

Uma experiência em EaD: a construção de uma rede virtual colaborativa no projeto escolas sustentáveis

An experiment on EaD: construction of a virtual network collaborative project in sustainable schools

Una experiencia en EaD: la construcción de una red virtual colaborativa en el proyecto escuelas sostenibles

Alessandra de Paula¹

¹Doutoranda em Engenharia da Produção (UFSC), mestre em Engenharia da Produção e Sistemas pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2009), Especialista em Planejamento e Gerenciamento Estratégico pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2005), Especialista em Engenharia de Produção e Especialista em Formação de Docentes e Orientadores Acadêmicos pelo Centro Universitário Internacional Uninter (2013). alessandra.p@grupouninter.com.br

Rodrigo Berte²

²Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Paraná (1998), Especialização em Educação Ambiental pela Fundação Universidade de Brasília FUBRA-DF, Especialização em Clonagem Vegetal pela PUC-PR, Especialização do Programa de Aperfeiçoamento em Ciências pela CAPES-MEC e UNIDERP - MS, Especialista em Assentamentos Urbanos e Rurais pelo Ministério das Cidades, Especialização em Orientadores de EAD pela Uninter e Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná (2002), Pós Doutorado em Ciência e Tecnologia Marinha na Universidade de Léon UE. Coordenador Geral do Departamento Acadêmico de Engenharia, Saúde e Meio Ambiente do Centro Universitário Internacional Uninter. rodrigo.b@grupouninter.com.br

Robson Seleme³

³Graduado em Engenharia Civil pela Universidade de Mogi das Cruzes (1983), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000) e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2008). Professor adjunto da Universidade Federal do Paraná. robsonseleme@hotmail.com

RESUMO

O presente artigo tem como principal objetivo apresentar os resultados obtidos com a utilização, no “Projeto Escolas Sustentáveis”, de uma rede virtual e colaborativa de escolas para a divulgação e compartilhamento de práticas ambientais sustentáveis. O “Projeto Escolas Sustentáveis”, aplicado em trinta e quatro unidades de educação integral do município de Curitiba, durante o ano de 2010, fez uso de uma rede de característica mundial, o Ning. Trata-se de uma plataforma online, utilizada tipicamente em atividades educacionais, e que permite a criação de redes sociais individualizadas e o compartilhamento de interesses específicos.

Palavras-chave: Educação; Sustentabilidade; Redes Virtuais Colaborativas; Escolas Sustentáveis.

ABSTRACT

The present article has the objective to present the results obtained from the use in the "Sustainable Schools Project", a virtual network and collaborative schools for the dissemination and sharing of sustainable environmental practices. The "Sustainable Schools Project", implemented in thirty-four units of education of the city of Curitiba, in the year 2010, made use of a network feature world Ning. It is an online platform, typically used in educational activities, and allows the creation of individualized social networking and sharing interests.

Keywords: Education, Sustainability, Virtual Collaborative Networks; Sustainable Schools.

RESUMEN

El presente artículo tiene como principal objetivo presentar los resultados obtenidos con el uso, en el "Proyecto de Escuelas sostenibles", de una red virtual y colaborativa de escuelas para la difusión y el intercambio de prácticas medioambientales sostenibles. El "Proyecto Escuelas Sostenibles", aplicado en treinta y cuatro unidades de educación integral del municipio de Curitiba, durante el año de 2010, hizo uso de una red de carácter mundial, el Ning. Es una plataforma en línea, que se utiliza normalmente en las actividades educativas, y que permite la creación de redes sociales individualizadas y cambios de intereses específicos.

Palabras-clave: Educación; Sostenibilidad; Redes Virtuales Colaborativas; Escuelas Sostenibles.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como pano de fundo o "Projeto Escolas Sustentáveis" lançado em Novembro de 2009 em Curitiba/PR. O objetivo do projeto é fortalecer as práticas de educação ambiental de escolas da rede municipal de Curitiba por meio de capacitação sobre ações educativas para o Desenvolvimento Sustentável. Trata-se de mais uma ação do Programa Escola Ideal, que tem como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade da educação na escola pública de Ensino Fundamental onde estão presentes unidades de negócios do Grupo Camargo Corrêa.

No caso de Curitiba o projeto está sendo desenvolvido pela CAVO Serviços e Saneamento, o Instituto Camargo Corrêa em parceria com a Prefeitura de Curitiba, a Editora Evoluir e a Essencis Soluções Ambientais. É trabalho que consiste na capacitação de professores, desenvolvimento de materiais pedagógicos e de projetos escolares/comunitários, além da consolidação de uma rede virtual e colaborativa de escolas para a divulgação e compartilhamento de práticas ambientais sustentáveis.

UMA EXPERIÊNCIA EM EAD: A CONSTRUÇÃO DE UMA REDE VIRTUAL COLABORATIVA NO PROJETO ESCOLAS SUSTENTÁVEIS

Pretende-se aqui apresentar os resultados obtidos pela utilização desta rede colaborativa, desenvolvida a partir da utilização da plataforma Ning, uma rede de característica mundial utilizada tipicamente em atividades educacionais, e que permite a criação de redes sociais individualizadas e o compartilhamento de interesses específicos¹.

A abordagem utilizada foi descritiva e explicativa (VERGARA, 2000), pois, além de expor as características do ambiente no qual se desenvolveu o “Projeto Escolas Sustentáveis”, também procura esclarecer alguns fatores determinantes para o seu sucesso.

Sociedades sustentáveis

No início da década de 1970 com o discurso dos movimentos ambientalistas e as discussões sobre um modelo de desenvolvimento menos ofensivo ao meio ambiente surgiu a idéia de Desenvolvimento Sustentável.

Este termo, segundo Montibeller (2004), difundiu-se inspirado na idéia de “ecodesenvolvimento”, um conceito muito popular na época, e que era resultado dos trabalhos do economista Ignacy Sachs. O ecodesenvolvimento criticava a visão economicista predominante, pelo fato de que não levava em consideração as questões sociais e ambientais e que visava apenas a produção e taxas de crescimento econômico. Coube também ao ecodesenvolvimento evidenciar e defender a necessidade de um meio de vida menos consumista e, da mesma forma, combater o antropocentrismo econômico que tinha a natureza apenas como fonte de matéria prima para gerar bens.

Baseado nessas idéias começou a se cogitar na década de 1980, a possibilidade de um modelo de desenvolvimento que suprisse a necessidade da população atual e que garantisse a presença de recursos naturais e uma melhor qualidade de vida para as futuras gerações. Esse modelo se trata de um plano de mudanças e aperfeiçoamento do processo do desenvolvimento econômico de forma que ele garanta a proteção de

¹ **Ning** é uma plataforma online que permite a criação de redes sociais individualizadas. Ning foi fundado em Outubro de 2005 por Marc Andreessen (criador do browser Netscape) e Gina Bianchini.

sistemas sociais e ambientais e também um nível básico de qualidade de vida para toda a população.

Em 1987, este novo modelo de desenvolvimento foi ratificado num documento intitulado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório Brundtland, publicado pela Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). O texto evidencia um desenvolvimento capaz de “suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas” (BRUNDTLAND, 1987).

De acordo com Gilberto Montibeller (2004, p.54), o Desenvolvimento Sustentável seria o contínuo processo de melhorar as condições de vida de todas as nações minimizando o uso dos recursos naturais, causando o mínimo de desequilíbrios e perturbações ao ecossistema. Ou seja, o Desenvolvimento Sustentável tem como objetivo o equilíbrio entre as questões sociais, meio ambiente e desenvolvimento econômico.

Durante a segunda Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD RIO 92) a idéia de Desenvolvimento Sustentável foi sancionada por meio de um documento chamado de “Agenda 21”. Este documento é a mais completa tentativa de orientação para um novo modelo de desenvolvimento para o século XXI e tem como alicerce o esforço simultâneo da sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Neste contexto, na Jornada Internacional de Educação Ambiental – evento do Fórum Global que aconteceu paralelo à Rio-92 – foi produzido o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”. Trata-se de um documento que afirma o compromisso de um processo educativo transformador com o objetivo de envolver pessoas, comunidades e nações na criação de sociedades sustentáveis e eqüitativas.

O documento está fundamentado por três princípios básicos, tal como apresentado no tratado:

1. A educação ambiental deve facilitar a cooperação mútua e eqüitativa nos processos de decisão, em todos os níveis e etapas;

2. A educação ambiental deve recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história indígena e culturas locais, assim como promover a diversidade cultural, lingüística e ecológica. Isto implica uma visão do história dos povos nativos par modificar os enfoques etnocêntricos, além de estimular a educação bilíngüe;
3. A educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos.

Em outras palavras, é tarefa da educação promover e apoiar a capacitação de recursos humanos para preservar, conservar e gerenciar o ambiente, como parte do exercício da cidadania local e planetária. Uma educação voltada à sustentabilidade (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2011).

Educação para a sustentabilidade

Os desafios colocados para a consolidação de sociedades sustentáveis passam pela reavaliação do papel que a educação assume na formação de agentes promotores de novos paradigmas de relacionamento e convivência social. Sociedades sustentáveis se traduzem, em última instância, na construção de marcos de relacionamento pautada em valores, crenças e relações humanas que ampliem nossa capacidade de aprender em grupo. É a partir da capacidade de aprender com o outro que uma sociedade torna-se capaz de superar impasses e promover hábitos e comportamentos sustentáveis. Essas capacidades não nos são natas, mas podem ser fortalecidas por meio de ambientes educativos que estimulem jovens e crianças a assumirem práticas e comportamentos inspirados em valores como amizade, respeito, liberdade, paz e cooperação. O caminho evolutivo que melhor descreve esse processo de aprendizagem tem passado por profundas transformações. Ao longo das últimas décadas acompanhamos uma mudança

significativa do conceito de educação ambiental para o que se convencionou chamar de “educação para a sustentabilidade” (JACOBI, 2005).

No entanto, o mais importante dessa mudança é a passagem de um conhecimento baseado em “conteúdos” para a compreensão do “contexto”. Essa mudança encoraja educadores a transformarem suas práticas na direção da facilitação de processos de aprendizagem e a deixarem a posição de transmissores de conteúdos para migrar na direção da aprendizagem transformacional. Essa transformação avança no sentido do que significa “aprender” e está ligada ao reconhecimento por parte dos educadores da necessidade de conectar as competências do saber (cognitivas), do sentir (emocional) e do fazer (habilidades). A tríade “saber-sentir-fazer” não apenas ajuda uma melhor compreensão da relação entre sociedade e ambiente natural, mas – e mais importante – no autoconhecimento e no entendimento das comunidades nas quais se vive e trabalha. (YOUNG, 1992).

A questão central posta pela educação para a sustentabilidade não se refere ao que as pessoas deveriam saber ou saber fazer, mas sim “como aprendemos”. Como é possível coletivamente superar as barreiras impostas por valores, normas de conduta, doutrinas ou inclinações pessoais? Que conhecimentos e habilidades são necessários para que seja possível enfrentar as novas condições sociais, ambientais, econômicas e políticas de forma a permitir que nossas vidas tenham significado? Como a dissonância criada a partir da introdução de novos conhecimentos, valores e formas de conceber e olhar o mundo, podem se tornar um estímulo à criatividade, aprendizagem e mudança? Como jovens e crianças podem se tornar mais abertos a novas formas de conhecimento, maneiras alternativas de “fazer as coisas” e aprenderem a partir dessas diferenças? Como se criam espaços ou ambientes que permitam a emergência da educação para a sustentabilidade?

Em resposta a estes desafios e ao conceber a unidade escolar como um “laboratório de práticas para a sustentabilidade”, o Projeto Escolas Sustentáveis reposiciona a escola transformando-a em um ambiente de aprendizagem que promova uma transição na direção das práticas educacionais acima descritas. A partir do envolvimento ativo da comunidade escolar, o que se busca é a promoção de valores que em última instância se traduzam em atitudes e comportamentos capazes de tornar a

escola e o ambiente circundante em um espaço de co-aprendizagem, inovação e promoção de práticas sustentáveis.

Conhecendo a situação atual, no que se refere à relação entre proteção ambiental e qualidade de vida; considerando primordial o engajamento da comunidade no processo de mudança; e reconhecendo a educação como ferramenta para tomada de atitudes pró-ativas em defesa do meio ambiente; o Projeto Escolas Sustentáveis foi idealizado buscando atender demandas socioambientais tendo como objetivo o fortalecimento de hábitos e comportamentos sustentáveis na escola, na família e no meio circundante.

O projeto escolas sustentáveis

Para dar início à execução das ações propostas pelo projeto Escolas Sustentáveis, a Secretaria Municipal de Educação responsabilizou-se pela escolha das trinta e quatro Unidades de Educação Integral – UEI's participantes, divididas entre as nove regionais administrativas do município de Curitiba, buscando, dessa maneira, beneficiar escolas de diferentes pontos e realidades da cidade.

Posteriormente à seleção das UEI's houve a apresentação do projeto para as coordenadoras e professoras das unidades.

Entre as ações previstas para a execução do projeto, estava o Diagnóstico de Sustentabilidade, cujo objetivo era identificar as principais necessidades, demandas e potencialidades relativas ao desenvolvimento de educação para sustentabilidade.

Realizadas todas essas etapas e diagnosticadas as realidades, em fevereiro de 2010, foram iniciadas as atividades com as unidades de educação integral, onde os monitores visitaram, semanalmente, as escolas e acompanharam as atividades no transcorrer do ano letivo.

Durante a vigência do projeto também ocorreram quatro encontros (treinamentos) com as professoras, com o objetivo de interação e troca de experiências entre as mesmas para o fortalecimento do projeto.

O Projeto Escolas Sustentáveis teve amplitude municipal e apoio técnico de profissionais habilitados e conceituados, além do apoio do Instituto Corrêa que tem como um de seus programas estruturantes o Programa Escola Ideal, com o objetivo de melhorar a gestão das escolas públicas de ensino fundamental localizadas nas comunidades do entorno das unidades de negócio do Grupo.

O município de Curitiba tem uma população estimada de 1,821 milhão de habitantes, sendo que 213.947 mil estão na faixa etária de sete a quatorze anos. Cerca de 100 mil crianças e adolescentes estão matriculados no ensino fundamental em escolas públicas municipais e a Prefeitura Municipal vem aprimorando suas ações no sentido de garantir, por meio da educação formal, o desenvolvimento de hábitos e valores ambientalmente corretos (IBGE, 2010).

Sabendo que essa iniciativa poderia ser enriquecida por ações complementares, o projeto buscou, por meio da educação informal, da disponibilização de material didático e da capacitação de professores, fortalecer as práticas de Educação Ambiental de 34 Unidades de Educação Integral da Rede de Ensino Municipal de Curitiba, no período de 12 meses, por meio de capacitação sobre ações educativas para o Desenvolvimento Sustentável.

O início das atividades e das ações propostas, a Secretaria Municipal de Educação responsabilizou-se pela escolha das 34 Unidades de Educação Integral – UEI's participantes, divididas entre as nove regionais administrativas do município. Posteriormente à seleção das UEI's houve a apresentação do projeto para as coordenadoras e professoras das unidades.

Buscando identificar as principais necessidades, demandas e potencialidades relativas ao desenvolvimento de educação para sustentabilidade, a UNIBIO realizou durante os meses de novembro e dezembro de 2009, o Diagnóstico Situacional das 34 UEI's. As informações relativas às unidades foram adquiridas por meio uma planilha de observação “*in loco*” dos aspectos ambientais e de dois questionários-base, ambos elaborados sob três eixos temáticos: resíduos, sustentabilidade e cenários ambientais. O diagnóstico revelou: o desenvolvimento de poucas iniciativas voltadas à questão ambiental; dificuldade em desenvolver metodologias alternativas e carência de material didático; atendimento a alunos de baixa renda, em sua maioria, moradores de áreas de

UMA EXPERIÊNCIA EM EAD: A CONSTRUÇÃO DE UMA REDE VIRTUAL COLABORATIVA NO PROJETO ESCOLAS SUSTENTÁVEIS

ocupação irregular; inexistência de assistência técnica para o desenvolvimento de algumas atividades, como por exemplo, a horta; a proximidade das unidades a córregos sem mata ciliar e com despejo de efluentes domésticos; escassez de arborização nas ruas, bem como falta de manutenção dos espaços públicos; presença animais vetores de doença.

Posteriormente, foi organizado um curso de capacitação para professores em acordo aos temas propostos, formatado em quatro módulos:

- 1) Educação e sustentabilidade;
- 2) Plano de ação e atividades colaborativas;
- 3) Trabalho curricular; e
- 4) Avaliação e certificação escolar.

Concomitantemente ao curso, as unidades foram visitadas semanalmente por monitores da UNIBIO que levaram às instituições materiais didáticos e auxiliaram na aplicação de atividades educativas. Além disso, o projeto disponibilizou um ambiente virtual para a troca de experiências entre os participantes.

No projeto foram duas as linhas de ação que interagiram e se reforçaram mutuamente, configurando um aperfeiçoamento no sistema de gestão das escolas envolvidas:

- a) Mudança de comportamento e promoção de atitudes e práticas sustentáveis entre a comunidade escolar;
- b) Melhoria dos indicadores de sustentabilidade da escola como consumo de água, consumo de energia, minimização de resíduos sólidos e biodiversidade.

As linhas de ação foram sendo aplicadas de acordo com a seguinte metodologia:

- a) Fortalecimento das parcerias com as escolas participantes – construção da rede de escolas comprometidas e dedicadas ao projeto;
- b) Diagnóstico de sustentabilidade - buscando identificar as principais necessidades, demandas e potencialidades relativas ao desenvolvimento de educação em sustentabilidade;

- c) Capacitação de educadores – curso de Capacitação em Educação para Sustentabilidade seguido de reuniões para acompanhamento da evolução na prática dos educadores;
- d) Engajamento da comunidade escolar - realização de ações de sensibilização nas escolas e junto a comunidade do entorno das escolas nos finais de semana;
- e) Distribuição do Kit Escola Sustentável - para alunos e membros da comunidade escolar contendo material educativo;
- f) Projetos escolares – os projetos são um veículo central para o estímulo e promoção de mudanças de hábitos e atitudes nos alunos, pais, professores e funcionários da escola.

Nesse sentido é possível identificar os aspectos inovadores da prática. O primeiro refere-se à capacitação dos professores para a identificação dos problemas ambientais na unidade onde atua, bem como no seu entorno. Essa iniciativa inclui a dimensão da sustentabilidade no ambiente escolar, uma vez que as ações educativas serão repensadas de acordo com a realidade identificada pelos educadores. A capacitação buscou orientar os professores da rede municipal na temática Educação para Sustentabilidade, de maneira a facilitar e melhorar a prática dos educadores nas atividades sugeridas pelo projeto. A prática educacional para a sustentabilidade requer abordagens e saberes que não necessariamente estão presentes no corpo docente escolar. Não se trata apenas de conteúdos, mas principalmente das competências e habilidades necessárias para a criação de um ambiente de aprendizagem que favoreça este processo.

Em síntese, os objetivos a serem atingidos pela capacitação visavam, além de contribuir para a melhoria contínua da qualidade do ensino nas escolas públicas municipais (em particular das unidades de contraturno de Curitiba), colaborar para o desenvolvimento pessoal dos participantes por meio da realização de atividades educativas relacionadas à educação ambiental e, particularmente, iniciar um processo contínuo de melhoria da qualidade de vida e fortalecimento da cidadania junto aos alunos e moradores dos bairros do entorno das escolas participantes do projeto.

Uma experiência em ead: a construção de uma rede virtual colaborativa

O investimento na educação para a sustentabilidade já confere a qualquer projeto um caráter inovador. No entanto, o projeto ainda apresentou um segundo enfoque inovador que foi a criação do ambiente virtual “<http://escolasustentaveis.ning.com>”.

É fato conhecido que, historicamente a EAD, surgiu para superar as distâncias geográficas, mas que, dada a complexidade das sociedades hodiernas várias outras distâncias acabam por surgir, sejam elas culturais, sociais, econômicas ou até mesmo afetivas (CORRÊA, p.47).

Neste contexto, e visando superar estas dificuldades o ambiente virtual “escolasustentaveis.ning.com” partiu do conceito de rede colaborativa, na qual o foco da comunicação virtual está centrado na interação, na construção cooperativa e na aprendizagem colaborativa. Trata-se da busca por formas mais interativas e cooperadas, nas quais alunos e professores estão engajados em tarefas comuns, mesmo que especialmente separados. Em outras palavras é um ambiente voltado à produção cooperada do conhecimento.

Este ambiente virtual possibilitou a formação de uma Rede de Escolas Sustentáveis, cuja participação atual já conta com 183 (cento e oitenta e três) membros. Cabe lembrar que a utilização de redes sociais na internet está amplamente difundida, no entanto, seu emprego para a prática de ações de responsabilidade socioambiental empresarial ainda é recente. Esse ambiente virtual é um complemento na formação de educadores e aproxima as instituições executoras do projeto dos participantes, por meio de críticas e sugestões ao melhor desenvolvimento das atividades. Além disso, o ambiente virtual amplia os debates em torno da temática, possibilitando o aprimoramento dos conceitos e práticas sustentáveis nas escolas.

Considerações finais

Ao proporcionar os meios para o planejamento e concepção de uma atividade coletiva, fica evidente que “a tecnologia não é apenas uma ferramenta de apoio, pois cria novas condições de produção do trabalho escolar e, conseqüentemente, da produção coletiva do conhecimento do grupo” (NETO, p. 62). O resultado desta sinergia na produção do conhecimento fica evidente nas ações positivas geradas pelo projeto, dentre as quais é possível citar:

- Aumento do interesse por bibliografia relacionada à educação ambiental;
- Entrega de material didático (livros e DVD);
- Disponibilização de atividades lúdico-pedagógicas aos professores;
- Melhoria nas unidades educacionais por meio da venda de materiais recicláveis;
- Confeção de objetos com materiais recicláveis;
- Coleta de óleo de cozinha para o fabrico de sabão;
- Interação/parceria com instituições de ensino superior na aplicação das atividades do projeto;
- Realização de cursos e oficinas para a comunidade e de quatro treinamentos com as professoras, com uma média de 60 (sessenta) participantes em cada um, representando as 34 unidades de educação integral participantes do projeto, atingindo cerca de 4.000 alunos;
- Distribuição de aproximadamente 10.000 (dez mil livros), divididos em 3 categorias: resíduos I – dos problemas às soluções; 2. resíduos II – consumo consciente, descarte inteligente; e 3. resíduos III – escolas sustentáveis, planeta feliz.

Portanto, pode-se concluir que o Projeto Escolas Sustentáveis desenvolvido no decorrer do ano de 2010 foi de significativa importância para a contribuição da melhoria contínua da qualidade do ensino nas escolas públicas municipais, em particular das unidades de contra turno de Curitiba. Colaborou para o desenvolvimento pessoal dos participantes por meio da realização de atividades educativas relacionadas à educação ambiental, bem como proporcionou o início de um processo contínuo de melhoria da

UMA EXPERIÊNCIA EM EAD: A CONSTRUÇÃO DE UMA REDE VIRTUAL COLABORATIVA NO PROJETO ESCOLAS SUSTENTÁVEIS

qualidade de vida e fortalecimento da cidadania junto aos alunos e moradores dos bairros do entorno das escolas participantes do projeto.

Trata-se de uma experiência na qual a utilização da EAD tendo como suporte o desenvolvimento de rede virtual colaborativa, foi um fator decisivo.

Referências

AGENDA 21. **Documento das Nações Unidas.** Disponível em: <http://www.pr.gov.br/meioambiente/agenda_xxi/pdf/agenda_21_brasileira.pdf>. Acesso em: 21 mar 2006.

BERTE, Rodrigo. **Educação ambiental e cidadania.** Curitiba: Editora Champaghat, 2001.

_____. **Gestão socioambiental no Brasil.** Curitiba: Ibpex, 2009 ; São Paulo: Saraiva, 2009

BRUNDTLAND, Harlen G. **Our Common Future** (The Brundtland Report). Oxford: Oxford University Press, 1987.

CORREA, Juliane. Novas tecnologias da informação e da comunicação; novas estratégias de ensino aprendizagem. In: COSCARELLI, Carla Viana (Org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar.** Belo Horizonte: Autêntica, 2002. P. 43-50.

IBGE. Resultados do censo 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php>. Acesso em: 25 mar 2011.

JACOBI, Pedro. **Educar para a sustentabilidade:** complexidade, reflexibilidade, desafios. In: Revista Educação e Pesquisa – vol 31/2 – maio/agosto 2005, FEUSP.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2011.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável:** meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Florianópolis: Ed. Da UFCS, 2004.

NETO, Humberto Torres Marques. A tecnologia da informação na escola. In: COSCARELLI, Carla Viana (Org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. P. 51-63.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

YOUNG, M. D. **Sustainable investment and resource use: equity, environmental integrity, and economic efficiency**. Park Ridge, N.J: Parthenon Pub. Group Inc., 1992.