

A Educação Ambiental e suas influências na formação de alunos no ensino médio – Estudo De Caso: O Centro Educacional para o Desenvolvimento de Projetos da Escola Estadual Dona Idalina Macedo Costa Sodré

Yuri Nogueira Feres

RESUMO — O presente trabalho pretende demonstrar a estreita relação que existe entre os trabalhos desenvolvidos pela Escola Estadual Dona Idalina Macedo Costa Sodré e a Educação Ambiental no Ensino Público.

Com o objetivo de aprofundar o estudo, analisou-se o caso do Centro Educacional para Desenvolvimento de Projetos - CEDP, que é um núcleo de desenvolvimento de atividades intra e extracurriculares de cunho educacional, promovidas por alunos e professores da rede pública de ensino em São Caetano do Sul - SP.

Palavras-chave - Educação Ambiental; Ensino Público

INTRODUÇÃO

Em consonância à crescente preocupação com relação às questões ambientais, evidenciadas pela intensificação de movimentos ambientalistas e das discussões a este respeito, a educação ambiental começa a ser encarada como um desafio para que as gerações futuras desfrutem de um planeta sustentável.

No âmbito educacional, a temática ambiental no Brasil começou a ser aprofundada apenas na década de 80. Na década de 70 pouco se fez, isso porque a política era dominada pelo militarismo que não aceitava as premissas da educação ambiental que são processos de mudança de valores, quebra de paradigmas e o desenvolvimento da consciência crítica da sociedade.

Com base no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (1992) definiu-se a EA, como um processo de transformação contínuo e interdisciplinar de cunho político, social e ambiental.

A EA tem o papel de fomentar o despertar da consciência crítica, a interdisciplinaridade e a ética, tanto a respeito dos temas ambientais – entendidos como naturais – mas também a política, a educação e a cidadania.

Neste contexto, a Escola Estadual “Dona Idalina Macedo Costa Sodré”, objeto deste estudo, foi convidada, a participar de uma reunião de apresentação de uma nova metodologia de ensino proposta pela *Escola do Futuro*

(EF) da USP, com o objetivo de propor novas alternativas pedagógicas que estimulassem a participação e desempenho dos alunos. Em virtude deste convite, a escola deu início a atividades extra-classe que foram o germe do que depois foi chamado de CEDP – Centro Educacional para o Desenvolvimento de Projetos.

É neste cenário que esta pesquisa se insere. O intuito deste estudo de caso é que possa servir como referência para a valorização de outras experiências nas quais a Educação Ambiental, mesmo estando em uma condição tácita como na escola em questão, acaba trazendo os benefícios que serão apresentados no corpo do presente trabalho.

Participaram da pesquisa 5 (cinco) professores responsáveis pela implementação do projeto, 10 (dez) ex-alunos integrantes da equipe de desenvolvimento de projetos e 20 (vinte) alunos do 3º ciclo do Ensino Médio da escola pública estadual Dona Idalina Macedo Costa Sodré (IMCS). Além disso, a escola foi visitada durante uma reunião¹ aonde estavam presentes cerca de 65 (sessenta e cinco) professores; no entanto, infelizmente, estes não se disponibilizaram a dar entrevistas.

1. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

1.1. O que é a Educação Ambiental?

A EA no contexto mundial começou a ser discutida no final da década de 60 e início da década de 70 quando se defendia a preservação de áreas naturais como a única opção para se evitar a supressão das matas e a extinção de animais. Nesta época entendia-se que, para evitar a extinção de espécies e manter os remanescentes florestais, era necessário tratar as áreas naturais como um compartimento estanque e fechado para atividades humanas.

Esta visão protecionista da natureza culminou na difusão da idéia de que a EA se caracterizava por trabalhos voltados ao preservacionismo, como o plantio de árvores, mutirões de limpeza ou no máximo programas de televisão

¹ A reunião teve como pauta a atribuição de aulas para os professores em exercício em 2003.

[3]. Com isso foi atribuído a EA esta conotação de trabalhos manuais voltados à preservação de espécies e florestas e atividades que, muitas vezes ficam restritas a aspectos meramente lúdicos, como a reciclagem manual de papel.

Entretanto, depois de inúmeras conferências, encontros e discussões, o conceito amadureceu. Desde a definição de suas bases conceituais, explicitou-se que a EA deve fomentar uma mudança de postura das sociedades, ganhando assim, a dimensão sociológica e filosófica.

Criada como uma ferramenta da educação com a função do despertar da consciência crítica, do conhecer a realidade e da valorização das diferenças percebeu-se quão equivocada estava aquela idéia que muitos têm da EA resumindo-a em brincadeiras infantis, puramente preservacionistas sem que houvesse um amparo de conhecimentos profundos das razões e necessidades de se preservar e entender os problemas ambientais.

Portanto, educação ambiental são os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Lei 9.795/99 – Política Nacional de Educação Ambiental).

No entanto, vale ressaltar que o conceito de educação ambiental ainda está em discussão, mesmo depois de inúmeras conferências, discussões científicas e reuniões.

A EA pode ser considerada uma força de integração entre as várias disciplinas da escola formal. A EA deve estar inserida permeando todas as disciplinas para que se possa realmente formar pessoas críticas constituindo assim o conceito de interdisciplinaridade. Dessa forma, partindo da idéia que a EA não é uma disciplina e sim um tema a ser abordado por outras disciplinas, pode-se defini-la como:

“Um processo que deve objetivar a formação de cidadãos, cujos conhecimentos a cerca do ambiente biofísico e seus problemas associados possam alertá-los e habilitá-los a resolver seus problemas” [6].

Em consonância com o conceito de 1969, [5] definiu a EA como um processo no qual deveria ocorrer um desenvolvimento progressivo de um senso de preocupação com o meio ambiente, baseado em um completo e sensível entendimento das relações do homem, sua cultura e seu ambiente biofísico.

Porém os dois conceitos apresentam algumas deficiências. Uma delas é o fato deles tratarem o meio ambiente como o ambiente natural, biofísico, deixando em separado as questões sociais, voltando-se à maneira antropocêntrica ao tratar dos problemas humanos.

Entretanto, durante a Conferência de Tbilisi (1977), foi desenvolvido um novo conceito, mais completo e que é adotado até os dias atuais. Nesta conferência a EA definiu-se como uma dimensão dada à prática e ao conteúdo da educação, orientada para a resolução de problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da comunidade.

Este conceito, desenvolvido durante uma conferência-marco para a EA é bastante completo. Trata da dimensão educacional e social, da questão da participação responsável e da resolução de problemas concretos. A partir deste conceito, a EA passou a ganhar um enfoque mais prático, ativo e abrangente.

Em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, a definição da EA e suas dimensões foram discutidas incansavelmente pelas Organizações Não Governamentais (ONG's). Em 1991, em uma das reuniões preparatórias para esta conferência, foram definidas as bases da educação ambiental que se lê:

“A EA se caracteriza por incorporar as dimensões socioeconômicas, política, cultural e histórica, não podendo basear-se em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições de estágio de cada país, região, e comunidade sob uma perspectiva histórica. Assim sendo, a educação ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio ambiente na satisfação material e espiritual da sociedade no presente e no futuro”.

Assim, podemos notar que o conceito de EA evoluiu para uma realidade muito mais completa do que as propostas anteriormente. O ponto comum entre as definições atuais é o reforço para a questão da necessidade da abordagem sistêmica para tratar da EA.

2. A ESCOLA DO FUTURO DA USP

A *Escola do Futuro da Universidade de São Paulo* é um laboratório interdisciplinar que investiga como as novas tecnologias de comunicação podem melhorar o aprendizado.

Tendo seu início em 1989 como um laboratório departamental na Escola de Comunicações e Artes, seu crescimento rápido e sua natureza interdisciplinar fizeram com que em 1993 fosse transferido para o âmbito da Pró-Reitoria de Pesquisa, onde continuou a se desenvolver, auto-sustentável financeiramente e independente do orçamento da Universidade.

A EF da USP consiste em um Grupo de Ensino de Ciências e Tecnologia voltado ao público jovem (de 7 a 17 anos) com o objetivo de aliar tecnologias inovadoras de processamento de dados com metodologias de ensino avançadas e motivadoras.

Dentro do grupo de ensino de ciências e tecnologia, a EF desenvolveu dez frentes de trabalho diferenciadas para serem propostas as escolas participantes. Em geral, a USP fornece os materiais necessários para o desenvolvimento das atividades previstas, promove treinamentos e fomenta o desenvolvimento de pesquisas paralelas sobre outros temas não propostos.

3. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA ESTADUAL DONA IDALINA MACEDO COSTA SODRÉ

3.1. O Centro Educacional para o Desenvolvimento de Projetos

Como o próprio nome diz, o Centro Educacional para Desenvolvimento de Projetos - CEDP é um núcleo que promove projetos de cunho educacional. Ele foi criado a partir de discussões sobre novas metodologias de ensino promovidas pela EF da USP e da própria demanda dos alunos por aulas mais dinâmicas e participativas. Seu objetivo é desenvolver projetos educacionais, nas mais diversas disciplinas, com o intuito de oferecer aos alunos do ensino regular uma oportunidade de desenvolver-se progressivamente de acordo com as suas necessidades e reforçar seus valores morais, a responsabilidade, o senso crítico e a disciplina².

A estrutura organizacional do CEDP é bem definida. Um grupo de acompanhamento formado por professores define as principais diretrizes e assume a responsabilidade pelos trabalhos desenvolvidos. Este grupo deliberativo é assessorado por ex-alunos participantes do CEDP que não podem mais ocupar cargos de coordenação. Uma segunda equipe é formada pelos coordenadores gerais. Eles têm o papel de gerenciar todos os trabalhos desenvolvidos, criar toda a comunicação interna e externa e são responsáveis, também, pela criação de novas propostas. Estes cargos são ocupados exclusivamente por alunos. Abaixo deste grupo “gerencial” estão os coordenadores de projetos, responsáveis pelo desenvolvimento de projetos específicos. Em geral, existe um coordenador para cada projeto desenvolvido no CEDP. Estes coordenadores são responsáveis pelo andamento das equipes de trabalho. As equipes de trabalho são formadas por alunos que participam das atividades extraclasse do CEDP e por alunos regulares. Estas equipes são responsáveis pela coleta de informações e pela pesquisa.

² Entrevista concedida pelo Professor Eduardo Ruiz Maldonado, membro do conselho deliberativo do CEDP em 25/01/2003, São Caetano do Sul, São Paulo.

Contudo, segundo Rafael Ioneli Soeiro³, ex-coordenador geral do CEDP, a estrutura serve apenas para manter definidas as atividades básicas de cada participante. Sua posição na estrutura organizacional não o impede de desempenhar outros papéis. Rafael ainda declara:

*“...Nós procuramos sempre trabalhar em conjunto, respeitando a opinião de cada grupo de trabalho e definindo metas em conjunto...”,
“...os coordenadores gerais propõem os temas que são discutidos com todos os grupos de trabalho...”*

Assim, todo o trabalho desenvolvido acontece de forma participativa e democrática. Com isso, os alunos participantes se sentem inseridos e pertencentes aos seus projetos, fomentado cada vez mais sua participação ativa no decorrer das atividades.

3.2. Histórico do Centro Educacional para o Desenvolvimento de Projetos

No segundo semestre de 1993 a E. E. Dona Idalina Macedo Costa Sodré (IMCS) foi convidada a participar de uma conferência de ensino a distância a convite da Prof^a Márcia Gallo. Além da IMCS - representada por um professor apenas -, estavam presentes outras escolas da região e a EF da USP, responsável pelo evento.

Durante a reunião foram apresentadas as propostas de trabalho e as justificativas para esta nova metodologia de ensino. Uma das justificativas era que a integração de várias escolas e o intercâmbio de informações promoveria um enriquecimento cultural e o despertar do trabalho científico nos alunos em formação dando-lhes a oportunidade de experienciar situações reais e problemas concretos, inserindo a EA em suas dimensões no ensino formal.

Mesmo sem os recursos necessários, a escola, através do Professor Eduardo Ruiz Maldonado, freqüentava as reuniões promovidas pela EF. Este grande interesse demonstrado pela IMCS despertou a curiosidade de alguns pesquisadores da Universidade de São Paulo que acabaram propondo um acordo para a participação da escola nestes projetos. A USP se responsabilizaria pelos custos dos materiais para as análises e experiências e em contrapartida a escola deveria providenciar um computador com acesso a Internet para fazer parte do intercâmbio de informações.

Iniciou-se então, ao final de 1993, uma maratona para encontrar patrocinadores para o projeto. Foram visitados todos os órgãos públicos e empresas privadas da região para a arrecadação de verba para a compra do computador que possibilitasse o acesso à Internet.

³ Entrevista concedida por Rafael Ioneli Soeiro, Ex-coordenador geral do Centro Educacional para o Desenvolvimento de Projetos em 26/01/2003, São Caetano do Sul, São Paulo.

Em 1994 a equipe era formada pela Diretora da IMCS Prof^a Mara Pavani, e os Professores Edardo Ruiz, José Bueno e a Prof^a Maria Luiza Nascimento. Toda a equipe estava bastante motivada com as propostas porque poderia representar uma solução para alguns problemas que as escolas públicas estavam enfrentando no momento como a evasão escolar e os altos índices de retenção⁴.

Foi então que o Departamento de Relações Públicas da General Motors do Brasil com sede no município de São Caetano do Sul, doou o primeiro micro computador com capacidade para o acesso a Internet para a instituição.

Em 1998, a equipe de alunos fundou o Centro Educacional para o Desenvolvimento de Projetos (CEDP).

No início do CEDP desenvolviam-se apenas alguns projetos propostos pela USP, principalmente em função da falta de alunos participantes para desenvolvê-los fora do período de aulas.

Mesmo com um quorum reduzido a escola foi convidada, em 1998, a participar do Congresso da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Este encontro ocorre anualmente em diferentes Estados brasileiros, nele são apresentados os trabalhos científicos elaborados por cientistas e jovens cientistas com o intuito de divulgar o conhecimento desenvolvido no Brasil.

Em 1999 foram agregados cerca de 90 % dos alunos da escola (cerca de 1.800) que se alternavam em turnos de manhã, a tarde e a noite com o objetivo de desenvolver as atividades propostas pela EF da USP.

Este grande sucesso, resultado do trabalho de professores e alunos, foi reconhecido por um convite feito pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo para participar de uma palestra para cinco mil diretores de escolas públicas do Estado.

Também em 1999 a escola foi convidada de honra no congresso da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC. O evento ocorreu na capital do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. A escola foi homenageada com a chave da cidade e recebeu prêmios por quase todos os trabalhos apresentados.

Atualmente o CEDP está trabalhando de forma mais integrada com a estrutura escolar. Até o ano de 2001, a maioria dos professores que lecionavam no IMCS apresentava grande resistência aos trabalhos desenvolvidos pelos alunos pois não concordavam que estes alunos permanecessem na escola depois do horário de aula para desenvolver os projetos. Hoje, esta reatividade por parte dos professores está sendo paulatinamente amenizada através de encontros e reuniões aonde os próprios alunos expõem a importância e propõem novas atividades para as aulas do curso regular.

⁴ Os índices de retenção são calculados pelo número de alunos declarados inaptos para avançar no processo de educação.

Cerca de 10% do efetivo de professores já aderiram a trabalhos desenvolvidos fora da sala de aula pelos alunos que desenvolvem projetos no CEDP.

As dificuldades financeiras representam uma grande dificuldade atualmente. A associação de pais e mestres (APM) da escola vetou todos os recursos antes alocados para os projetos. Ou seja, todo o funcionamento do CEDP é subsidiado pelos professores e alunos participantes. Despesas como a conta de telefone utilizado para os contatos com outras instituições e para a organização de eventos, manutenção dos microcomputadores, e até a limpeza das salas às quais o núcleo é responsável.

Mesmo com estas dificuldades os projetos continuam sendo desenvolvidos. Estão em andamento 12 (doze) projetos sendo 10 (dez) propostos pela EF da USP e 2 (dois) desenvolvidos por alunos e professores.

Os projetos desenvolvidos pelos alunos são: Novas Tecnologias e Micrologia. O Projeto Novas Tecnologias tem por objetivo desenvolver e disponibilizar ferramentas multimídia para serem usadas durante as aulas do curso regular. Já o Projeto Micrologia tem como objetivo principal capacitar alunos do ensino regular quanto aos conhecimentos de manutenção e funcionamento de microcomputadores. Em dois anos foram capacitados mais de 200 (duzentos) alunos a utilizar e montar microcomputadores (SOEIRO, 2002).

Dentro destes 13 (treze) projetos circulam cerca de 800 (oitocentos) alunos. Cerca de 200 (duzentos) fazem parte diretamente do CEDP e os outros 600 (seiscentos) participam dos projetos via sala de aula.

4. RESULTADOS

4.1. O Centro Educacional para o Desenvolvimento de Projetos do ponto de vista dos Alunos

Para definir o ponto de vista dos alunos quanto aos trabalhos desenvolvidos pelo CEDP foram entrevistados 10% dos alunos participantes dos projetos de um Universo de 200 (duzentos) alunos e 4 (quatro) ex-alunos que faziam parte do centro. Com todos os alunos e ex-alunos foram feitas entrevistas de cerca de 30 (trinta) minutos conduzidas com base em um roteiro básico de entrevistas.

Antes da criação do CEDP, a maior parte dos entrevistados alegaram que as aulas eram monótonas, desmotivadoras e pouco participativas. O termo utilizado por grande parte dos alunos para nomear o método tradicional de lecionar foi “aulas do tipo giz e lousa”, aonde o professor é um palestrante que não admite interrupções, comentários e participações por parte de seus alunos. Destes alunos, 70% alegaram que não se interessavam nas aulas e que muitas vezes não atendiam suas expectativas pessoais e da família quanto ao seu desempenho escolar. Destes alunos declarados insatisfeitos, 80% já tinham recebido conceitos

insatisfatórios (notas abaixo da média 6,0) em alguma matéria.

Ao serem questionados a respeito das mudanças que ocorreram dentro da sala de aula após a implantação do CEDP 100% dos entrevistados admitiram que as aulas se tornaram mais dinâmicas e interessantes.

Outro dado interessante é que 100% dos alunos responderam que os professores que participavam de aulas planejadas em conjunto com os alunos do CEDP proporcionavam maior possibilidade de interação e respeitavam muito mais a opinião dos alunos.

Os entrevistados afirmaram que seu comportamento e de seus colegas que participam do CEDP melhorou muito, 50% deles afirmaram que hoje respeitam muito mais o professor do que antes de se integrar aos projetos. A questão do respeito à escola como um bem de uso público, também foi comentada por dois entrevistados. Segundo estes alunos, ainda, o exemplo dado por eles está sendo seguido por outros que não fazem parte ativamente do desenvolvimento de projetos. Estas mudanças de atitude provocam, segundo estes mesmos alunos, uma reação em cadeia aonde cada vez mais pessoas valorizam as dependências e as infra-estruturas escolares.

Mas, o que motiva estes alunos a passarem grande parte de seu tempo depois das aulas dentro da escola desenvolvendo projetos científicos e adquirindo cada vez mais informações?

Mais de 95% dos entrevistados afirmaram que os principais motivos pelos quais eles participavam do CEDP eram, em primeiro lugar, o interesse pelos projetos e informações, em segundo lugar a busca por relacionamentos com outras pessoas com interesses comuns e, em terceiro lugar o despertar da consciência crítica.

O aluno José Eduardo Fernandes Camargo afirmou:

“Depois que entrei no CEDP(...) comecei a defender o que é dos alunos(...).”

Outra aluna, Débora Aroca Minetto declarou:

“Entre no CEDP porque era interessante participar dos projetos”.

Se refletirmos exclusivamente sobre estas duas últimas citações, podemos inferir que, do ponto de vista dos alunos do ensino médio de uma escola pública que carece de recursos e até de professores, o CEDP fomenta a formação de indivíduos mais críticos e interessados. Contudo, como constatar que realmente estes indivíduos internalizam estes valores?

Segundo Raphael Ioneli Soeiro, ex-aluno do IMCS e atualmente estudante de jornalismo na Universidade Metodista de São Bernardo do Campo:

“O CEDP não influenciou na escolha da minha carreira, mas me deu subsídios para confirmar a minha escolha por esta área do conhecimento”. (...)”...desenvolvendo projetos no CEDP, tive a oportunidade de adquirir experiência profissional, como um estágio(...).aprendi a trabalhar em grupo, a ter uma postura profissional e um certo “jogo de cintura” para enfrentar o mercado de trabalho(...).

Vale ressaltar que este ex-aluno de 17 anos já trabalha para um portal jornalístico esportivo sobre automobilismo escrevendo matérias e acompanhando, como fotógrafo oficial do portal, etapas de campeonatos que acontecem na cidade de São Paulo.

Outro ex-aluno, Sergio Pazotto Junior⁵, atualmente estudante de Publicidade e Propaganda na Universidade Bandeirantes – UNIBAN e funcionário de uma empresa de publicidade, afirma que todas as experiências vividas no CEDP influenciam suas atitudes atualmente. Pazotto afirma, também, que não acredita que seria possível assumir a responsabilidade de seu trabalho se não tivesse vivido experiências similares durante sua participação no CEDP.

Diante tantas “vantagens” identificadas por alunos e ex-alunos, foi levantada a questão dos pontos negativos ou das desvantagens de participar do CEDP, entretanto nenhum dos alunos se pronunciou contra os trabalhos desenvolvidos.

A partir dos questionários aplicados nos alunos e nos ex-alunos, podemos afirmar que, do ponto de vista dos alunos o CEDP:

- Torna as aulas mais interativas, interessantes e motivadoras;
- Facilita o aprendizado;
- Oferece a oportunidade aos alunos de experimentar situações de trabalho similares às que irão enfrentar no mercado de trabalho;
- Fomenta o respeito aos colegas, professores e funcionários da escola;
- Oferece a oportunidade da convivência social.

4.2. O Centro Educacional para o Desenvolvimento de Projetos do ponto de vista dos Professores

Os professores entrevistados foram questionados sobre suas aulas antes e depois de participarem das atividades do CEDP. A Prof^a. Emi Kanashiro⁶ afirmou que no início de sua carreira, suas aulas eram “normais”, ou seja, aulas expositivas aonde os alunos participavam através de exercícios. Declara, também, que suas aulas ficaram mais

⁵ Entrevista concedida por Sergio Pazotto Junior em 10/01/2003.

⁶ Entrevista concedida por Emi Kanashiro, professora de Geografia, em 30/01/2003.

dinâmicas depois de participar das iniciativas do CEDP dizendo:

“...percebi que se o professor não tem um bom relacionamento com os alunos, de igual para igual, seus aprendizes tem a tendência de se afastar ainda mais dos objetivos das aulas e encaram o professor como alguém que quer apenas o seu mal, não como uma pessoa que tem como missão formá-lo para a vida.”

A professora ainda comenta:

“O empirismo é uma ferramenta que desperta o interesse dos aprendizes. Experiências práticas fixam mais os conteúdos transmitidos pelos professores (...) o CEDP possui esta ferramenta que pode e deve ser utilizada”.

Quanto à participação dos alunos, 100% dos entrevistados declararam que os alunos do período diurno eram muito mais ativos e exigentes. Não se concentravam na aula e não se sentiam motivados a participar das atividades propostas pelos professores.

Quando questionados a respeito das mudanças que o CEDP incentivou quanto suas metodologias de ensino, todos os entrevistados afirmaram que mudaram drasticamente seu modo de ensinar. Eduardo Ruiz Maldonado afirma:

“(...) transformei minhas aulas de física expositivas em aulas mais dinâmicas. A idéia era levantar problemas e prover aos alunos meios de resolvê-los sozinhos, contando apenas com o meu direcionamento”. (...)“Quando os projetos foram instituídos, utilizava as informações trabalhadas neles durante minhas aulas. Por exemplo: levava meus alunos para conhecer e experienciar a tecnologia de absorção de calor por coletores solares utilizada pelo projeto Energia Solar⁷ para explicar e fixar os conceitos da física relacionados à energia”

O mesmo foi afirmado pela professora Emi Kanashiro que afirma:

“De fato existem poucas opções para utilizar os projetos desenvolvidos pelo CEDP durante minhas aulas. Isso porque as aulas de Geografia são voltadas para as relações humanas, economia, população, etc. Contudo, sempre que planejo uma tarefa a ser passada para os meus alunos, tento fazer com que eles sejam levados a utilizar computadores e a Internet. Com isso, sei que estes alunos irão aprender a utilizar estes recursos na sua vida futura.”

⁷ O Projeto Energia Solar era um dos projetos propostos pela Escola do Futuro da USP e desenvolvidos pelo CEDP.

Outros exemplos foram citados, por exemplo a utilização das pesquisas feitas pelos integrantes do projeto Frog's, proposto pela EF da USP, em aulas de biologia ou ecologia. O Projeto Ecologia das Águas, também proposto pela USP, é utilizado para consolidar os conhecimentos sobre qualidade da água, reações químicas e saúde humana em disciplinas como biologia e química.

São bastante evidentes as características positivas do projeto, contudo existem problemas internos que dificultam a continuidade destes e o desenvolvimento de outros junto a outros professores.

Os entrevistados levantaram algumas questões bastante interessantes a respeito dos pontos negativos. Eduardo Ruiz Maldonado comenta que são dois os principais problemas: (1) A falta de apoio da direção e coordenação da escola que, segundo ele, não tem uma postura ativa quanto à utilização dos recursos disponibilizados pelo CEDP por outros professores e não se esforça para identificar possibilidades de expansão dos projetos para outras disciplinas e (2) a falta de apoio da Secretaria da Educação. A respeito deste último o professor afirma:

“Secretaria da Educação, que declara a importância da criação de novos projetos, porém não dá subsídios como o apoio financeiro, bases metodológicas nem treinamento aos professores que os desenvolvem dificultando, assim, que estes tenham continuidade”.

Contraopondo-se a esta idéia, a professora Emi Kanashiro declara que os alunos e professores que não fazem parte dos projetos encaram o CEDP como um grupo de alunos “elitizados” que possuem privilégios e poderes diferenciados dentro da escola. Além disso, a professora atenta para a questão da rivalidade e disputa pelo poder entre os professores. Ela afirma que tanto os professores que direcionam os trabalhos no CEDP quanto os que estão contra, por razões diversas, não possuem humildade suficiente para deixar diferenças de lado e trabalhar juntos por um objetivo comum.

É importante, portanto, identificar as deficiências e tentar corrigi-las para que o produto final de um trabalho com um grande potencial de melhorar a qualidade do ensino continue sempre expandido.

Por último, os professores foram questionados quanto aos seus conhecimentos sobre educação ambiental. Mesmo considerando a complexidade do tema e a dificuldade em se definir um conceito abrangente como este, nenhum dos entrevistados conseguiu definir nos termos acadêmicos seu significado.

Na opinião de Emi Kanashiro, educação ambiental é, principalmente, fazer a conscientização das pessoas em relação à preservação ambiental, discutindo questões como a poluição ambiental.

Para Eduardo Ruiz Maldonado, educação ambiental é uma transformação dos cidadãos tendo como pré-requisito, trabalhar conjuntamente a família a escola e o emprego.

O restante dos professores entrevistados não souberam definir educação ambiental.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando os dados coligidos em campo, no que diz respeito à qualidade das aulas, a implantação do CEDP propiciou experiências metodológicas de sucesso.

O fato de 100% dos entrevistados terem enfatizando os defeitos das aulas tradicionais, atribuindo a elas adjetivos como monótonas, estritamente expositivas, pouco participativas e pouco motivadoras, evidencia que existe uma demanda por uma modificação nos métodos tradicionais de ensino.

Deste modo, o CEDP está trabalhando com a intenção de melhorar a qualidade das aulas. Através da parceria entre professores e alunos, foi possível aplicar novas metodologias de ensino que quase sempre ficam restritas às escolas particulares.

Esta restrição às escolas particulares se dá, principalmente, por causa das rígidas normas que as escolas públicas devem obedecer. Contudo, este não pode ser o motivo pelo qual a educação nas escolas públicas não irá progredir e, por isso, o CEDP vem desempenhando um papel bastante importante para estas mudanças.

Quanto aos problemas relacionados ao CEDP e sua operação, que podem ser enfrentados por outras iniciativas semelhantes, existem muitas informações controversas. Ao passo em que alguns culpam a diretoria da escola pela subutilização do potencial para mudanças que o CEDP possui, outros afirmam que o problema é dos próprios professores que coordenam os projetos.

De fato, pode-se observar que existem, simultaneamente, problemas de coordenação dos projetos e problemas por parte da diretoria escolar. Espera-se, entretanto, que estes conflitos sejam superados para que prevaleça a preocupação com a formação de cidadãos mais críticos e responsáveis.

Isto nos remete a questão fundamental da educação. Entendemos que os professores têm por objetivo educar jovens da melhor maneira possível com a finalidade de formar cidadãos mais críticos, cultos e dignos. Além disso, os professores deveriam participar e incentivar cada vez mais propostas de trabalho que visem à melhoria da qualidade do ensino formal.

Fica claro, portanto, que serão necessárias mudanças profundas na formação e treinamento dos educadores, para que estes possam dar o exemplo aos seus alunos e

sentirem-se capacitados e motivados a mudar a maneira com que se pratica a educação em São Paulo.

Neste ambiente de mudança inevitável, há muito tempo descrito por vários autores e pesquisadores de novas metodologias de ensino, existem iniciativas bastante pontuais e esparsas que precisam ser potencializadas e divulgadas. Com isso será possível estimular outras pessoas, organizações, escolas, etc, a desencadear este processo de mudança.

Sendo que a educação ambiental pode, e deve, ser uma ferramenta para acelerar este processo, mas que a sua utilização depende de muito mais do que leis que prevejam que esta deva estar presente em todas as disciplinas escolares, podemos, agora, trazer ao contexto o título do presente trabalho, uma vez que os dados levantados pela pesquisa demonstram que o conceito de Educação Ambiental não está claro para a maioria dos professores, inclusive para aqueles que a praticam, tendo havido, no entanto, a clara demonstração da qualidade da educação que estes alunos receberam através das abordagens sócio-ambientais que são o escopo central da EA.

Percebe-se então que especificamente no CEDP, os trabalhos e projetos desenvolvidos são fundamentados em princípios da educação ambiental. Contudo, nem os coordenadores nem os próprios alunos têm consciência disto.

No capítulo sobre conceitos e definições, vimos que são princípios básicos da educação ambiental o pensamento crítico e os enfoques holístico, democrático e participativo, a inter e multidisciplinaridade, entre outros.

Nos depoimentos dos alunos e professores podemos identificar que, de alguma maneira, estes princípios estão sendo seguidos. O aluno José Eduardo Fernandes Camargo (16 anos), por exemplo, afirmou que uma das mudanças que ele pôde identificar em sua postura foi o fato de hoje, depois de participar dos projetos do CEDP, ser uma pessoa mais crítica com relação aos seus direitos.

O Professor Eduardo Ruiz Maldonado – coordenador dos projetos realizados por este centro – afirmou ainda que:

“No CEDP procuramos ser bem democráticos para o aluno participar voluntariamente”.

Ainda sobre os fundamentos da educação ambiental, o ex-aluno Sergio Luiz Pazotto Júnior⁸ declara que:

“Depois de participar do CEDP, tornei-me mais acessível a outras culturas e conhecimentos.”

Outra aluna, Débora Aroca de Minetto, afirma:

⁸ Entrevista concedida por Sergio Luiz Pazotto Júnior - ex-alunos da Escola Estadual Dona Idalina Macedo Costa Sodré e ex-coordenador do CEDP -, em 10 de Janeiro de 2003.

“Os professores que trabalham em parceria com o CEDP são mais abertos a discussões e a participação dos alunos durante a aula”.

E, por último, a Prof^a. Emi Kanashiro afirma que:

“Desde quando comecei a trabalhar em parceria com o CEDP tento, na medida do possível, trabalhar com informações que não estejam restritas a minha matéria. Procuo trabalhar outras disciplinas dentro do tema da minha aula”.

Todos estes depoimentos refletem os fundamentos da educação ambiental e provam que mesmo trabalhos desenvolvidos “instintivamente” podem vir a fomentar mudanças muito importantes nas posturas e na formação de indivíduos.

É importante salientar que, tal como a EA, o CEDP adota a dimensão interdisciplinar. A própria forma de trabalho do centro é interdisciplinar, se considerarmos que a interdisciplinaridade consiste, simplificada, em agir naturalmente frente a problemas complexos [1].

Os projetos desenvolvidos pelos alunos nas escolas oferecem a oportunidade deles depararem-se com problemas reais que os impelem a buscar as respostas para seus anseios de forma autônoma de acordo com suas necessidades. Assim, podemos afirmar que o CEDP é um centro de educação ambiental que segue os princípios e objetivos definidos em literatura, ainda que as pessoas que o conceberam e hoje coordenam suas atividades não tenham ciência disto.

Fica evidente, contudo, que o trabalho desenvolvido por estes professores e alunos compromissados com a educação poderia ser melhor aproveitado se fossem incorporadas a eles, metodologias mais consistentes e sólidas. Questões fundamentais como o monitoramento das atividades propostas, a medição dos resultados, o acompanhamento por indicadores e uma melhor definição dos objetivos de trabalho deveriam ser incorporadas ao processo de formulação de novas propostas e adequação das atividades correntes.

Paralelamente a isto, seria desejável tentar aproximar a tríade, alunos, professores e direção escolar, para que seja

possível potencializar os efeitos benéficos de incorporar uma metodologia de ensino mais dinâmica e democrática.

De fato, em virtude dos resultados da pesquisa realizada, podemos afirmar que o trabalho desenvolvido por este grupo de alunos e professores tem grande influência na formação dos indivíduos que dela fazem parte. No entanto, para que estas influências se transformem em mudanças efetivas e permanentes, são necessárias correções no processo de desenvolvimento e monitoramento das atividades ligadas à educação ambiental. Deve-se, então, dar mais ênfase aos procedimentos de monitoramento e avaliação das atividades propostas.

Ademais, é imprescindível formar, não apenas professores capacitados, mas **educadores** capazes de trabalhar com os novos paradigmas da educação formal.

Chegando ao final deste trabalho e tomando como base o já exposto, acreditamos ter condições de afirmar que, conforme temos no título desta pesquisa, existe uma relação direta entre a EA, sendo introduzida na prática pedagógica mesmo que de forma tácita, e sua influência na qualidade da formação dos alunos.

Cabe perguntarmo-nos: até que ponto, se os professores estivessem cientes da ferramenta que tem em mãos, na figura da EA, não poderiam potencializar a sua ação para alcançar horizontes muito mais ousados dos que foram apontados?

REFERÊNCIAS

- [1] CASCINO, F. Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2000.
- [2] DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Global, 1998.
- Education: The present and the Future of Trends.* Portsmouth, 1979.
- [3] FILHO, IVO L. Recursos Computacionais e de Mídia na Educação de Adultos. Florianópolis, 2002.
- [4] LEONARDI, Maria Lúcia Azevedo. A Educação Ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual *et al* CAVALCANTI, Clóvis [org]. Meio Ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997.
- [5] MELLOWES, C. Environmental Education and the Search for Objectives. *Environmental*
- [6] STAPP, W. B. et al. The concept of Environmental Education. *The Journal of Environment Education*, 1989.