e oferece produtos e serviços com soluções práticas, imediatas e customizadas, visando à melhoria de gestão e à qualidade exigida pela demanda.

O portal é atualizado diariamente com notícias. Além da *homepage*, envia diariamente a 135 mil assinantes um jornal diário com informações. O ambiente, conforme figura 2, mantém um considerável banco de dados sobre legislação ambiental no Brasil, possui lista de *links* relacionados, glossário, guias de destino para ecoturismo. Divulga descobertas científicas e soluções de gestão ambiental, acompanha a tramitação de leis ambientais e destina espaço para informes publicitários e divulgação de produtos e serviços.

Basicamente, apresenta como conteúdos fixos: definição de termos ambientais, dados estatísticos, geográficos e históricos, informações sobre energia, paisagismo, agropecuária, biotecnologia, descrição de espécies animais e vegetais, banco de dados de legislação ambientais em nível nacional. E, como conteúdo dinâmico: notícias atualizadas diariamente, informativo diário, atualização do banco de legislação, artigos técnicos, comentários dos leitores, entrevistas exclusivas, opinião de especialistas e mediação de discussões através de fórum.



Figura 2: Portal Ambiente Brasil  
Fonte: Portal Ambiente Brasil (2012)

Conforme dados divulgados no portal, aparece como sendo um dos portais da área mais acessados no Sul e Sudeste; seu público é formado por profissionais ligados às áreas de agropecuária, economia, gestão, biologia, comunicação, assim como empresários, ativistas, estudantes e educadores.

Outro portal importante a ser citado é o site Portal Brasil, conforme figura 3, que contém informações sobre legislação, cultura e cidadania para todos os cidadãos e também para estrangeiros. O Portal Brasil (2012), que começou a ser idealizado em julho de 2007, além da parte destinada ao meio ambiente e ao Estado brasileiro, possui informações sobre cidadania, ciência e tecnologia, cultura, economia, educação, esporte, saúde e turismo.



Figura 3: Portal Brasil – Meio Ambiente  
Fonte: Portal Brasil (2012)

Para os brasileiros, o Portal Brasil reúne em uma única plataforma informações que fortalecem a inclusão social, a ampliação da cidadania e acesso a serviços e informações, o que facilita os serviços públicos e a maior participação da sociedade na gestão. O Portal representa uma ferramenta que disponibiliza ao cidadão todas as informações relevantes sobre o Estado já existentes nos sites dos Ministérios, nas agências de notícias e nos demais órgãos do Governo Federal. Especificamente, a parte destinada ao meio ambiente possui informações sobre iniciativas, ecossistema, geografia, gestão do lixo, legislação e órgãos, clima, linha do tempo e consumo consciente.

Segundo informações constantes no site, mais que uma mídia provedora de informações, o Portal Brasil é um canal de relacionamento que busca reunir em um único ambiente informações e serviços que hoje estão dispersos em diversos ambientes externos. E para o público do exterior, o objetivo é apresentar, nos idiomas espanhol e inglês, informações essenciais que apresentem o país e seus diferenciais competitivos. O Portal oferece ainda uma gama de informações direcionadas para investidores estrangeiros que vêm trabalhar no país, turistas, jornalistas, acadêmicos e estudiosos do Brasil.

A Universidade Federal do Rio Grande no Norte (UFRN), também, desenvolveu um Portal de Meio Ambiente (2012), que integra programas e ações ambientais realizadas pela UFRN.

Conforme pode-se observar na figura 4, além de dar destaque aos programas e ações ambientais realizadas pela instituição, o Portal mantém notícias sobre meio ambiente em nível estadual, nacional e internacional, vídeos, campanhas e movimentos, reportagens sobre personalidades ligadas à área, galeria de fotos, curiosidades, *links* para órgãos ligados ao meio ambiente, para órgãos ligados à educação, para órgãos ligados à responsabilidade social, além de *links* para movimentos ambientais e para campanhas ambientais lançadas em nível nacional.



Figura 4: Portal de Meio Ambiente

Fonte: Portal de meio ambiente (2012)

### 3 Projeto Ágape e desenvolvimento do portal

O Projeto Ágape surgiu em 2012, por iniciativa do Curso Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, da Faculdade de Tecnologia Senac de Passo Fundo, atendendo à solicitação de dezoito instituições locais envolvidas diretamente com questões ambientais da região. Essas instituições, durante evento realizado na semana do Meio Ambiente, relataram a necessidade de existir um espaço comum, no qual todas as ações e campanhas promovidas anualmente em cada instituição pudessem ser previamente divulgadas (como forma de promover um maior envolvimento e participação da sociedade) e, posteriormente, serem documentados seus resultados.

Dessa forma, o projeto consiste no desenvolvimento e manutenção de um portal contendo informações relativas às atividades referentes ao meio ambiente, aos parceiros envolvidos, às ações e campanhas realizadas em nível local e regional, assim como os planos executados e ideias para o futuro. Busca-se, assim, divulgar o que vem sendo realizado e conscientizar as pessoas de que, quanto mais for feito pelo meio ambiente hoje, melhor será a qualidade de vida no futuro.

Sob o ponto de vista educacional, o objetivo do projeto é estimular nos alunos a ampliação do conhecimento ambiental e a formação de uma consciência crítica sobre os problemas e soluções para o meio ambiente, dentro de uma perspectiva de educação ambiental, e promover a prática de conteúdos essencialmente técnicos ligados à área de tecnologia da informação (TI), trabalhados durante o curso, aplicados a ações relacionadas à educação ambiental.

O projeto é formado por uma equipe de discentes de diferentes semestres do curso superior, que trabalham de forma voluntária e são orientados por dois docentes do curso. A denominação *Ágape* foi escolhida pelos alunos, para denotar a união de forças na busca de um objetivo comum em benefício da sociedade e amor à natureza.

Após reuniões com os envolvidos e realização do levantamento de requisitos, conforme pode-se ver na figura 5, o portal ficou estruturado da seguinte forma: o menu superior contém *links* para as outras páginas do portal e, ao passar-se o mouse por cima de cada um deles, o usuário irá perceber que o *link* no menu ficará mais claro e se posicionará mais acima do restante do menu. A opção *Home* retorna à página principal do portal, em que são apresentadas notícias e informações atualizadas sobre meio ambiente. A opção *Saiba Mais* é formada de um glossário de termos ambientais, seção para divulgação de descobertas científicas, iniciativas e soluções de gestão ambiental, dados estatísticos, geográficos e históricos. A opção *Legislação* contém informações e *links* relacionados à legislação ambiental no Brasil. A opção *Parceiros* contém informações sobre as dezoito instituições locais envolvidas diretamente com questões ambientais da região. A opção *Agenda e Eventos* apresenta todas as ações e campanhas promovidas pelas instituições. A opção *Galeria de Fotos* contém imagens documentando o resultado das ações realizadas. A opção *Links* possui uma lista de endereços eletrônicos relacionados à área; e a opção *Contato* permite ao usuário enviar comentários, sugestões e opiniões aos desenvolvedores.



Figura 5: Portal do Meio ambiente

Fonte: Elaborado pelo autor

A imagem utilizada para fazer parte do plano de fundo do Portal foi escolhida pelos alunos, para mostrar aos usuários as condições em que vivemos, e como ficará o mundo se o nosso estilo de vida se mantiver o mesmo.

Portanto, conforme quadro 1, o Portal planejado pelo Projeto Ágape comparado aos demais portais (analisados e descritos na seção anterior) trata-se de um ambiente leve (baixa poluição visual e sobrecarga de informações) com uma proposta diferente, já que é direcionado, especificamente, à divulgação de todas as ações realizadas e campanhas promovidas em nível local e regional pelas instituições parceiras do projeto, e busca promover um maior envolvimento e participação da sociedade.

	Portal (REBIA)	Portal Ambiente Brasil	Portal Brasil	Portal (UFRN)	Portal Ágape
Galeria fotos	X			X	X
Informações	X	X	X	X	X
Cursos	X				
Fórum	X	X			
Blog	X				
Campanhas				X	X
Notícias	X	X	X	X	X
Legislação		X	X		X
Ecoturismo	X	X	X		
Glossário		X			X
Links relacionados		X		X	X
Informes publicitários		X			
Produtos e serviços		X	X		
Parceiros					X
Contato	X	X	X	X	X

**Quadro 1** - Componentes relevantes (conteúdo) dos portais

Fonte: os autores

Entre as tecnologias empregadas para se construir o Portal, estão HTML (*HyperText Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheets*) e *JavaScript*. A escolha por HTML, que é uma linguagem de marcação especializada, dedicada à

construção e exibição de páginas web (MARCONDES, 2005), foi feita pelo fato de ser uma linguagem fácil de trabalhar, aprender e usar.

CSS é uma folha de estilo composta por camadas e utilizada para definir a aparência em páginas da internet, que adotam para o seu desenvolvimento linguagens de marcação como XML, HTML e XHTML (MARCONDES, 2005). Assim, optou-se por se empregar CSS para proporcionar maior flexibilidade e controle na especificação de como as características serão exibidas nas telas, permitindo um compartilhamento de formato padrão e reduzindo a repetição no conteúdo estrutural das páginas.

*Javascript* é uma linguagem de programação utilizada para criar pequenos programas encarregados de realizar ações dentro do ambiente da página web (MARCONDES, 2005). O *Javascript* foi adotado por ser uma linguagem de programação bastante simples, que tem como características rapidez e leveza, e permite executar instruções de efeitos especiais como resposta às ações do usuário. Além disso, estas tecnologias foram utilizadas por serem estudadas e empregadas em diferentes unidades curriculares do curso.

O projeto encontra-se em fase inicial de desenvolvimento; as fases de análise de requisitos, projeto e estruturação do portal já foram realizadas, passando-se agora para implementação e realização de testes. Posteriormente, serão realizadas as atividades relacionadas a manutenção e atualização permanente das informações.

### **Considerações finais**

Considerando o papel que desempenham as novas gerações na manutenção e no uso sustentável dos recursos naturais, a educação ambiental vem assumindo importância cada vez maior na consolidação de uma linguagem comum, coletivizada, sobre questões ambientais. A educação ambiental precisa ser baseada nos contrastes entre o comportamento tradicional e as inovações, colocando-se os recursos midiáticos a serviço da valorização do conhecimento, pois acredita-se que os jovens estão imersos em uma experiência cultural completamente nova, que intervém na maneira de ver e interpretar o mundo (GUIDO et al., 2013).

Nos dias de hoje, com as transformações tecnológicas que permitiram o surgimento de uma sociedade em rede, conectada e em interação permanente, inúmeras formas de articulação e mobilização, neste sentido, tornam-se possíveis. Assim, em termos de educação, o Projeto Ágape representa uma excelente

oportunidade, por meio da qual os alunos terão condições de colocar em prática conceitos e conhecimentos técnicos abordados em diferentes disciplinas do curso superior, realizando um trabalho multidisciplinar sob a ótica de uma educação ambiental.

O projeto é caracterizado como de longa duração, pois o portal, após o seu desenvolvimento, deverá ser mantido e atualizado constantemente, o que permitirá formar uma equipe dinâmica composta de novos alunos do curso, que precisarão e terão a oportunidade de serem inseridos a cada ano. O Projeto Ágape pode ser considerado de pesquisa e extensão ao mesmo tempo, pois, para que o portal possa estar sempre atualizado, os alunos precisarão constantemente realizar pesquisas de dados e informações relativas aos diferentes assuntos e temas tratados nas páginas que o compõem. Por outro lado, este projeto envolve ações de extensão por ser um espaço de divulgação do trabalho realizado pelas dezoito instituições ligadas a questões ambientais da região, além de proporcionar à comunidade informações sobre ações e campanhas realizadas.

Desta forma, entre alguns benefícios que este trabalho trará à sociedade, podem-se citar:

- a diminuição da poluição causada ao meio ambiente, pela maior adesão da comunidade às campanhas de coleta de lixo e resíduos em locais específicos da cidade e região; assim como pelas campanhas de promoção do descarte adequado de resíduos sólidos (garrafas pet, papel, sacolas plásticas, isopor etc.), líquidos (óleo de cozinha) e tecnológicos (celulares, pilhas, periféricos de computador etc.);
- a formação de uma consciência crítica com relação às questões ambientais, através das informações constantes no portal;
- e, conseqüentemente, o aumento da qualidade de vida, da responsabilidade socioambiental e da promoção de um desenvolvimento sustentável.

Por fim, como defende Vianna (2012), acredita-se, com o desenvolvimento deste projeto, promover uma educação ambiental conscientizadora, capaz de impulsionar as pessoas e, principalmente, os jovens a transformar o mundo. Enfrentar a crise ambiental nas suas diversas dimensões é uma condição para que a humanidade possa combater a pobreza e a desigualdade e, conseqüentemente, ocorra um desenvolvimento humano sustentável (LE PRESTRE, 2005).

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio ambiente*. Brasília, 1996.

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

CORNELL, J. B. *A alegria de apreender com a natureza: atividades na natureza para todas as idades*. São Paulo: Editora Melhoramentos, 1997.

FERREIRA, D. D. M. et al. Panorama e potencialidades para publicação de artigos científicos na área ambiental. *Administração: ensino e pesquisa*. Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 673–705, dez. 2012.

GUIDO, L.F. E. et al. Educação ambiental e cultura: articulando mídia e conhecimento popular sobre plantas. *Revista Trabalho, educação e saúde*. Rio de Janeiro, v. 11, n.1, p.37-45, jan./abr. 2013.

FERNANDES, L.A.F. *Encontros e caminhos: formação de educadores ambientais e coletivos educadores*. V.2. Brasília: MMA. Departamento de Educação Ambiental, 2007.

KAHN, S. Um mundo em crescimento sustentável é bom para todos. *Senac e Educação Ambiental*, Rio de Janeiro, n.1, p. 66-74, jan./abril de 2011.

LE PRESTRE, P. *Ecológica internacional*. 2. ed. São Paulo: Editorial Senac São Paulo, 2005.

MARCONDES, C. A. *HTML 4.0 Fundamental: a base da programação para Web*. São Paulo: Érica, 2005.

MENDONÇA, R. *Conservar e criar: natureza, cultura e complexidade*. São Paulo: Editorial Senac São Paulo, 2005.

PORTAL AMBIENTE BRASIL. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em setembro 2012.

PORTAL BRASIL. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/meio-ambiente>>. Acesso em: 15 set. 2012.

PORTAL DE MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://www.meioambiente.ufrr.br/>>. Acesso em: 15 set. 2012.

PORTAL DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://portaldomeioambiente.org.br/>>. Acesso em: 16 set. 2012.

SANTOS, E. S. et al. Avaliação da sustentabilidade ambiental do uso de esgoto doméstico tratado na piscicultura. *Engenharia Sanitária Ambiental*. Rio de Janeiro, v.16, n.1, p. 13-20, mar. 2011

TORRES, H.; COSTA, H. *População e meio ambiente: debates e desafios*. São Paulo: Editorial Senac São Paulo, 2000.

VIANNA, S.B. Hora de se conectar com a história. *Senac ambiental*, Rio de Janeiro, n. 1, p.88-95, jun./dez de 2012.