

# O PROJETO FACEL DE SUSTENTABILIDADE: O USO DA TECNOLOGIA EM PROJETO DE EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

CURITIBA - Abril / 2011

Alessandra de Paula – Fatec Internacional – Alessandra\_rs1@hotmail.com

Ivonete Ferreira Haiduke – FACEL – ivonetehaiduke@ig.com.br

Robson Seleme – Universidade Federal do Paraná – robsonseleme@ufpr.br

Setor Educacional (Educação Universitária)

Área de Pesquisa (Acesso, Equidade e Ética)

Natureza (Relatório de Pesquisa)

Classe (Investigação Científica)

## RESUMO

*Este trabalho traz o relato de uma experiência com o projeto de educação para a sustentabilidade, desenvolvida por uma IES, junto a alunos dos cursos nas modalidades presencial e a distância, além de grupos pertencentes a comunidades com as quais a instituição faz parceria. O projeto iniciou-se em 2008, a partir de ações isoladas desenvolvidas por alguns professores que, sistematizadas a partir do ano seguinte, passaram a compor uma ação integrada que deu origem ao surgimento de um Instituto de Sustentabilidade, no ano de 2009. Os temas discutidos foram: Introdução à Sustentabilidade, Água, Ar, Lixo e Resíduo, Energia, todos eles desenvolvidos buscando-se a sensibilização de todos os participantes para a questão da Sustentabilidade Ambiental. Em 2010, aconteceu a capacitação de todos os colaboradores da instituição, na Semana Pedagógica. Para a realização de outras ações, foram firmadas parcerias com ONGs e Prefeituras. Com a formalização do Instituto, as ações desenvolvidas pelos professores passaram a integrar o Projeto Institucional da IES e, hoje, os temas são disponibilizados no ambiente virtual da instituição, cujo objetivo é a difusão das ações e do conhecimento, voltado às questões da sustentabilidade e formação para a cidadania.*

**Palavras-chave:** educação; sustentabilidade; formação para a cidadania; tecnologia.

## **INTRODUÇÃO**

A sustentabilidade tem sido tema de vários estudos e ações, com a intenção de despertar a consciência dos indivíduos para a necessidade emergente de maiores cuidados com a situação do planeta.

Incorporada ao discurso de diferentes sujeitos, essa palavra surge nos mais diferentes contextos sociais, inclusive em vários campos do saber, entre os quais os ambientes educacionais, seja em contextos escolares ou não escolares e, mesmo, em situações educacionais denominadas como de educação informal.

Morin (2000) considera que a educação deve chamar para si o compromisso e a responsabilidade de curar o que ele chama de “cegueira do conhecimento” o que, na opinião do autor, consiste em fazer as bases para uma sociedade mais viável para a humanidade, sob todos os aspectos. Assim, questões sobre desenvolvimento sustentável deveriam ser integradas aos currículos educacionais em todos os níveis de ensino, como uma forma de integração da escola aos esforços da comunidade internacional para a elaboração de políticas e práticas de educação para o desenvolvimento sustentável.

Observa-se, há pouco mais de uma década, a existência dessa preocupação apresentada por Morin (2006) não apenas entre os organismos internacionais, como também em organizações não-governamentais, além da evidência de políticas públicas dirigidas à educação, ambiente e desenvolvimento de alguns países. Essa se configura como uma tendência a substituir a concepção de educação ambiental, até então dominante, por uma nova proposta de “educação para a sustentabilidade” ou “para um futuro sustentável”.

## **EDUCAR PARA A SUSTENTABILIDADE**

Pensar em educação para a sustentabilidade significa realizar, no âmbito da escola, ações que remetam à formação dos indivíduos, a partir de práticas consistentes que contribuam efetivamente para despertar uma

conscientização voltada a questões que deixem de particularizar as questões individuais, mas tenham uma maior amplitude e significação.

Nesse sentido, deve a educação buscar a superação da fragmentação do conhecimento, preconizada pelo paradigma cartesiano, modelo sobre o qual foram estabelecidos os conteúdos e a organização educacional até o presente século, e invista na consolidação de um novo modelo, mais adequado aos atuais tempos de crise ambiental, contribuindo, dessa forma, para a construção de uma nova sociedade uma vez que a sociedade que aí está, segundo Morin (2005) apresenta formas e configuração diferenciadas e já vem, desde há três séculos, afirmando sua capacidade de comprovação de seus feitos perante formas distintas de conhecimento, sem preocupação com os resultados adversos que possam surgir.

Marques (2009) aponta que é essa a sociedade denominada por Beck, Giddens e Lash (1997) como sociedade de risco. Beck (2010, p. 69), caracteriza sociedade de risco como sendo uma sociedade que, movida por interesses próprios, de forma compulsória, alimenta “os riscos que ela produz, gerando assim situações de ameaça social e potenciais políticos que colocam em questão os fundamentos da modernização...” e, para que haja uma supressão do risco, o autor aponta que a sociedade precisa repensar suas concepções, inclusive as de cognição e as de construção do conhecimento.

Para Morin (2005) esta sociedade é a sociedade do conhecimento, conhecimento esse que é inerente ao ser humano e é essa inerência que permite, à raça humana, desenvolver ações de extrema precisão científica ou tecnológica.

Marques (2009) confirma que a sociedade de risco, nessa concepção, se configura como uma era de desequilíbrio, de incertezas, de instabilidade, caracterizada por uma série de fatores sociais, culturais, familiares, ideológicos e, principalmente, pela degradação do meio ambiente e outros fatores que contribuem para caracterizar a crise de uma sociedade que se encontra sem rumo e que sabe que há uma catástrofe iminente, mas não sabe de onde ela virá nem como se prevenir em relação aos possíveis danos por ela causados.

Complementando essa afirmação, Capra (2006, p. 57), traz que cabe à sociedade atual buscar entender e aplicar, de maneira correta e eficiente os princípios da ecologia e da vida, uma vez que a natureza demonstra que há

possibilidade de manutenção de ações sustentáveis. Porém, esse autor afirma que cabe a essa mesma sociedade aprender a aplicar esses princípios, por meio da criação de sistemas de educação que permitam, às próximas gerações, aprender os princípios ecológicos de preservação de sistemas sustentáveis e, principalmente, lançar as bases de sociedades que respeitem esses princípios e os aperfeiçoem.

No Brasil, o documento elaborado pela comissão organizadora da I Conferência Nacional de Educação Ambiental em 1997(MME/MEC/1997) traz várias questões, entre os problemas e desafios da educação ambiental no ensino formal, para o centro das discussões e reflexões sobre o assunto.

Essas questões referem-se, além da “ausência de uma visão integrada que contemple a formação ambiental dos discentes e a inclusão das questões éticas e epistemológicas necessárias para um processo de construção de conhecimento em educação ambiental” (MME/MEC, 1997), ao fato de que as propostas curriculares em todos os níveis de ensino apresentam a especificação de conteúdos, sem preocupação em relação a quais conhecimentos seriam potencialmente significativos para a formação acadêmica e humana dos discentes.

Para que essas questões sejam superadas, Jacobi (2005), aponta que devem ser desenvolvidas, na escola, práticas educativas referenciadas pelo paradigma da complexidade, o que provocaria a existência de ações reflexivas em torno das questões e da dimensão dos problemas que afetam o meio ambiente, criados pela “sociedade de risco”.

Assim, há necessidade que as reflexões acerca da sustentabilidade sejam disseminadas e atinjam um número cada vez maior de pessoas que colaborariam no enfrentamento do problema.

Nesse sentido, as novas tecnologias da comunicação e da informação (TICs) podem ser utilizadas como ferramentas de conscientização dos indivíduos para o papel que desempenham em relação às questões ambientais, no atual cenário mundial.

Assim, ferramentas de EAD, utilizadas para a formação e capacitação de pessoal, transformam e ampliam as possibilidades de promoção do crescimento da consciência ambiental e a participação dos indivíduos nesse processo, fortalecendo seus níveis de consciência e responsabilidade na

fiscalização e controle dos mecanismos e agentes que possam conduzir à degradação ambiental, conforme Jacobi (2005).

Utilizando-se as TICs, novas práticas educativas podem se constituir em novas propostas pedagógicas, que privilegiem a “conscientização, mudança de comportamento e atitudes, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos”, conforme Jacobi (2005), inserindo essas questões num contexto mais amplo, com vistas à formação para a cidadania.

Conforme Jacobi (2000), o principal eixo de atuação, quando se pensa em formação para a cidadania, estrutura-se em torno de valores como a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença. Dessa forma, projetos de educação para a sustentabilidade devem privilegiar a vivência desses valores por meio de formas de atuação que privilegiem a interação e o diálogo.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho traz o relato de uma experiência com ferramentas de EAD e das TICs, voltado à educação para a sustentabilidade.

O projeto foi idealizado e implementado em uma IES de Curitiba, no ano de 2008, por iniciativa de alguns professores. A partir daí, esse projeto foi ampliado e resultou na capacitação de todos os colaboradores da instituição, na Semana Pedagógica realizada no início de 2010.

Nessa ocasião, foram apresentados e discutidos os temas: Introdução à Sustentabilidade, Água, Ar, Lixo e Resíduo, Energia, todos eles desenvolvidos buscando-se a sensibilização de todos os participantes para a questão da Sustentabilidade Ambiental.

Essas ações deram origem à criação de um instituto de sustentabilidade, em 2009, o qual já realizou diversas ações, entre as quais: a promoção da Capacitação Continuada chamada Sexta-sustentável, com início 2010. Além disso, esse projeto foi apresentado na Conferência Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (EDS – FIEP) e a instituição foi convidada para integrar a Mostra de Sustentabilidade (SINEPE). Para a realização de outras ações, foram firmadas parcerias com a Ong Minha Esperança, de (Paranaguá) e convênio com a Prefeitura de Morretes, ambas no estado do

Paraná. Neste último município, foi desenvolvido o Projeto Comportamento do Consumidor – Turismo Sustentável.

Em Paranaguá, foram implantadas Bibliotecas nas Ilhas Amparo e Piaçaguera (Paranaguá).

O instituto foi criado com a finalidade de viabilizar ações sustentáveis que revertam em benfeitorias para a própria Instituição de Ensino, bem como se propõe a realizar consultorias e treinamentos de Sustentabilidade em organizações do Terceiro Setor e demais instituições solicitantes. Além disso, pretende captar recursos para implantação e viabilização de Projetos de Sustentabilidade e estabelecer parcerias diversas visando atingir suas metas e objetivos.

Em decorrência das ações iniciais, durante o ano de 2010 aconteceram as Sextas-Sustentáveis, realizadas das 18 às 19h, com a realização de palestras e discussões que contemplaram também outros temas ou subprojetos, como Mapa Verde, Direito Ambiental, Consumidor Verde, Remanejamento de Florestas, Adote uma Nascente, Projeto Pinhão, entre outros.

Como gestores do Projeto de Sustentabilidade, constam todos os funcionários, os professores e os acadêmicos dos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Pedagogia, Letras, Psicologia, Tecnólogos, Teologia, Pós-graduação e EAD.

O objetivo geral do projeto é direcionado para a educação para a sustentabilidade e aplicação de práticas sustentáveis e, como objetivos, ele aponta para a análise e conceituação da sustentabilidade em instituições de ensino superior, bem como demonstrar a aplicabilidade da sustentabilidade nas respectivas profissões e na formação acadêmica. Além disso, busca formar multiplicadores em sustentabilidade e incentivar a elaboração de material didático para a formação dos multiplicadores, além de investigar a emissão de carbono na IES, calcular e aplicar medidas de controle de emissão de carbono.

Esse atendimento indireto, ou seja, realizado por meio de multiplicadores, abrange uma área compreendida por 14 municípios da Região Metropolitana de Curitiba, além dos municípios de residência dos acadêmicos dos cursos de pós-graduação a distância.

Os cursos ou oficinas são disponibilizados no ambiente AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem, que utiliza a plataforma Moodle, escolha bastante oportuna uma vez que a IES também baseia as atividades que propõe aos participantes na filosofia do construtivismo. Espera-se que o indivíduo construa os conhecimentos relacionados às questões ambientais, num contexto mais amplo de formação para a cidadania.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), a educação para a cidadania refere-se não só à capacidade do indivíduo de exercer os seus direitos, tanto nas escolhas quanto nas decisões políticas, mas também refere-se à questão de garantir que esse mesmo indivíduo tenha assegurada a sua total dignidade nas estruturas sociais. Assim, entende-se a formação para o exercício para a cidadania em oferecer ao indivíduo conhecimentos e ferramentas que lhe possibilitem alcançar a autonomia e agir com liberdade de forma responsável, bem como a participação na esfera política democrática e na vida social. Para se desenvolver plenamente, de acordo com esses critérios, defende-se a ideia de que os cidadãos desenvolvam ações de integração social, conservação do ambiente, justiça social, solidariedade, segurança e tolerância.

Dessa forma, além de formar profissionais para o mundo do trabalho, a IES cumpre sua missão de colaborar com a formação de pessoas que tenham consciência do seu papel no contexto social. Nesse aspecto, age de forma socialmente responsável junto a funcionários e alunos e, externamente, está voltada para a comunidade, respeitando os valores, costumes, crenças e individualidades dos cidadãos.

Assim, em seu ambiente interno, observam-se exemplos práticos: de ações sustentáveis em cada departamento da instituição, desde a disposição das lixeiras seletivas, à utilização consciente de recursos básicos como papel, copos, água e energia elétrica, para citar alguns.

Os projetos da IES apresentam abrangências diversificadas, ampliando a inclusão social, como a criação constante e o desenvolvimento programas que beneficiem às minorias, vítimas de discriminação social e/ou dificuldades financeiras, possibilitando-lhes o acesso a novos conhecimentos, por meio de ações de compensação de deficiência de sua formação escolar anterior,

permitindo-lhes competir em igualdade de condições nos processos de seleção e admissão a níveis de ensino mais elevados.

Além disso, procura garantir a oferta de cursos de extensão, para atender as necessidades da educação continuada de adultos, com ou sem formação superior, na perspectiva de integrar o necessário esforço amplo de resgate da dívida social e educacional, tanto em cursos presenciais como a distância.

A partir dessa concepção, e com o recolhimento de materiais recicláveis, o Projeto de Construção de Brinquedos com Material Reciclável permite a transformação dos mesmos em outros produtos, viabilizando a sustentabilidade para populações de camadas mais carentes da sociedade.

Levada a efeito durante o ano letivo de 2010, a iniciativa de promover oficinas de construção de brinquedos com sucata teve como objetivo o estímulo às atividades lúdicas e a construção do conhecimento. No caso, o brinquedo, aliado ao artefato de sucata, deveria ampliar a visão simplista do tema brincar, estendendo-se à procura de maneiras de se construir tanto os brinquedos em seu aspecto físico, como o conceito de diversão.

Seguindo um cronograma básico, o Projeto teve uma sequência que começou com uma palestra sobre Sustentabilidade, através da qual os participantes foram convidados a desenvolver a Oficina de Confecção dos Brinquedos (bonecos).

Em encontros semanais, o trabalho foi sendo fundamentado, debatido e compreendido entre os participantes, efetivando a criação de brinquedos. Em seguida, mediante cronograma, a IES coordenou e entregou brinquedos para Orfanatos e também nas comunidades de Piaçaguera e Amparo, na Ilha de Paranaguá e também em Morretes.

Outro Projeto iniciado em 2010, na IES, é a implantação de bibliotecas nas Ilhas de Amparo e Piaçaguera, no litoral de Paranaguá. O primeiro passo, após organização interna, foi visitar as ilhas, o que se deu no final do mês de agosto.

Na oportunidade, a equipe da IES realizou reuniões com representantes de ambas as localidades.

O processo de implantação de bibliotecas será gradativo, tanto na medida do atendimento das condições físicas, quanto na interação da

comunidade frente às propostas de estímulo à leitura e conseqüentemente, da evolução sócio-educativa, que deve convergir para a compreensão do conceito de sustentabilidade.

Em síntese busca-se, com o Projeto de Instalação de Biblioteca em comunidades, aplicar a sustentabilidade no cotidiano das pessoas, de maneira que elas desenvolvam a percepção da necessidade de alteração de hábitos (como separar e dar um destino correto ao lixo); de consumo (aproveitando melhor os recursos naturais disponíveis) e de estilo de vida (com efetiva melhoria da qualidade).

A IES acredita que buscar o desenvolvimento sustentável ocorre quando o homem busca o progresso produtivo, com a finalidade de melhorar as condições de vida, sem destruir a natureza.

Todos esses projetos estão viabilizados no ambiente virtual da IES, para que todos os acadêmicos interessados possam ter acesso às informações.

## **CONCLUSÃO**

Com a realização de ações e projetos voltados à educação para a sustentabilidade, a IES pretende, além de sensibilizar alunos, professores e as comunidades envolvidas, para uma participação mais consciente no contexto da sociedade, que sejam questionados comportamentos, atitudes e valores, com a intenção de que novas práticas voltadas à sustentabilidade possam surgir e ser executadas. Para isso aposta na utilização das TICs e do ambiente virtual.

Além disso, a realização dessas atividades possibilita que, no contexto das ações realizadas, possam surgir novos atores sociais que, num processo articulado e compromissado com a sustentabilidade, possam contribuir para a mudança e minimização dos riscos a que a sociedade se expõe.

Os diferentes projetos, desenvolvidos nas modalidades presencial e a distância buscam desenvolver, nos acadêmicos e nas comunidades participantes, atitudes que contribuam para exercitar a capacidade de aprender, de criar e de exercitar novas concepções e práticas de vida, num contexto de formação para a cidadania.

Pretende-se que esses participantes exercitem, também, novas formas de educação e de convivência, social e ambiental, que possam substituir os modelos vigentes, os quais já se mostram ineficientes frente às demandas destes novos tempos.

## REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco** – rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010.

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: UNESP, 1997.

**Brasil. Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros curriculares nacionais : meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : 1997.

CAPRA, Fritjof. Falando a linguagem da natureza: Princípios da sustentabilidade. In: STONE, Michael e BARLOW, Zenobia. **Alfabetização ecológica**: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006.

**Conferência Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, MMA/MEC, 1997

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

JACOBI, Pedro. Meio ambiente e redes sociais: dimensões intersetoriais e complexidade na articulação das práticas coletivas. In: **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro:Fundação Getúlio Vargas, 2000, vol.34(6):131-158.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade**: Os sete saberes e outros ensaios. 3. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2005.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2.ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF:UNESCO, 2000.

STONE, Michael e BARLOW, Zenobia. **Alfabetização ecológica**: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006.