

REFLETINDO SOBRE UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: O PROJETO INTERFACE

Lúcia Helena Manzochi

Programa de Pós-graduação em Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista,
Campus Araraquara, Brasil
lumanzochi@terra.com.br

Resumo

O presente artigo apresenta uma reflexão crítica sobre potencialidades e limites de uma proposta de formação continuada de professores em educação ambiental (EA). Tal proposta foi concebida e executada por nós, em caráter de experiência-piloto, entre 1998 e 2000, em Campinas-SP, Brasil. Foram envolvidos 21 professores, dos níveis de ensino Infantil, Fundamental e Médio (que abrangem crianças e jovens entre 03 e 17 anos), durante três semestres letivos consecutivos. No processo proposto, os professores estudam os campos teórico-metodológicos de conflito socioambiental (Carvalho e Scotto, 1995) e de educação moral (na perspectiva de construção da personalidade moral, proposta por Puig, 1998a). Depois, criam atividades de EA para sala de aula, utilizando, conjugadamente, um caso real de conflito socioambiental e os recursos metodológicos da educação moral, que visam trabalhar elementos e processos relacionados à construção da personalidade moral. Foram considerados como indicadores das potencialidades do processo de formação continuada a constatação da ocorrência e/ou o registro de relatos sobre: mudanças nos entendimentos dos professores a respeito de temas relacionados à EA; mudanças nos seus hábitos pessoais e domésticos; realização de autocrítica relativa às suas práticas pedagógicas anteriores; elaboração espontânea de novas práticas pedagógicas por professores dos diferentes níveis do ensino e de diversas disciplinas. Os principais limites constatados se relacionam ao longo tempo necessário para que os professores possam ser envolvidos em todas as etapas do processo e à necessidade de fornecer subsídios adicionais para fundamentação das discussões sobre aspectos éticos relacionados aos conflitos socioambientais.

Palavras-chave: Educação ambiental; Formação continuada de professores; Conflito socioambiental e educação; Valores e educação ambiental.

Abstract

This article reflects on the possibilities and limitations of an in-service teachers' development process, which deals with environmental education (EE), conceived and run as a research intervention, between 1998 and 2000, in Campinas, Sao Paulo, Brazil. It involved 21 teachers, from K-17, for a three semesters period. During the proposed development process, teachers studied two theoretical-methodological frameworks: the socioenvironmental conflict framework (Carvalho and Scotto, 1995) and the moral education framework (in the perspective of moral personality construction, proposed by Puig, 1998a). After that, they created classroom activities on a case study of socioenvironmental conflict. These activities resorted to methodological tools proposed for the development of several components and processes related to moral personality development. Evidence about the potential of the proposed teachers' development process were demonstrated by: changes in their ideas about concepts and issues related to EE; changes in teachers' personal habits; critical thinking about their own previous pedagogic practices and the development of new pedagogic practices by teachers working in several disciplines from different school levels. Some important constraints were found in relation to the length of time required for the teachers to go through all the steps of the process and the necessity for a better quality discussion about the ethical aspects of socioenvironmental conflicts.

Key Words: Environmental education; In-service teachers' development; Socio-environmental conflict and education; Values and environmental education.

O Projeto “A Interface Ciência-Educação como um Caminho para a Cidadania”

Entre 1998 e 2000, desenvolvemos o Projeto “A Interface Ciência-Educação como um caminho para a Cidadania”, uma experiência-piloto de formação continuada de professores para a educação ambiental (EA). Este projeto se inseria no contexto mais amplo de um programa nacional voltado para as questões da biodiversidade¹, que se desenvolvia com recursos do governo federal brasileiro e do GEF (Global Environment Facility)/ Banco Mundial.

¹ O projeto “Rede de Informações em Biodiversidade (BINBr)” era coordenado pela Base de Dados Tropical (BDT), que era um departamento da Fundação André Tosello, situada na cidade de Campinas, São Paulo e realizado com recursos do MMA Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e do Global Environmental Facility GEF/Banco Mundial, dentro do Programa Nacional de Biodiversidade (PROBIO/MMA).



Havia uma demanda institucional no sentido de se tornar disponível para o público leigo um acervo altamente qualificado de informações científicas sobre biodiversidade e meio ambiente. Ao mesmo tempo, nós entendíamos que não seria possível atingir de forma eficaz o “público leigo em geral”: seria necessário segmentar para poder haver uma comunicação mais eficiente (em termos de objetivos de trabalho, linguagem utilizada, etc.); daí decorreu nossa opção pelo sistema de educação formal (escola) e, dentro dele, a opção pelo professor, pelo seu efeito multiplicador. Além disso, pensávamos que seria importante perguntar qual informação é necessária à escola, para trabalhar a temática ambiental dentro de um referencial de educação ambiental (as “perguntas” que a escola quer responder provavelmente não são as mesmas que a comunidade científica quer responder quando faz suas investigações e produz conhecimento a respeito dos temas ambientais – já que os objetivos dos educadores e da comunidade científica não são os mesmos...). Entendíamos, ainda, ser necessário apoiar os educadores para o trabalho de educação ambiental, aportando subsídios teórico-conceituais e metodológicos que favorecessem a realização de ações educativas coerentes com os princípios e objetivos da EA, propiciando ainda a reflexão e troca de experiência dos educadores com seus pares; (e isto tendo-se clareza a respeito do referencial de EA que se pretende trabalhar, pois trata-se de uma área onde existem diversas tendências...).

Assim, o Projeto Interface nasceu com o objetivo de propor e realizar, em caráter de experiência-piloto, um processo de formação continuada de professores aliado à criação de materiais / atividades de EA pelos próprios professores. Um processo que oferecesse aos professores subsídios – teóricos e metodológicos – que possibilitassem a criação contínua, o desenvolvimento autônomo, pelo professor, de práticas pedagógicas, a partir de temas ambientais relevantes de sua realidade.

Além disso, entendíamos que tal processo de formação continuada deveria ajudar a preparar o professor para realizar, na escola, uma educação ambiental potencialmente formadora de cidadania. Em nosso entender, isto implicaria, entre outros aspectos, em buscar duas mudanças importantes: uma em termos da perspectiva de abordagem da temática ambiental; a outra, em termos dos processos educativos.

Quanto à temática ambiental, desejávamos que os professores pudessem desenvolver práticas pedagógicas que ajudassem o educando a:

- a) compreender o caráter socioambiental das questões ambientais;

- b) situar a problemática ambiental na esfera pública, e, assim, entender que a somatória de comportamentos individuais “adequados” não é suficiente para a superação ou minimização dos problemas ambientais.

Neste sentido, o campo teórico-metodológico de conflito socioambiental (Carvalho e Scotto, 1995; Scotto, 1997; Scotto e Limonic, 1997) nos pareceu muito apropriado. O conceito central do campo, que é justamente o conceito de conflito socioambiental, permite trabalhar a idéia de que as questões ambientais envolvem a perspectiva, os interesses e os valores dos diversos grupos da sociedade, que têm diferentes intenções de uso em relação aos bens ambientais. Estes bens ambientais, por sua vez, são bens comuns: por direito, pertencem a todos e todos devem ter acesso ao seu uso. No entanto, nem sempre os diferentes interesses de uso são compatíveis entre si. Além disso, as decisões sobre os usos devem ser feitas na esfera pública, através de negociação social; e os diferentes grupos da sociedade têm diferentes graus de acesso aos processos de tomada de decisão a respeito dos usos que devem ser efetivamente concretizados. Os conflitos socioambientais podem, então, ser considerados temas controversos.

Os aspectos acima apontados permitem perceber que a abordagem de conflitos socioambientais envolve, necessariamente, questões valorativas. Desta forma, o trabalho educativo que incorpora os conflitos socioambientais precisará lidar com a esfera da moralidade e da ética, e terá que fazê-lo levando em conta não apenas o âmbito das condutas individuais e da vida privada, mas também das relações entre os cidadãos, na esfera pública.

Quanto aos processos educativos, desejávamos ajudar a preparar os professores para realizarem práticas pedagógicas que favorecessem o desenvolvimento da moralidade dos educandos, – por entendermos que não existe real cidadania se não houver sujeitos moralmente autônomos –, e, ao mesmo tempo, o trabalho com os valores éticos do campo ambiental.

Para tal fim, o campo teórico-metodológico da educação moral, notadamente na perspectiva denominada construção da personalidade moral (Puig, 1998a) nos pareceu bastante adequado, entre outras razões, pelas seguintes: propõe o desenvolvimento da moralidade na direção da autonomia; sugere que para tanto é necessário ajudar os educandos a exercitarem suas capacidades morais (capacidades psicológicas utilizadas pelo sujeito para lidarem com situações em que há conflitos de valores) e a construírem ativa e criticamente o significado dos guias de valor (mais comumente chamados apenas de “valores”). Além disso, Puig (1988b) propõe,



juntamente com seu referencial teórico, um conjunto de recursos metodológicos que podem ser utilizados para criar atividades estruturadas para a sala de aula.

Assim, no processo de formação continuada de professores proposto por nós, estes dois campos teórico-metodológicos (de conflito socioambiental e de construção da personalidade moral) iriam assumir um papel central.

O primeiro passo foi a criação, em 1998, de um documento referencial (BDT/ECC, 1999). Nele, estão explicitados o referencial de educação ambiental que norteia a proposta, os elementos de sua fundamentação teórica e os passos propostos para a criação de materiais de educação ambiental.

O segundo passo foi o desenvolvimento da experiência-piloto de formação continuada, em parceria com a Escola Comunitária de Campinas (ECC). O piloto durou três semestres letivos, de março de 1999 a junho de 2000, totalizando doze meses de trabalho, com encontros semanais presenciais, com duração de três horas cada (ver etapas na figura 1).

O desenvolvimento do projeto envolveu uma equipe de vinte e uma pessoas, incluindo professores Coordenadores de Núcleo, Coordenadores de Curso, a Diretora Pedagógica, professores do Ensino Infantil, Fundamental e Médio e das disciplinas: Português, Geografia, História, Ciências, Biologia, Química, Física, Matemática, Inglês e Informática.

As etapas do processo estão representadas na figura 1, seguida por uma descrição do trabalho que foi realizado em cada uma delas.

1ª etapa - Refletindo sobre educação ambiental... (duração: 2 meses)

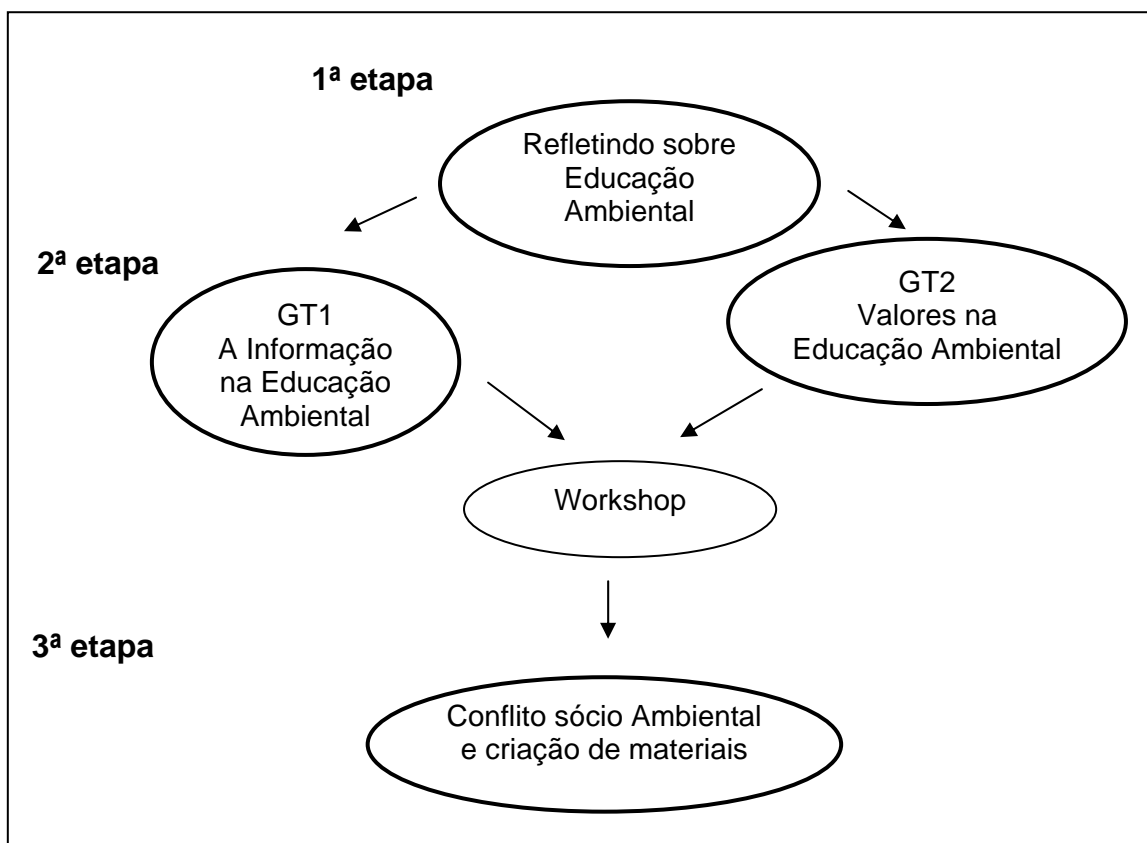
Nesta fase inicial, com todos os professores juntos, os trabalhos desenvolvidos tinham como objetivo levá-los a:

- Adquirir um repertório básico, comum a todo o grupo de professores, relativo à educação ambiental;
- Conhecer e compreender a proposta de criação de materiais e capacitação de professores, tornando-se capazes de situá-la no cenário atual da educação ambiental, a partir do conhecimento de "diagnósticos de situação" (o que as pesquisas têm mostrado a respeito das publicações de educação ambiental; das concepções de professores sobre meio ambiente e influência

delas sobre as práticas pedagógicas; que dificuldades os professores reportam e que apoios solicitam para trabalhar EA nas escolas; como a EA tem sido trabalhada dentro de diferentes disciplinas);

- Compreender a possibilidade do desenvolvimento de atividades de educação ambiental a partir de diferentes referenciais, tornando-se capazes de refletir sobre a questão: Qual EA queremos ajudar a desenvolver?
- Conhecer e compreender os fundamentos teóricos que orientam o Projeto Interface, e que, nas etapas posteriores, servirão para nortear a criação de materiais/atividades de educação ambiental;
- Criar familiaridade com a internet, a partir do conhecimento de elementos básicos da sua “filosofia” e através do contato com as ferramentas eletrônicas básicas de comunicação e disseminação de informação: correio eletrônico, navegação e listas de discussão.

Figura 1: Etapas do processo de formação continuada



Ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, foi possível perceber mudanças nos entendimentos dos professores, dentre as quais podemos destacar aquelas referentes



à idéia de “meio ambiente”, exemplificadas por falas tais como: “E eu antes nem achava que eu fazia parte do meio ambiente” (Ensino Infantil); ou “A gente sai da escola, ‘vai até a natureza’ com os alunos, trabalha, e depois que volta acha que não está mais trabalhando ‘meio ambiente’, o ‘meio ambiente’ ficou lá fora...” (Ensino Médio).

Também houve, nesta etapa inicial do projeto, uma mobilização individual de alguns professores em torno de questões domésticas/familiares. Muitos deles relataram que estavam mais atentos para evitar desperdício de água e energia em casa (“Agora quando vou descer, não chamo mais os dois elevadores do prédio, chamo um só” [Ensino Fundamental]; “Tenho insistido para minha filha fechar o chuveiro enquanto passa ‘shampoo’ no cabelo” [Ensino Fundamental]).

Em termos de elaboração de novas práticas pedagógicas, houve relatos de professores que espontaneamente fizeram a crítica a suas próprias atividades pedagógicas ligadas a temas ambientais, criaram e aplicaram outras novas, em suas classes. Exemplos:

- Uma professora que buscou e passou a utilizar com seus alunos a Declaração dos Direitos dos Animais, pois passara a achar que a abordagem anterior era muito antropocêntrica: “A gente só chama atenção para a utilidade que os animais têm para nós, humanos; mas acho que devemos ensinar que os animais têm valor ‘em si mesmos’, ainda que não sejam úteis para nós...” (Ensino Infantil);
- Uma professora que passou a fazer compostagem com os alunos e o jardineiro da escola, pois se deu conta de que por vários anos havia trabalhado a origem das frutas (conhecer as plantas, ir à feira comprar frutas), o que se pode fazer com elas (fazer vitamina de frutas na classe), mas nunca havia se preocupado em discutir “o que fazer com os restos, cascas, etc.” (Ensino Infantil).

Parece-nos relevante assinalar que nenhuma destas questões havia sido, diretamente, objeto de discussão nos encontros de trabalho do projeto. Os temas discutidos diziam respeito a aspectos conceituais relacionados a cidadania, participação, sustentabilidade, concepções de meio ambiente e educação ambiental de professores, situação dos materiais de EA disponíveis no Brasil, “valores” na educação ambiental, entre outros.

2ª etapa – Os grupos de trabalho 1 e 2 (duração: 6 meses)

Nesta etapa, os professores foram divididos em dois grupos, que trabalharam paralelamente: o GT1 e o GT2.

Grupo de Trabalho 1 - A Informação na Educação Ambiental

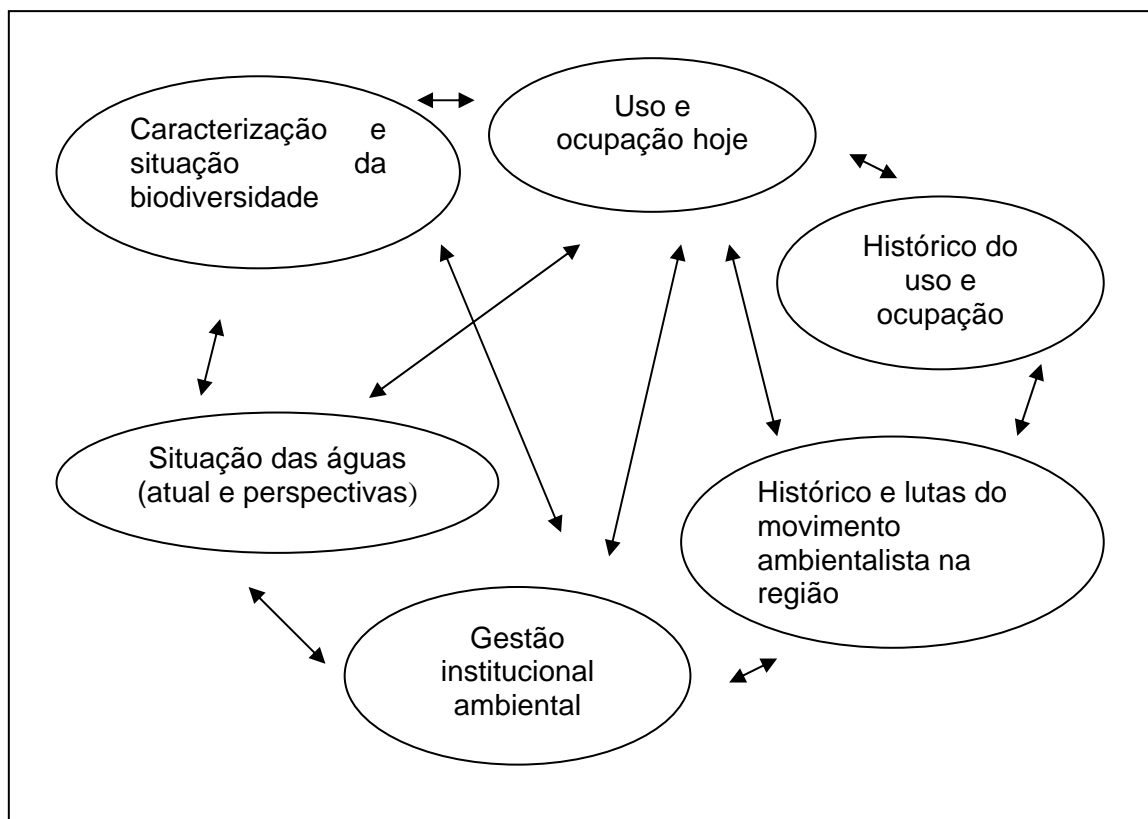
O tema de estudos definido para este grupo foi "Questões ambientais das Bacias dos Rios Piracicaba-Capivari-Jundiaí (Bacia PCJ)". A indicação deste tema pela Coordenação do projeto se deu pelas seguintes razões:

- O grupo envolvido nesta experiência está situado no município de Campinas (cidade situada a cerca de noventa quilômetros da capital de São Paulo), que pertence a esta bacia hidrográfica. Assim, estudá-la significaria ampliar as possibilidades de realizar uma educação ambiental a partir de informação regionalizada e contextualizada;
- A política estadual de gestão de recursos hídricos adota a bacia hidrográfica como unidades de gestão. Assim, o conhecimento a respeito desta bacia hidrográfica por parte dos professores aumentaria as chances de se poder realizar uma educação preocupada com a formação de uma cidadania ambiental mais efetiva: cidadãos mais preparados para a participação cidadã em relação às questões ambientais que os afetam;
- À época da realização deste piloto, foi constatada a inexistência de uma base de informações adequada, sobre a Bacia PCJ, para professores; as fontes disponíveis eram (e mesmo hoje ainda são) de natureza bastante heterogênea (revistas e relatórios técnicos; teses, dissertações e artigos científicos; materiais institucionais de divulgação; materiais de educação ambiental; *homepages* de universidades e órgãos públicos, etc.), apresentando as informações ora de maneira muito técnica, ora muito acadêmica, ora superficial demais para os objetivos que se pretende trabalhar nas escolas.

O grupo buscou construir, a respeito do tema ambiental indicado, uma base inicial de informações, norteadas por um *mapa temático* (ver figura 2), e a partir da leitura e sistematização da informação encontrada em fontes secundárias, dos tipos mencionados acima. O trabalho realizado seria o ponto de partida para a posterior organização de um *site* para professores sobre as Bacias PCJ.



Figura 2: Mapa temático – Bacias PCJ



Assim, este grupo de trabalho gerou seis textos, que são sínteses de informações a respeito das Bacias dos Rios Piracicaba-Capivari-Jundiaí, sobre os temas indicados acima. Estas sínteses têm o mérito de tornar disponíveis, em linguagem acessível e em um único texto, um conjunto de informações que se encontravam dispersas em uma grande quantidade de fontes, e em linguagens bem heterogêneas (relatórios científicos e técnicos, materiais de divulgação, materiais institucionais, *sites* da internet, entre outros). Além disso, são acompanhadas de mapas conceituais, elaborados pelos professores após elaboração dos textos, que refletem a visão deles a respeito do conjunto de informações trabalhado. Podemos considerar, talvez, que isto ajude a “aproximar” à realidade escolar estes conjuntos tão heterogêneos de informações...

Em novembro de 1999 no final do primeiro ano de trabalho com os professores (novembro 1999), foi realizado um Workshop interno do projeto, no qual os grupos GT1 e GT2 apresentaram uns aos outros a sua produção. Naquela ocasião, dois fatos importantes ocorreram:

- Foi possível haver trocas entre os sub-grupos do GT1, que haviam trabalhado temas distintos sobre a Bacia PCJ, e os professores apontaram a existência de diversas relações entre os temas, aspectos que poderiam ser explorados na educação;
- Também foi possível constatar a importância da *informação* para os professores que estavam no GT2, e, portanto, não haviam estudado as Bacias PCJ. Estes professores demonstraram muito interesse pela temática e todos puderam perceber a importância de se aliar os dois aspectos: a dimensão da informação ambiental e a dimensão dos “valores”, para aprimorar os trabalhos educativos ligados à temática ambiental.

Esta experiência de trabalho do GT1 nos levou a vivenciar algumas dificuldades e limites, que nos trouxeram aprendizados importantes. Trata-se das dificuldades presentes na tarefa de lidar com um conjunto grande e heterogêneo de fontes de informações. Uma das constatações foi de que teria sido mais adequado que o grupo pudesse dispor de um número maior de horas de trabalho contínuo, o que não era o caso, pois os trabalhos eram fragmentados em encontros semanais de três horas de duração. Além disso, a experiência nos levou a considerar que lidar com esta heterogeneidade é uma tarefa bastante complexa, uma vez que, entre outros aspectos, muitas vezes encontram-se informações distintas e até contraditórias sobre alguns assuntos ou tópicos. Para enfrentar esta situação, seria necessário termos uma interação permanente com a comunidade científica (diferentes segmentos dela), durante os trabalhos. Este tipo de interação não estava previsto no projeto. Outro aspecto que, para nós, ficou muito marcado, foi a constatação de que o olhar do professor, ao trabalhar com a informação, é fortemente marcado pela estrutura curricular de sua disciplina. Se, por um lado, este aspecto favorece a aproximação entre as informações e o contexto escolar, por outro pode levar, algumas vezes, a que se percam determinadas possibilidades de abordagem sob uma perspectiva mais especificamente ambiental ou, ainda, de uma educação ambiental potencialmente formadora de cidadania (já que as estruturas curriculares das disciplinas não contemplam, desde a sua origem, tais perspectivas).

Grupo de Trabalho 2 - Educação Moral e Educação Ambiental

Este grupo trabalhou para:

- Conhecer os fundamentos teóricos da Educação Moral (na perspectiva de



construção da personalidade moral, proposta por Puig, 1998a);

- Aprender a utilizar os recursos metodológicos disponíveis na literatura educacional para trabalhar educação moral em situações estruturadas de sala de aula. Foram estudados seis recursos metodológicos distintos: clarificação de valores; discussão de dilema moral; construção conceitual; *role-playing*; exercício de compreensão crítica; atividade informativa (Puig, 1998b);
- Criar exemplos de atividades utilizando os recursos metodológicos da educação moral para trabalhar temas ambientais (utilizando reportagens de jornal sobre o tema “lixo”).

É importante observar que os diferentes recursos metodológicos estudados se propõem a explorar diferentes aspectos ligados à dinâmica de desenvolvimento da autonomia moral dos sujeitos. Consideramos que foi positivo trabalhar os elementos teóricos deste campo conceitual (o campo da construção da personalidade moral, Puig, 1998a) com os professores. Primeiramente, porque se trata de um tema que é de interesse para a educação em geral (há na escola outras temáticas, além da ambiental, que necessitam de uma abordagem que trabalhe os “valores”; por exemplo, a sexualidade) e para o qual os professores não têm sido preparados adequadamente na sua formação inicial. Em segundo lugar, porque foi possível estabelecer diversas relações entre o arcabouço teórico estudado e a educação ambiental. Por exemplo: entender o “ambiental” como um campo de problematização moral; perceber a importância de se trabalhar os guias de valor do campo ambiental.

No decorrer dos trabalhos, os professores relataram, informalmente, mudanças de hábitos individuais ou domésticos, como, por exemplo, mudar a escolha dos produtos no supermercado, passando a evitar a compra daqueles cujas embalagens utilizassem muitos materiais desnecessários. Além disso, os professores demonstraram estar repensando algumas de suas práticas pedagógicas anteriores. Um exemplo interessante foi o do Projeto de Coleta Seletiva de Lixo que se desenvolvia na escola. Algumas professoras disseram que, à luz do referencial que estávamos estudando, puderam perceber que o trabalho de seleção de lixo reciclável que estava em andamento na escola não estava dando conta de problematizar os aspectos éticos envolvidos na atitude de separar ou não os materiais para reciclagem, e que seria necessário buscar formas de realizar esta problematização junto aos alunos.

Além do referencial teórico sobre construção da personalidade moral, este grupo de trabalho estudou também os recursos metodológicos da educação moral, propostos por Puig (1998b), para apoiar a elaboração de atividades para a sala de aula.

Resultaram daí seis exemplos de atividades para sala de aula, criados pelos professores, a partir de reportagens de jornal sobre o tema “lixo”, utilizando seis estratégias distintas: clarificação de valores; discussão de dilema moral; construção conceitual; role-playing; exercício de compreensão crítica; atividade informativa.

No âmbito interno do GT2, as atividades criadas pelas professoras foram aplicadas, discutidas e aprimoradas. Posteriormente, no workshop realizado em novembro de 1999, as professoras tiveram a oportunidade de aplicar algumas destas atividades com os professores do GT1 (que não haviam participado dos estudos do GT2). Estas duas experiências de aplicação das atividades criadas permitiram ao grupo perceber o potencial destes recursos metodológicos. Particularmente na situação do workshop, foi possível perceber a importância de se juntar as duas dimensões: da informação e dos valores, nas ações de educação ambiental. As professoras do GT2 foram unânimes em apontar que, ao aplicar as atividades junto aos professores que haviam trabalhado com informação ambiental (o GT1), as discussões desencadeadas haviam sido muito mais ricas do que quando as atividades foram aplicadas apenas entre as professoras do GT2.

O desenvolvimento dos trabalhos do GT2 também nos levou a vivenciar algumas dificuldades e limites. O tempo disponível foi um fator limitante, que nos levou a organizar as professoras em sub-grupos, para que fosse possível dar conta de estudar os seis recursos metodológicos da educação moral acima mencionados. Assim, cada sub-grupo estudou dois recursos metodológicos. Embora tenha havido algum tempo para socialização dos temas estudados entre os sub-grupos, certamente este é um aspecto importante a ser reformulado, em futuras iniciativas de formação continuada, de modo a oportunizar que cada professor envolvido vivencie o trabalho com todos os recursos metodológicos, e possa apropriar-se deles de maneira significativa.

Outro limite importante de nossos resultados é o fato de não ter sido possível, no âmbito do projeto, testar em sala de aula, com alunos, as atividades criadas. As oportunidades de aplicação das atividades criadas foram entre os próprios professores. Ainda assim, consideramos que foram suficientes para nos oferecer indícios a respeito da possibilidade de criação autônoma dos professores, que se abre



a partir do momento em que eles dominam a metodologia de trabalho (e conhecem a fundamentação teórica associada).

Outro ponto que merece destaque é a necessidade de se aprofundar mais a discussão sobre as relações que se pode fazer entre a educação moral e a educação ambiental, a partir do arcabouço teórico-conceitual estudado. Por serem ambos os temas pouco familiares aos professores, pudemos perceber que uma assimilação mais consistente destas relações requereria um tempo maior de trabalho.

Ainda gostaríamos de destacar que houve grande motivação e envolvimento dos professores ao longo dos trabalhos do GT2 e alguns manifestaram o desejo de “estudar mais”, de seguir estudando depois que o projeto terminasse. Além disso, a partir da avaliação que fizeram sobre a pertinência da temática estudada no GT2 para sua prática pedagógica, alguns professores e coordenadores do Ensino Infantil estruturaram e lançaram uma iniciativa no sentido de multiplicar os conhecimentos sobre educação moral para outros professores deste nível do ensino, dentro da escola, que não haviam participado do Projeto Interface.

3ª etapa - Conflitos socioambientais e criação de materiais/atividades para a sala de aula (duração: 4 meses)

Nesta etapa, com todos os professores novamente juntos, o grupo trabalhou para:

- Conhecer *aspectos teóricos e conceituais* básicos da área dos conflitos socioambientais (Carvalho e Scotto, 1995; Scotto, 1997; Scotto e Limonic, 1997) e a metodologia de diagnóstico de conflito socioambiental (Carvalho e Scotto, 1995);
- Estudar um caso concreto de conflito, pertencente à Bacia dos Rios Piracicaba – Capivari – Jundiaí (a partir de uma matéria publicada por Liana John, no jornal “O Estado de São Paulo”, em dezembro de 1999, intitulada: “Leis de Nazaré Paulista ameaçam o Sistema Cantareira”);
- Reconhecer os conflitos socioambientais como conflitos morais do tipo social, dentro da tipologia de conflitos morais apresentada por Puig (1998a);
- Criar exemplos de materiais/atividades de educação ambiental utilizando o conflito real (sobre Nazaré Paulista) e os recursos metodológicos da educação moral anteriormente estudados.

O estudo do arcabouço teórico do campo dos conflitos socioambientais com os professores foi proveitoso. Podemos destacar as manifestações dos professores no sentido de que, através destes estudos, puderam refletir que “o conflito é constitutivo da vida em sociedade” (Ensino Médio), e que, portanto, “a escola deveria trabalhar os conflitos, e não escamoteá-los. Geralmente, evitamos os conflitos na escola” (Ensino Fundamental).

Do ponto de vista metodológico, o diagnóstico de conflito socioambiental e o mapa conceitual de conflito mostraram ser ferramentas de trabalho interessantes para os professores. Sua aplicação a um caso real de conflito situado na Bacia PCJ (bacia hidrográfica à qual pertence a escola) permitiu que os professores fizessem o mapeamento dos atores sociais envolvidos, dos discursos utilizados e dos interesses defendidos por estes atores, que identificassem as potenciais alianças a serem construídas entre os diferentes atores no processo de negociação social do conflito e que percebessem quais bens ambientais estavam em disputa.

Após a realização deste exercício de diagnóstico e a elaboração do mapa conceitual do caso real de conflito, houve colocações dos professores no sentido de que anteriormente (através das leituras realizadas) não haviam se dado conta da abrangência do conflito, a quantidade de atores envolvidos e o alcance – em termos geográficos – das consequências das alterações ambientais que estavam em jogo, e que tudo isso ficou bem claro durante o exercício de construção do mapa conceitual.

Além disso, no decorrer dos trabalhos de reflexão sobre os estudos realizados nesta terceira etapa do projeto, os professores consideraram que os conflitos socioambientais apresentam um grande potencial para pautar o desenvolvimento de projetos interdisciplinares na escola. Um professor do Ensino Fundamental sintetizou esta discussão, sugerindo que a escola trabalhasse um projeto pedagógico em que fossem mapeados alguns conflitos da realidade dos alunos/escola/sua comunidade, e que então esses conflitos fossem trabalhados. A partir daí, os conceitos das disciplinas entrariam na medida em que contribuíssem para o entendimento da situação do conflito. “E não aquilo que normalmente fazemos: pegamos os conceitos, trabalhamos, e depois ‘damos exemplos’... Seria uma inversão total desse modelo” (Ensino Fundamental).

Ainda consideramos importante apontar que, no decorrer dos estudos sobre o campo teórico-metodológico dos conflitos socioambientais, alguns professores relataram informalmente que estavam elaborando e executando novas práticas



pedagógicas, para além do âmbito do projeto, em suas salas de aula, em diferentes disciplinas e níveis do ensino. Um exemplo significativo foi o de um professor do Ensino Médio, que desenvolveu com seus alunos um trabalho a partir de notícia de jornal a respeito de uma discussão ambiental relevante no país naquele momento, solicitando que eles identificassem os diferentes atores sociais envolvidos e os interesses defendidos por cada um. Depois disso, solicitou que cada aluno escolhesse um dos envolvidos e escrevesse para esta pessoa uma carta, questionando o posicionamento sustentado por ela nos debates que estavam sendo repercutidos na imprensa.

Assim como nas etapas anteriores, a realização desta terceira etapa também nos levou a experimentar dificuldades e limites. Uma lacuna importante que podemos apontar foi a falta de um aprofundamento maior na discussão das questões éticas envolvidas no caso real de conflito estudado (o conflito de Nazaré Paulista): situar os atores e seus interesses em relação ao campo dos valores. Em parte, podemos considerar que o tempo foi um fator limitante, que determinou que não fosse possível nos determos muito nesta discussão. No entanto, mais importante do que isto, pensamos que é a percepção que pudemos formar a respeito da necessidade de oferecer aos professores mais subsídios provenientes do debate atual sobre ética ambiental e, também, sobre ética política. Na ausência destes subsídios, parece-nos que a tendência ao se discutir as questões de valores presentes no conflito é voltarmos para o âmbito das condutas individuais, havendo inclusive um certo maniqueísmo ao se associar “preservação ambiental” a “bem” e “intervenções/empreendimentos/desenvolvimento” a “mal”.

Também pudemos constatar, ao lidar com professores dos diferentes níveis do ensino, que a formação inicial deles facilita (ou dificulta) a construção de uma compreensão dos fenômenos sociais como sendo afetados, em alguma medida, por aspectos de natureza macrossocial, econômica, política. Em alguns casos, é mais forte a presença de um entendimento da sociedade como totalmente determinada pela somatória das opções e condutas individuais de seus integrantes e mais difícil construir a superação desta idéia. Este aspecto nos parece relevante para um trabalho que busca contribuir para a formação de uma visão das questões ambientais como pertencentes à esfera pública.

Nós consideramos, de forma preliminar, que a experiência de trabalho nesta terceira etapa do projeto trouxe indícios de que vale a pena investir no estudo do

campo teórico-metodológico de conflito socioambiental na formação continuada de professores, e, ainda, que ela nos aponta na direção de novos aprimoramentos que se fazem necessários para o amadurecimento da proposta.

Considerações Finais

A análise desta experiência de formação continuada de professores faz parte de nosso trabalho de doutoramento, que está sendo desenvolvido junto ao Programa de Pós-graduação em Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista (UNESP), *campus* de Araraquara. Assim sendo, o material que ora apresentamos deve ser considerado como reflexões preliminares.

Quando nos indagamos sobre a potencialidade do processo de formação continuada proposto, percebemos que ele gerou, por um lado, um conjunto de “produtos concretos”, que são as produções finais escritas, criadas pelos professores nas diferentes etapas do processo:

- 1- As sínteses de informações, elaboradas pelo GT1, a respeito de cada um dos sub-temas relacionados à temática ambiental da Bacia dos Rios PCJ (ver figura 2), acompanhadas dos mapas conceituais correspondentes, também criados pelos professores;
- 2- As atividades para sala de aula, elaboradas pelo GT2, utilizando os recursos metodológicos da educação moral e as reportagens de jornal sobre o tema “lixo”;
- 3- As atividades para sala de aula elaboradas pelo GT3, utilizando os recursos metodológicos da educação moral e o caso de conflito sócio-ambiental de Nazaré Paulista.

Por outro lado, podemos apontar que ocorreram, no decorrer dos trabalhos:

- 1- Mudanças nos entendimentos dos professores a respeito de determinados temas;
- 2- Mudanças de condutas pessoais, domésticas, e de hábitos de consumo, relatadas espontaneamente por eles;
- 3- Manifestações de uma visão crítica em relação a atividades anteriormente desenvolvidas (no âmbito de suas disciplinas ou de forma interdisciplinar pela escola);



- 4- Novas propostas pedagógicas elaboradas espontaneamente por eles, em diferentes disciplinas e níveis do ensino, à medida em que foram se apropriando de determinados subsídios teóricos e conceituais, ao longo do projeto.

Consideramos que estas diversas manifestações constituem uma forte evidência de que a apropriação, pelo professor, de determinados subsídios teóricos/conceituais, mediante discussão e reflexão, permite que ele mesmo faça a crítica e reelabore autonomamente suas práticas, dentro da disciplina/nível do ensino em que atua, não sendo necessário dar-lhe “receitas” de atividades de educação ambiental.

Para finalizar nossas reflexões, gostaríamos de registrar que a divisão dos professores em dois grupos de trabalho - GT1 e GT2 - e, dentro destes grupos, em sub-grupos que estudaram aspectos específicos das temáticas em questão, se deu pela necessidade de se completar todo o processo em um determinado horizonte de tempo. Esta operacionalização da proposta em uma matriz grupal foi bastante difícil e em certos aspectos dificultou a realização de uma integração posterior mais significativa. Nós consideramos, preliminarmente, que esta experiência foi válida, por ter nos proporcionado a oportunidade de estudar e trabalhar os campos teórico-metodológicos de educação moral e de conflito socioambiental com os professores, permitindo uma exploração inicial de seus potenciais e limites. No entanto, acreditamos que, em iniciativas futuras de formação continuada de professores, seria importante buscar uma nova forma de organização do processo, talvez oferecendo módulos independentes de formação continuada, destinados ao trabalho com cada um dos campos teórico-metodológicos em questão.

Referências Bibliográficas

- BDT/ECC (1999). A interface Ciência-Educação como um caminho para a cidadania – Documento referencial para a criação de materiais de educação ambiental [versão preliminar]. Disponível em <http://www.bdt.fat.br/ea/capacitacao>
- Carvalho, I. & Scotto, G. (1995). *Conflitos sócio-ambientais no Brasil*, Vol. I. Rio de Janeiro: IBASE.
- Puig, J.M. (1998a). *A construção da personalidade moral*. São Paulo: Ática.
- Puig, J.M. (1998b). *Ética e valores: métodos para um ensino transversal*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Scotto, G. (coord.). (1997). *Conflitos ambientais no Brasil – natureza para todos ou*



somente para alguns? Rio de Janeiro: IBASE.

Scotto, G. & Limonci, F. (1997). *Conflitos sócio-ambientais no Brasil*, Vol. II. Rio de Janeiro: IBASE.