



Ciência & Educação (Bauru)

ISSN: 1516-7313

revista@fc.unesp.br

Universidade Estadual Paulista Júlio de
Mesquita Filho
Brasil

Valentin, Leirí; Santana, Luiz Carlos
Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública
Ciência & Educação (Bauru), vol. 16, núm. 2, 2010, pp. 387-399
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251019497008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA

Teachers' conceptions and practices on environmental education in a public school

Leirí Valentin¹
Luiz Carlos Santana²

Resumo: Os dados e análises que apresentaremos neste artigo resultam de investigação sobre a realização de projetos de educação ambiental na escola pública, cujo objetivo principal foi investigar as concepções e práticas de Educação Ambiental de professores que afirmam realizar tais ações. A coleta de dados foi feita por meio de análise documental, entrevistas semi-estruturadas e de observação. As concepções de professores acerca da Educação Ambiental orientam, de certa forma, a maneira como eles interpretam as finalidades atribuídas a ela e o tipo de práticas a que recorrem para alcançá-las. Na investigação feita, constatou-se que essas concepções e práticas eram de natureza comportamental e focavam-se na resolução de problemas de modo pragmático, revelando-se limitadas no desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental por meio de projetos.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Projeto. Escola pública. Concepções. Práticas.

Abstract: The data and analyses that will be presented in this paper come out from an investigation related to Environmental Education projects carried out in a public school, aiming to investigate conceptions and practices developed by teachers who declare to do such actions. Data was taken through documental analysis, semi-structured interviews and observation. Teachers' conceptions on Environmental Education advise them, in a certain way, the way how they interpret the goals conferred to it and the kind of practices they used to reach them. In the investigation carried out, it was noticed that these conceptions and practices were of behavior nature, focused the problem resolution in a pragmatic way, turning out to be limited in the development of Environmental Education activities through projects.

Keywords: Environmental education. Teaching by projects. Teachers' conceptions and practices on environmental education.

¹ Licenciatura em Química, mestre em Educação. Docente, Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Pardo, SP, Brasil. <leirival@uol.com.br>

² Licenciatura em Filosofia, doutor em Educação. Docente, Programa de Pós-Graduação em Educação, Instituto de Biociências, Unesp, campus de Rio Claro. Rio Claro, SP, Brasil. <luzcs@rc.unesp.br>

Introdução

Este texto constitui um recorte de uma pesquisa desenvolvida no mestrado em Educação, cujo principal objetivo era investigar as concepções e as práticas de Educação Ambiental presentes no processo de desenvolvimento de projetos oferecidos à escola pública, como uma oferta educativa.

As características desta pesquisa são de natureza qualitativa, uma vez que os dados descritivos obtidos envolveram o contato direto da pesquisadora com a situação estudada (LÜDKE e ANDRÉ, 1986; TRIVIÑOS, 1987; BOGDAN e BIKLEN, 1994; ALVES-MAZZOTTI e GEWANDSNAJDER, 2001). Estes autores apresentam como características deste tipo de pesquisa, o contato do pesquisador com o ambiente e com a situação a ser investigada, e o uso predominante da descrição dos dados coletados. Nos estudos sobre educação, a ênfase recai no processo educativo, o que torna os sujeitos envolvidos nesse processo, focos de atenção especial do pesquisador.

Foram utilizados três instrumentos básicos para a investigação: análise documental, entrevistas semiestruturadas e observação³ (LÜDKE e ANDRÉ, 1986; TRIVIÑOS, 1987; BOGDAN e BIKLEN, 1994). Com base nesses instrumentos procuramos fazer a triangulação dos dados obtidos, possibilitando maior confiabilidade e consistência à pesquisa (ALVES-MAZZOTTI e GEWANDSNAJDER, 2001).

Buscamos aqui discutir as concepções e as práticas de Educação Ambiental de três professoras, que desenvolveram, sob a forma de projeto, o “Programa de Educação Ambiental Natureza da paisagem: energia – recurso da vida”, em uma escola pública estadual do Ensino Fundamental, ciclo II, envolvendo as classes de 5ª a 8ª séries. Tais professoras serão indicadas como M1, LP2 e C3⁴, respectivamente.

O primeiro motivo para a escolha desta escola foram as condições que ela proporcionava para se fazer um melhor acompanhamento de seu cotidiano. As reuniões de planejamento, o HTPC (hora de trabalho pedagógico coletivo), as conversas no corredor, o cafezinho na sala dos professores apresentavam-se como momentos importantes em que se poderiam encontrar - como observador/pesquisador -, importantes elementos que nos auxiliassem a entender a realidade complexa que envolve as ações concretas dos professores.

O segundo motivo, decorrente do primeiro, reside na proximidade de relacionamento com as professoras que desenvolveram o programa na escola. Apesar dessa proximidade, buscamos manter uma visão objetiva do fenômeno. Segundo Lüdke e André (1986, p. 15), “o pesquisador deve exercer o papel subjetivo de participante e o papel objetivo de observador, colocando-se numa posição ímpar para compreender e explicar o comportamento humano”.

O “Programa de Educação Ambiental Natureza da paisagem: energia – recurso da vida” faz parte do Programa Nacional de Conservação de energia elétrica (PROCEL), do

³ Como esse texto é um recorte da pesquisa realizada, os dados apresentados privilegiaram as entrevistas e as observações.

⁴ Para preservar a identidade das professoras, que participaram desta pesquisa, estas foram indicadas pelos números 1, 2 e 3, precedidos pela letra inicial da disciplina que ministram, ou seja, Matemática, Língua Portuguesa e Ciências.

governo federal, voltado para a conservação de energia elétrica, e foi desenvolvido pelas professoras como um projeto de Educação Ambiental.

As professoras envolvidas nesta pesquisa, bem como outros professores da rede estadual, municipal e particular, da cidade onde esta pesquisa foi realizada, participaram de um curso de capacitação para desenvolverem o programa nas suas respectivas escolas.

Uma de nossas preocupações iniciais foi a de buscar elucidar o termo “concepção”, uma vez que é utilizado com frequência nas pesquisas em Educação Ambiental, porém sem explicitação de seu significado. Ele é dado como suposto.

Autores como Giordan e Vecchi (1996) usam o termo concepção no lugar de representação, já que consideram este último um conceito “frouxo”, confuso e com diferentes conotações nas ciências. Para esses autores, uma concepção propriamente dita corresponde a uma estrutura subjacente, não constituindo apenas um “produto”, mas um processo decorrente de uma atividade de construção mental do real. É um modelo explicativo que evolui à medida que se constrói o conhecimento, a partir das informações que o indivíduo vai recebendo por intermédio de seus sentidos, das relações que estabelece com outros indivíduos ou grupos, durante toda sua história de vida, ou, mesmo, de ideias e conhecimentos que podem ser alterados. Uma concepção envolve saberes acumulados e vai sendo reconstituída e reelaborada de acordo com os acontecimentos, com as mensagens recebidas, com as relações estabelecidas e com o contexto vivido.

Para Thompson (1992), as concepções podem ser definidas como estruturas mentais (conscientes ou inconscientes) compostas por crenças, conceitos, significados, regras, imagens mentais e preferências.

Estudar as concepções de professores e alunos, segundo Ponte (1992), implica salientar os valores, as motivações, os eixos principais do pensamento dos atores fundamentais do processo educativo. O tipo de formação inicial, a formação científica e pedagógica, o nível de ensino, a inserção social e as opções ideológicas são fatores que, para esse autor, influenciam as concepções dos professores, diferenciando-as, não permitindo que constituam um todo homogêneo.

A pesquisa aqui empreendida, sobre as concepções e práticas de Educação Ambiental das professoras que desenvolveram um projeto considerado de Educação Ambiental, baseia-se no pressuposto de que existem formas de ver o mundo, de pensar e de agir, que possuem um papel determinante na orientação do pensamento e da ação.

As concepções estruturam o sentido que damos à Educação Ambiental e às formas de atuação que empreendemos a partir dela. Tais concepções formam-se num processo simultaneamente individual e social, ou seja, ocorrem como resultado da elaboração de nossa própria experiência, adquirida num processo espontâneo e sistemático, como na escola, por exemplo, juntamente com o resultado do confronto das nossas elaborações com as dos outros com os quais nos relacionamos.

As concepções dos professores acerca da Educação Ambiental vão, de certa forma, orientar a maneira como eles interpretam suas finalidades e o tipo de práticas a que recorrem para alcançá-las.

Para identificar as concepções de Educação Ambiental das professoras pesquisadas, partimos, também, do pressuposto de que uma concepção envolve múltiplos elementos, impossíveis de serem captados em sua totalidade, em um trabalho de pesquisa. Por isso, fizemos,

neste texto, a opção de mapear as concepções que nos foram reveladas pelos dados coletados por intermédio dos instrumentos de pesquisa usados: análise documental, entrevistas e observação. A análise de dados operou um movimento indutivo, apoiado em um esquema flexível e aberto de formulação de hipóteses, categorias, abstrações, seguindo sempre do particular para o geral (BOGDAN e BIKLEN, 1994).

A análise dos dados foi realizada, então, considerando-se duas unidades básicas que se complementam e se interpenetram: (1) as concepções de Educação Ambiental e (2) as práticas de Educação Ambiental. Não consideramos nem as concepções nem as práticas em sentido puro, mas em complementação entre umas e outras.

Após escolha das unidades de análise, selecionamos alguns elementos, a partir dos dados disponíveis, que seriam importantes para identificar as concepções e práticas de Educação Ambiental. Esses elementos são os significados dados: (1) à cidadania e participação, (2) à conscientização, (3) à relação entre o homem e a natureza, e (4) ao papel da escola e do professor.

Significados de cidadania e participação

O objetivo do projeto, elaborado pelas professoras para a coordenação pedagógica da escola,⁵ relaciona a cidadania com o uso racional dos recursos naturais e combate ao desperdício, ou seja, desperta o conceito de cidadania, conscientizando-os quanto ao uso racional dos recursos naturais, reduzindo o consumo de energia elétrica de forma a evitar o desperdício.

Percebe-se que a cidadania é colocada na esfera comportamental, exprimindo-se em ações como: combater o desperdício, reduzir o consumo e usar racionalmente os recursos naturais. Ser cidadão e participar, segundo essa concepção, é economizar, combater o desperdício, já que isso implica lucro e redução dos gastos para o chamado “cidadão”.

A professora M1 também refere-se à cidadania quando revela sua opinião a respeito do que vem a ser a educação: *“Então eles têm que ter uma conscientização na parte da Educação, os conteúdos, entender, aprender, botar em prática [...] Como é que eles vão viver? Como vão ser cidadão digno?”*.

Para esta professora, a educação escolar é importante na formação do cidadão, mas parece que situa o aluno numa relação passiva com o conhecimento a ser adquirido na escola. Essa relação passiva também se confirma quando as professoras, ao iniciarem suas atividades com os alunos, apresentando o projeto a ser trabalhado, não perguntam o que eles sabem sobre a temática a ser abordada. Percebemos, a partir desta apresentação e nas atividades posteriores, que elas são centradas no professor, que explica e interpreta os livros e os filmes da fita de vídeo do programa, elegendo as necessidades de explicação.

⁵ As professoras, no início do ano letivo, elaboraram um projeto, nas atividades de planejamento, cujo título era “Projeto Interdisciplinar Natureza da paisagem Procel”, contendo os seguintes itens: séries envolvidas, período, professores envolvidos, objetivos, conteúdo, temas transversais, Estratégias/Ações e Avaliações. As professoras utilizaram, para sua realização, o material didático/pedagógico do Programa de Educação Ambiental Natureza da Paisagem: energia – recurso da vida.

Não houve, em nenhum momento, discussão com os alunos sobre os conteúdos a serem desenvolvidos. O caráter expositivo das aulas privilegiou os conteúdos conceituais sobre: tipos de energia, produção de energia elétrica, consumo de energia elétrica e desperdício. Parece que as professoras encaram o ensino através da sequência: explicação – aplicação dos conhecimentos.

Outras atividades, que foram desenvolvidas e que poderiam ser consideradas como meios de reflexão e expressão dos conteúdos trabalhados - como a visita a uma usina hidrelétrica e uma passeata realizada no bairro da escola pesquisada -, mostraram-se com objetivos confusos para um projeto de Educação Ambiental.

A visita à usina hidrelétrica poderia constituir-se numa aula de campo de grande importância dentro de um programa de Educação Ambiental. Segundo Seniciato e Cavassari (2004), as aulas de campo constituem uma metodologia educativa eficaz, uma vez que aliam envolvimento e motivação dos alunos com a superação da fragmentação do conhecimento, tornando mais significativa a aprendizagem dos conhecimentos científicos. Além disso, permitem uma abordagem ao mesmo tempo mais complexa e menos abstrata dos fenômenos estudados, favorecendo a manifestação de sensações e emoções dos alunos.

A aula de campo exige, então, que o professor esteja muito bem preparado, para que possa atingir seus objetivos. No caso da situação observada em nossa pesquisa não ocorreu, durante todo o percurso e visita à usina, nenhum comentário referente à vegetação, à represa, ao rio, ao ambiente modificado e aos impactos ambientais. Apenas foram feitos alguns comentários sobre como a energia é produzida e como as máquinas funcionavam. Identificamos que tais atitudes expressavam uma concepção de Educação Ambiental que não se diferenciava da concepção do programa desenvolvido, o que não permitiu, a quem o estava desenvolvendo - neste caso, a professora M1 -, perceber outras dimensões e possibilidades.

A professora LP2, referindo-se à passeata⁶, afirmou que o fato de os alunos saírem da escola tem retorno. *“Fica menos cansativo de se trabalhar e eles participam mais. É interessante, porque tem maior participação deles”*.

A passeata é uma manifestação ou ato político que expressa publicamente a vontade ou ideias de um grupo. Exige programação, preparação, divulgação e envolvimento. Será que a passeata dos alunos atingiu os objetivos a que se propôs? Qual o sentido de participação para essa professora? Parece que esta se limita ao fato de o aluno gostar.

Sacristán e Gómez (1998), ao referir-se a esta outra dimensão do “cenário escolar”, ou seja, o que fica fora dele, como as atividades extraescolares realizadas pelas professoras, por exemplo, afirma que estas permitem a ruptura da monotonia do meio escolar e o aproveitamento da cultura externa às aulas e aos livros-texto. Será que as professoras adequaram o cenário para levar o aluno a aprender, tornando o conteúdo atrativo e estimulante, ou simplesmente realizaram as atividades sem ter maiores objetivos?

⁶ A passeata foi realizada sem planejamento prévio. Os alunos levaram os cartazes de cartolina, confeccionados em sala de aula. Pouquíssimas pessoas estavam nas ruas e olhavam curiosas para o grupo de alunos que passava, mas nada perguntaram. Uma das alunas fez o seguinte comentário: “Nossa não tem ninguém! Gastamos nossas pernas à toa!” Após 15min de caminhada, as professoras convidaram os alunos para descansarem na praça próxima da escola e lá permaneceram até o término do horário destinado à aula, sem fazerem comentários ou discutirem qualquer assunto.

Os alunos foram avaliados pela participação e envolvimento no projeto. Parece que a participação e o envolvimento dos alunos limitam-se à execução ou não da atividade proposta.

As professoras que desenvolveram o projeto, objeto de nossa investigação, ressaltaram, na reunião de encerramento do programa com os monitores do curso de capacitação, a “conscientização, envolvimento e participação da comunidade”.

Quando se fala em avaliação do projeto, como vimos a pouco, a questão da participação, do envolvimento do aluno e da comunidade é considerada como um resultado esperado e alcançado. Parece que a questão da participação tornou-se um “chavão”, quando nos referimos aos projetos de trabalho de uma forma geral e, também, aos projetos de Educação Ambiental.

Os sentidos de cidadania e participação expressos no desenvolvimento do projeto são adequados para a Educação Ambiental? Jacobi (2001) nos ajuda a entender a relação entre cidadania e Educação Ambiental:

Cidadania tem a ver com o pertencimento e identidade numa coletividade. A Educação Ambiental como formação de cidadania e como exercício da cidadania tem a ver com uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens. (JACOBI, 2001, p. 431)

A Educação Ambiental torna-se, então, uma ação necessária dentro dessa nova forma de ver o mundo e o homem, para que se construa o humano no homem.

Rodrigues (2001), ao estabelecer a relação entre educação e cidadania, ressalta a importância de se demonstrar a opção do modelo de sociedade e de organização social, de identidades históricas e de projetos de futuro em que o conceito de cidadania é considerado. Parece que o chamado programa de Educação Ambiental propõe a manutenção do modelo econômico vigente e, nesse sentido, a Educação Ambiental deve formar o cidadão para se adequar a esse modelo. Mas que tipo de cidadão? O que se adapta? O que obedece a normas preestabelecidas? O que cumpre seus deveres? O que molda seu comportamento? Mas como ficam seus direitos nesse modelo de sociedade?

A participação é uma questão primordial quando nos referimos a um projeto ou qualquer outra atividade de Educação Ambiental. Carvalho et al. (1996) identificam a participação política individual e coletiva, juntamente com a natureza dos conhecimentos e os valores éticos e estéticos, importantes dimensões do processo educativo que poderiam estar presentes nas diferentes abordagens em Educação Ambiental.

⁷ Tempo obrigatório de reunião que acontece por área ou individualmente, a critério das escolas da Rede Estadual de Ensino do Estado de Minas Gerais.

⁸ O projeto Bem Ti Verde do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) foi uma atividade pioneira na Área de Educação Ambiental realizada em Uberlândia, Minas Gerais, entre 1997 e 1999. Fonte: http://www.radiobras.gov.br/ct/1997/materia_310197_7.htm

Pelo que observamos, o sentido de participação expresso pelas professoras limita-se ao fato de os alunos gostarem da atividade ou realizarem a tarefa proposta na atividade, ou seja, são sentimentos ou ações que se reduzem à esfera comportamental. São estes os sentidos esperados quando nos referimos às práticas de Educação Ambiental?

Entendemos participação como o compromisso pessoal com o coletivo. Esta só é possível, na escola, quando se dá oportunidade de participação aos alunos e se cria, no ambiente escolar, a possibilidade de tal participação. Não é possível alcançá-la num modelo de educação tradicional, que privilegia a mera transmissão de conteúdos e a modelagem do comportamento humano.

Significados de conscientização

Ao ser questionada sobre o que é educação, a professora M1 afirmou que educação é *“conscientizar os alunos. [...] saber alguma coisa e um pouco de conteúdo. [...] entender, aprender, botar em prática [...]”*.

Nesta fala da professora, percebemos que a educação é uma conscientização que se manifesta no entender, no aprender e na prática de conteúdos. Esta mesma professora refere-se à Educação Ambiental como conscientização, em outros momentos de sua fala: *“[...] eu conscientizo sempre nas aulas, que não pode jogar as coisas em rio. [...] a gente tem que conscientizar os alunos, conscientizar a escola num todo”*.

A conscientização, para esta professora, parece ser algo que pode ser dado e ensinado. A consciência é coisa, é recipiente que pode ser preenchido, com normas e regras. É uma conscientização que passa somente pela ação.

A professora C3 referiu-se à consciência como uma capacidade de distinguir o que é certo ou errado.

“[...] Porque o homem, ele destrói, anda destruindo muito o ambiente, e, às vezes, inconsciente ele nem sabe que tá destruindo, alguns até sabe que está destruindo, e outros até acho que nem percebe o mal que tá fazendo pro meio ambiente e até para eles. Mas alguns tão conscientes e não tá nem aí”.

Para esta professora, o errado manifesta-se no mal que o homem faz ao meio ambiente, destruindo-o. Mas, mesmo sabendo que suas ações são prejudiciais, é descomprometido com outros homens, com outras formas de vida e com o meio ambiente em geral.

Em outros momentos da entrevista, a professora C3 relacionou a conscientização com a mudança de comportamento perante o desperdício: *“[...] conscientização dos pais, dessas crianças a não desperdiçar energia elétrica, realmente, e água também. [...] pros alunos terem essa consciência de não desperdiçarem energia elétrica”*.

Será que a conscientização dentro de um projeto de Educação Ambiental deve se reduzir à mudança comportamental, sendo o papel do professor levar essa “consciência” aos alunos?

Segundo Fiori (1986, p. 3), existem duas falsas concepções de conscientização: “aquela que se reduz, exclusivamente, a efeito inevitável de mudanças estruturais, ou aquela que a

eleva à causa única, determinante dessas. Em ambas é rompida a unidade da práxis e negada sua dialeticidade”.

Para esse autor, conscientização e educação são processos imbricados.

A conscientização é o retomar reflexivo do movimento da constituição como existência. Nesse movimento o homem se constitui e se assume, ao produzir-se e reproduzir-se. Neste refazer-se consiste seu fazer-se e seu fazer. A verdadeira educação é participação ativa neste fazer que o homem se faz continuamente. Educar, pois, é conscientizar, e conscientizar equivale a buscar essa plenitude da condição humana. (FIORI, 1986, p. 3)

Neste sentido, a conscientização ocorre quando o indivíduo se educa. Tal educação pressupõe a reflexão, a abertura de novas possibilidades de relações vividas, já que nossa consciência é social. Para aprender, precisamos do outro e de tudo o que nos cerca. Nossa consciência não pode ser compreendida como coisa, como recipiente a ser preenchido.

Diante da crise ambiental em que nós vivemos, produzir e reproduzir-se, enquanto ser humano, significa questionar a maneira como o homem existe no mundo, ou seja, a conscientização se prefigura como ação transformadora, e não, simplesmente, como visão espetacular do mundo.

Significados dados à relação entre o homem e a natureza

A professora LP2 demonstrou que a natureza é fonte de recursos, que devem ser racionalmente utilizados para não romperem a harmonia com o meio. Para esta professora, a Educação Ambiental deve levar os alunos *“a aprenderem, assim, a viver em harmonia com o meio. Sem estragar, prejudicar, poluir, desperdiçar os meios naturais que a gente pode usufruir”*. Parece que, nessa ótica, a Educação Ambiental tem, como função, reabilitar o aluno para conviver harmonicamente com a natureza, assegurando os recursos naturais para o futuro, por meio do conhecimento adquirido.

A fala da professora M1 sobre seu entendimento da Educação Ambiental confirma isso: *“O que o homem ta fazendo, atrapalhando, ta voltando para nós, pro ser humano, e isso é muito ruim para nós. [...] E plantar uma árvore ninguém planta. É só destruir. O ser humano é complicado”*.

Esta professora aponta o homem como um “ser complicado”, que destrói o meio ambiente, e que a consequência dessa destruição atinge todos nós. Percebemos que a responsabilidade pela degradação ambiental é colocada no homem, no outro indeterminado, como uma entidade abstrata. Mas, ao tratar das consequências da degradação, refere-se a nós, de forma direta e explícita, como vítimas. Este pensamento é reforçado quando esta mesma professora afirma: *“O homem judia do ambiente e a natureza judia do ser humano”*. Nesta afirmação da professora, percebemos, na relação homem e natureza, uma lei de ação e reação, onde a natureza devolve, de forma vingativa, todo o “mal” que o homem lhe causou. Ela apresenta a noção de que o homem está ligado à natureza numa relação de interdependência e reciprocidade vingativa, e que age, em relação a ela, como se essa relação não existisse.

A professora C3 possui um entendimento de Educação Ambiental muito próximo da professora M1. Também aponta o homem como aquele que destrói: *“Porque o homem, ele destrói [...] acho que nem percebe o mal que tá fazendo pro meio ambiente e até para eles”*. Para esta professora, o homem é egoísta e descomprometido com outros homens. A responsabilidade sempre é colocada no outro e nunca em nós.

A compreensão da relação entre o homem e a natureza é extremamente importante no conhecimento da problemática ambiental. No entanto, na perspectiva indicada pelas professoras, esta relação parece se apoiar no princípio de que a natureza e o meio têm apenas valor quando satisfazem alguma necessidade ou interesse utilitário do homem.

O ser humano transforma a natureza intencionalmente por meio do trabalho, dominando-a e apropriando-se de seus recursos. Tal apropriação pode ser um elemento indicativo da crise ambiental, porém, como nos aponta Leff (2003, p. 19),

A problemática ambiental, mais que uma crise ecológica, é um questionamento do pensamento e do entendimento, da ontologia e da epistemologia com as quais a civilização ocidental compreendeu o ser, os entes e as coisas; da ciência e da razão tecnológica com as quais a natureza foi dominada e o mundo moderno economizado.

Na fala das professoras, encontramos um caráter pragmático atribuído aos conhecimentos - e este conhecimento vê a natureza como um recurso; a liberdade humana, expressa na capacidade de bem escolher, leva ao individualismo exacerbado, ao capitalismo selvagem, ao regime totalitário e à ausência de responsabilidade coletiva. Tornar a natureza um tema político, como sugere Bornheim (1985), é reivindicar outra maneira de torná-la presente, por meio do compromisso que assumimos em relação ao outro, à coletividade, a uma nova ordem social.

Significados dados ao papel da escola e do professor

Durante a entrevista, as professoras, quando questionadas sobre o que é Educação, relacionaram-na com a educação escolar, e não mencionaram nenhum aspecto da temática ambiental.

Professora M1: *“Educação é conscientizar os alunos. [...] saber alguma coisa e um pouco de conteúdo. [...] entender, aprender, botar em prática. [...] ser cidadão digno.”*

Professora LP2: *“[...] para eles aprenderem o que a gente quer passar para eles, na escola. [...] é gratificante pra gente, quando eles aprendem aquilo que você quer transmitir.”*

Professora C3: *“[...] Educação é preparar a pessoa pra vida. É saber conviver com as pessoas, se relacionar. Até para viver pra vida em sociedade [...] Saber se comportar.”*

O entendimento de Educação da professora M1 é muito parecido com o da professora LP2. Para estas professoras, a escola tem a função de transmitir conteúdos, sendo o professor o agente desse processo. É um ensino funcional, que prepara a pessoa para viver em sociedade, como revela a professora C3.

A professora LP2 demonstrou inquietação quando indagada sobre o motivo que a levava a desenvolver o programa na escola.

“A gente foi escolhida, a gente tinha que ser escolhido. Alguns professores para fazer. [...] Mas não é um assunto assim que eu domino. Então eu fiz. Porque a gente tem que apresentar um trabalho, um retorno do que eles pediram lá [...]”⁷

Na fala da professora, nota-se certa obrigatoriedade em desenvolver o programa, pelo fato de ter sido escolhida, e, ao mesmo tempo, insegurança, talvez por ser professora de Língua Portuguesa e, provavelmente, não conseguir dominar o conteúdo do programa.

Tais ideias são reafirmadas no desenvolvimento do projeto na escola. A professora M1, por exemplo, antes de iniciar o vídeo disse: *“prestem atenção, vocês irão fazer uma redação sobre o que entenderam para nota, nada é de graça”*. O filme pode ser entendido como um presente, porque não tem cara de aula, *“mas nada é de graça”*. O aluno tem de pagar uma espécie de pedágio: fazer uma redação. Parece não importar o que ele vai colocar nessa redação, mas tem de ser feita como um pagamento. Em seguida, colocou a fita e solicitou, para a pesquisadora presente, que ficasse olhando os alunos, enquanto ela ia com outra professora entregar ofícios para arrecadar dinheiro para a festa junina da escola.

Esses dois procedimentos da professora demonstraram que a atividade não tem significado para ela, e que os alunos tem de fazer coisas que ela mesma não acha importante. Não acha importante porque precisa ser cobrado com um pedágio qualquer ou porque nem precisa acompanhá-los durante a atividade.

O mesmo tipo de atitude repetiu-se quando esta mesma professora (M1) disse aos alunos que utilizavam os jogos do programa: *“É sério, vamos jogar sem brincadeira, senão eu paro e dou matéria”*. Outra atitude semelhante aconteceu com a professora LP2, referindo-se aos alunos que não queriam ler o gibi do programa: *“Quem não leu vem pegar e ler, senão vou passar lição”*. A matéria e a “lição” são consideradas como um castigo. Tais atitudes nos levam a indagar: Por que as professoras realizaram as atividades propostas no programa, sendo que não acreditavam no seu potencial educativo?

Uma outra ideia que persiste no meio educacional escolar e que constatamos em nossa pesquisa é a de que o professor de Ciências/Biologia é o profissional mais adequado para desenvolver os projetos de Educação Ambiental. Para a professora C3, por exemplo, o programa deveria ser desenvolvido em todas as séries e por professores de Ciências. *“[...] Eu acho que devia assim, todas séries, entendeu? Todas às séries; professora de Ciências. Acho interessante esse projeto”*.

⁷ A professora refere-se à reunião de encerramento do Programa com os monitores de Furnas.

Essa ideia ainda está tão enraizada, pois durante as aulas da professora M1, professora de Matemática na 7ª série E, onde o projeto estava sendo desenvolvido, uma aluna perguntou: “O que é que isso tem a ver com Matemática”? A professora M1, buscando legitimidade para desenvolver o programa, respondeu: “*Eu também sou professora de Ciências, mas qualquer professor pode trabalhar com esse projeto*”.

A resposta dessa professora revelou que ela não se sentia suficientemente autorizada, como professora de Matemática, a fazer um trabalho que não fosse de Matemática, então precisou dizer: “*Eu também sou professora de Ciências*”. Em seguida completa: “*qualquer professor pode trabalhar com esse projeto*”. O que poderia se depreender de sua resposta? Que não tem conceito nenhum nesse projeto? Que isso não tem nenhum conteúdo disciplinar?

Se uma professora de Matemática e de Ciências se dispõe a realizar um projeto - que se diz interdisciplinar -, não responde para ela mesma e nem para a aluna o que isso tem a ver com Matemática, que concepção de interdisciplinaridade se faz presente? “*Porque qualquer professor pode trabalhar nesse projeto*”. Não é um professor de Matemática que se encontra trabalhando Matemática, ou professor de Ciências que se encontra trabalhando Ciências, mas é um professor que vai fazer campanha contra o desperdício de energia elétrica, então qualquer um pode fazer. Como ajudar o aluno a superar o senso comum sem trazer o suporte de nenhuma ciência?

Tais indagações nos levam a pensar na questão da interdisciplinaridade e como esta está chegando à escola, quando se pretende desenvolver projetos de Educação Ambiental. Será que está incluída, nesta ideia, que interdisciplinaridade não é para apagar as disciplinas?

Cada professora desenvolveu o projeto dentro de sua disciplina específica, como se este fosse “parênteses” dentro da sua programação normal, sem se preocupar em dialogar com as outras disciplinas. As professoras deixam transparecer uma concepção de interdisciplinaridade em que se mantém a fragmentação do estudo, e uma postura em que cada uma não se inteira do que a outra faz. O ensino e seus objetivos continuam centralizados em cada um dos docentes, de forma isolada.

Considerações finais

Num programa considerado de Educação Ambiental, não nos parece adequado quando a motivação de se economizar algo (no caso do programa aqui analisado, a energia elétrica) é considerada como sua mola propulsora. Assim, a prática educativa torna o combate ao desperdício de energia elétrica a atividade-fim. Tal situação dificulta uma reflexão crítica e abrangente dos valores culturais da sociedade de consumo, do modo de produção capitalista, da industrialização e dos aspectos econômicos e políticos que envolvem a questão da produção e transmissão de energia elétrica.

Todo material didático/pedagógico do programa está voltado para convencer os envolvidos no combate ao desperdício de energia elétrica por meio de mudanças comportamentais. Tal perspectiva aparece reforçada pelas professoras no desenvolvimento do projeto. Ao conclamar as mudanças de comportamento frente ao desperdício, o programa tende a focalizar a questão da responsabilidade no indivíduo. Adultera, assim, a natureza dos problemas

ambientais, transferindo para o indivíduo a responsabilidade de sua resolução, desconsiderando os contextos históricos, sociais, culturais e políticos da produção destes problemas.

A educação não pode ser chamada de ambiental se estiver voltada para fabricar novos hábitos e comportamentos que conduzem, particularmente, à perpetuação de uma estrutura social injusta. A Educação Ambiental questiona os nossos modelos tradicionais nas esferas econômica, política e social. Traz em seu bojo, além do aprendizado de um novo modo de conviver com a natureza, a reflexão sobre o próprio homem e seu papel na sociedade.

Outro elemento importante, que esta pesquisa nos trouxe, refere-se às práticas de Educação Ambiental por meio de projetos. Parece que essa prática, considerada inovadora e criativa, que permitiria quebrar o quadro rígido das disciplinas escolares, mostrou-se, no entanto, nesta pesquisa, revestida de uma roupagem de novidade que acoberta elementos de uma educação tradicional, porém desprovida do compromisso com a aquisição dos conhecimentos científicos.

Analisando a sequência de atividades que as professoras desenvolveram, percebemos que o desenvolvimento de projetos na escola ainda é um assunto que merece estudo, capacitação e atenção especial, para não tornar esta possibilidade metodológica mais uma panacéia ou prática ilusória que parece dar conta de todos os problemas de ensino e aprendizagem dos nossos alunos.

A “inovação” dos projetos parece ser vista não como uma resposta flexível e adaptável a uma situação concreta, com o objetivo de promover a aprendizagem, mas como uma alternativa às práticas tradicionais. O otimismo pedagógico presente na abordagem metodológica dos projetos pode dificultar a avaliação de suas reais possibilidades.

Frente aos graves problemas ambientais que nos atingem em vários níveis, a Educação Ambiental se torna cada vez mais um trabalho necessário. Entretanto isso não quer dizer que tais problemas se resolveriam exclusivamente pela ação desta Educação. Finalmente, há que se considerar que, na relação dialética entre concepções e práticas, as concepções de Educação Ambiental influenciam as práticas, no sentido de que apontam caminhos, fundamentam decisões, orientam ações. Por outro lado, as práticas de Educação Ambiental são determinadas por uma multiplicidade de fatores, que reforçam as concepções existentes, bem como contribuem para a geração de outras novas. Assim, as concepções e práticas de Educação Ambiental na escola pública, como revelou essa pesquisa, necessitam de novas reelaborações, complementações e modificações. Tal é ainda o desafio que se impõe no trabalho com Educação Ambiental na escola pública.

Referências

ALVES-MAZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e métodos**. Porto: Porto, 1994.

BORNHEIM, G. A. Filosofia e política ecológica. **Revista Filosófica Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 17-24, 1985.

CARVALHO, L. M.; CAMPOS, M. J. O.; CAVALARI, R. M. F.; MARQUES, A.; MATHIAS, A.; BONOTTO, D. Conceitos, valores e participação política. In: TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. (Orgs.). **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo: Gaia, 1996. p. 77-119.

FIORI, E. M. Conscientização e educação. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 1, n. 11, p. 3-10, 1986.

GIORDAN, A.; VECCHI, G. **As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

JACOBI, P. Meio ambiente e educação para a cidadania: o que está em jogo nas grandes cidades? In: SANTOS, J. E.; SATO, M. (Orgs.). **A contribuição da educação ambiental à esperança de pandora**. São Carlos: Rima, 2001. p. 423-37.

LEFF, E. Pensar a complexidade ambiental. In: LEFF, E. (Org.). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 15-64.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

PONTE, J. P. Concepções dos professores de Matemática e processos de formação. In: BROWN, M.; FERNANDES, D.; MATOS, J. F.; PONTE, J. P. (Orgs.). (Orgs.). **Educação matemática: temas de investigação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. p. 185-239.

RODRIGUES, N. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 22, n. 76, p. 232-257, 2001.

SACRISTÁN, J.G.; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SENICIATO, T.; CAVASSARI, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências – um estudo com alunos do ensino fundamental. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 10, n. 1, p. 133-47, 2004.

THOMPSON, A. G. Teacher's beliefs and conceptions: a synthesis of the research. In: GROUWS, D. A. (Org.). **Handbook of research in mathematics teaching and learning**. New York: MacMillan, 1992. p. 127-146.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.