

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**APROXIMAÇÕES DE ESTUDANTES DE UM CURSO DE PEDAGOGIA COM A  
TEMÁTICA AMBIENTAL**

Lindomar de Oliveira Untaler  
Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Barolli

Dissertação de Mestrado apresentada à Comissão de Pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação, na área de concentração Ensino e Práticas Culturais.

**CAMPINAS  
2011**

© by Lindomar de Oliveira Untaler, 2011.

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca  
da Faculdade de Educação/UNICAMP**  
Bibliotecário: Rosemary Passos – CRB-8ª/5751

<p>Untaler, Lindomar de Oliveira.</p> <p>Un8a Aproximações de estudantes de um curso de pedagogia com a temática ambiental / Lindomar de Oliveira Untaler. – Campinas, SP: [s.n.], 2011.</p> <p>Orientadora: Elisabeth Barolli. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.</p> <p>1. Educação ambiental. 2. Formação inicial de professores. 3. Ensino por projetos. I. Barolli, Elisabeth. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.</p> <p>11-021/BFE</p>
--

**Título em inglês:** Approaches of students from a pedagogy course on environmental

**Keywords:** Environmental education; Initial teacher training; Teaching project

**Área de concentração:** Ensino e Práticas Culturais

**Titulação:** Mestre em Educação

**Banca examinadora:** Profª. Drª. Elisabeth Barolli (Orientadora)

Profª. Drª. Anna Regina Lanner de Moura

Profª. Drª. Valéria Silva Dias

Profª. Drª. Doralice Bortoloci Ferreira

Prof. Dr. Jorge Megid Neto

**Data da defesa:** 28/02/2011

**Programa de pós-graduação:** Educação

**e-mail:** [lindomar.untaler@gmail.com](mailto:lindomar.untaler@gmail.com)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

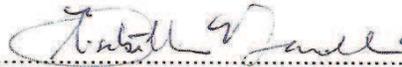
Aproximações de estudantes de um curso de Pedagogia com a Temática  
Ambiental

Autor: Lindomar de Oliveira Untaler  
Orientadora: Elisabeth Barolli

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação defendida por Lindomar de Oliveira Untaler e aprovada pela Comissão Julgadora.

Data: 28/02/2011

Assinatura:.....



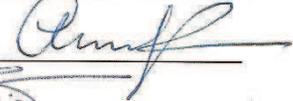
Orientadora

COMISSÃO JULGADORA:

Dra. Elisabeth Barolli



Dra. Anna Regina Lanner de Moura



Dra. Valéria Silva Dias



2011

Educação Ambiental visa induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles.

Sauvé (2005, p.317)

## ***RESUMO***

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que visa saber como os futuros professores se relacionam com questões próprias do campo da Educação Ambiental em contextos de formação inicial, em que têm a oportunidade de planejar e implementar projetos de ensino junto a alunos do ensino fundamental. Foi estabelecido como objetivo geral a análise das relações que estudantes do curso de Pedagogia da Universidade de Campinas (Unicamp) estabelecem com a Educação Ambiental no âmbito de sua formação inicial, a partir dos projetos de trabalhos por eles desenvolvidos no contexto da sala de aula. Com a influência dos procedimentos da pesquisa qualitativa, este trabalho seguiu a modalidade Observador Participante (Minayo et al., 1996). A pesquisa foi realizada durante o ano de 2008, no âmbito da Faculdade de Educação da referida Universidade. Participou da pesquisa um grupo de estudantes do terceiro ano do curso de Pedagogia que tiveram a temática ambiental como foco para elaborar e desenvolver o projeto de ensino no estágio supervisionado. O processo de desenvolvimento do projeto de ensino das estudantes foi mostrado aqui com base nas transcrições das conversas mantidas durante os encontros, na memória do pesquisador e nas respostas das estudantes aos questionamentos que foram feitos a elas sobre eventos e situações ocorridos nos encontros. Com base nos elementos trazidos pelas estudantes nesse processo, criou-se um conjunto de 5 dimensões que serviram para orientar a análise: Educação Ambiental e cidadania; Demandas de formação em Educação Ambiental; Implicação com o projeto de ensino na temática ambiental; Dificuldades em se tornar educador ambiental; Reflexões e aprendizagens. O movimento de elaboração e condução do projeto na temática ambiental trouxe uma série de impasses e dificuldades para as estudantes que participaram da investigação, inclusive a respeito da formação para o magistério, que implicaram em reflexões individuais e coletivas. Com os resultados desta pesquisa, pôde-se perceber que as estudantes, ao participarem da elaboração e condução de um projeto de ensino envolvendo a temática ambiental, percorreram um caminho que lhes permitiu alcançar uma relação com a Educação Ambiental diferente daquela que manifestaram inicialmente.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Formação inicial de professores; Práticas de Educação Ambiental.

## *ABSTRACT*

This paper presents the results of a research aimed to know the relation of teachers to specific issues of the field Environmental Education in the context of initial training; they have the opportunity to plan and implement educational projects with students of elementary school. It was established as a general objective the examination of the relationships that the students of Pedagogy of Universidade de Campinas (Unicamp) to establish environmental education as part of their initial training from works projects they developed in the context of the classroom. With the influence of procedures from qualitative research, this work followed the mode Participant Observer (Minayo et al., 1996). The survey was conducted during 2008 in the Faculty of Education, Unicamp. A group of students from the third year participated in this research at the Faculty of Education who had the environmental issue as a focus for your project and to develop education in a supervised practice. The process of project development for teaching the students were told based on transcripts of conversations held during the meetings, in memory of the researcher and the students' responses to questions that were made to them about events and situations occurring in the meetings. Based on the evidence brought by the students in this process, we created a set of five dimensions that served to guide our analysis: Environmental Education and citizenship demands of training in Environmental Education; Involvement with the project of education in environmental issues, difficulties in becoming an educator of environment; Reflections and learning. The movement of preparing and conducting the project on environmental issues brought a series of problems and difficulties to the students who participated in the investigation, including the aspect about their training for teaching that resulted in individual and collective reflections. With the results of this research, we could see that the students have traveled a path that allowed them to build a relationship with the Environmental Education different from that expressed initially to participate in the preparation and conduct of an educational project involving environmental issues.

**Keywords:** Environmental Education; Initial teacher training; Practices of Environmental Education.

## *AGRADECIMENTOS*

É com muita satisfação que escrevo os agradecimentos, entendendo que seja um momento de retribuir a todos aqueles que colaboraram para que eu chegasse à reta final de mais uma realização em/da minha vida.

Primeiramente quero agradecer à natureza que me renova a cada dia, que me nutre de sabedoria e desejo para prosseguir em caminhos tortuosos e serenos, algumas vezes hostil, porém muitas vezes firme e concreto.

Quero agradecer também à minha família pela base, pelo carinho, pela dedicação, pelo amor e pela fidelidade, principalmente à minha mãe, meu esteio, meu porto seguro onde eu ancoo todos os dias, principalmente depois das tempestades. Onde encontro todo conforto nos momentos bons e difíceis. Minha mãe é uma pessoa incrível que, mesmo nas dificuldades, ensina que as coisas não acontecem por acaso, e que plantar e comer o que se colhe se torna mais saboroso.

O meu muito obrigado as minhas irmãs e irmão: Vanilda, Enedina, Elizângela, Romilda e Josemar pela infância rica que tivemos, pelas brincadeiras e brigas que nos unem cada vez mais, pela segurança, pelo apoio e pela cumplicidade.

Em memória de meu pai que, apesar da ausência, suas lições com relação ao compromisso e à responsabilidade que temos por nossos atos nunca serão esquecidas.

À minha noiva Tatiana pela paciência, ternura, cumplicidade, pelo carinho, amor, pela colaboração e por entender que esta fase de minha vida foi, está sendo e será muito importante para nós.

Agradeço também aos meus sobrinhos lindos e maravilhosos: Otávio Augusto, Isabela, Leandro, Rafaela, Pedro Antônio, Gustavo Henrique, Julio César e Antônio Luiz, por alegrar-me sempre e descontraír em momentos que julgava não permitir tal comportamento.

Aos meus cunhados Joaquim e Ricardo e à minha cunhada Elizandra, um muito obrigado, por fazerem parte de nossa família e colaborarem para a felicidade de todos nós.

Não podia deixar de agradecer às professoras da área de Ciências da Eseba/UFU (Cláudia, Delma, Hosana, Margarida, Maria das Graças, Selma e Zaida), onde nasceu meu

projeto de pesquisa e onde pude me fortalecer para continuar a minha formação. Um muito obrigado em especial à Hosana, pelo incentivo e torcida para fazer o mestrado na Unicamp.

Ao grupo FORMAR – Ciências da Unicamp (Mariley Gouveia, Jorge Megid, Ivan Amaral, Hilário Francalanza (*in memoriam*) e a todos os mestrandos e doutorandos do grupo) pela oportunidade de participar do grupo, “mesmo sendo por pouco tempo”.

Agradeço também aos amigos e às amigas que fiz entre meios de estudos e pesquisas na ambiência da Unicamp. São eles: Leandro (pela força acadêmica e paciência); Maína (pela sutileza e apoio, muitas vezes com confidências engraçadas); Lílian (pela descontração e calma); Alday (pelo jeito “arretado” de ser); Maria Aparecida (pela companhia no dia a dia quando estava longe de casa); Railma (pelo exemplo de força, vontade e de perseverança); Felipe (meu companheiro de casa, cúmplice de muitas batalhas travadas em nosso cotidiano). Agradeço também à Denise pelas risadas, pelas sugestões e ajuda nas diversas viagens que fizemos de Uberlândia a Campinas. Quero agradecer a todos que diretamente ou indiretamente conheci e que colaboraram com este trabalho.

Também agradeço às alunas que fizeram parte da minha pesquisa por colaborarem nas reuniões, nas devolutivas e em outros encontros que tivemos durante a coleta dos dados.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, por financiar parcialmente esta pesquisa.

Um muito obrigado as colegas do grupo: Kelly Ducatti, Célia Weigert, Zenaide, Joana Góes, Ariane Milani e Bruna Monize pela troca de experiências que ocorriam em nosso grupo de estudo.

Aos meus amigos e amigas: Saulo, Ana Elisa, Ediluce, Renato, Leonardo, Alcides, Vitor Sérgio, Neula, Suely e Cláudio, entre muitos outros que compreenderam a minha ausência em muitas datas em que fiquei distante devido ao tempo que dediquei à pesquisa.

Obrigado aos professores Jorge Megid, Anna Regina Lanner e Valéria Silva Dias por valiosas contribuições.

Meu eterno agradecimento à minha orientadora Elisabeth Barolli por me compreender, respeitar e acreditar no meu potencial, sempre agindo com simpatia, paciência e um enorme carinho.

Quero ainda agradecer ao meu Deus pela minha vida, pela minha família, pelos amigos, pela minha profissão, pelas escolhas que faço, pela saúde, alegria, por tudo em minha vida e principalmente pela força que é tamanha e rege o meu ser.

## ***LISTA DE ABREVIATURAS***

- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
- CTSA – Ciências Tecnologia Sociedade e Ambiente
- EA – Educação Ambiental
- ESEBA – Escola de Educação Básica
- ETA – Estação de Tratamento de Água
- ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
- IES – Instituições de Ensino Superior
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases
- MEC – Ministério da Educação
- PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais
- PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental
- PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental
- SP – São Paulo
- UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso
- UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
- UFSCar – Universidade Federal de São Carlos
- UFU – Universidade Federal de Uberlândia
- UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
- UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

## *SUMÁRIO*

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
O contexto na Educação Ambiental .....	1
O surgimento do projeto de pesquisa em Educação Ambiental .....	6
<b>CAPÍTULO 1</b>	
1.1 Formação de professores .....	14
1.2 Formação inicial de professores e Educação Ambiental .....	19
<b>CAPÍTULO 2</b>	
Procedimentos Metodológicos .....	31
2.1 A natureza da pesquisa .....	31
2.2 O contexto da pesquisa .....	33
2.3 Processo de formação do grupo .....	35
2.4 A coleta e a organização de dados .....	36
<b>CAPÍTULO 3</b>	
O processo de elaboração e desenvolvimento do projeto de ensino das estudantes ..	39
<b>CAPÍTULO 4</b>	
As relações das estudantes com a Educação Ambiental .....	55
4.1. Educação Ambiental e cidadania .....	55
4.2. Demandas de formação em Educação Ambiental .....	58
4.3. Implicação com o projeto de ensino na temática ambiental .....	61
4.4. Dificuldades em se tornar educador ambiental .....	63
4.5. Reflexões e aprendizagens .....	68
<b>CAPÍTULO 5</b>	
Considerações Finais .....	71
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	75

## ***LISTA DE QUADROS***

Quadro 1. Educação Ambiental e cidadania .....	56
Quadro 2. Demandas de formação em Educação Ambiental .....	59
Quadro 3. Implicação com o projeto de ensino na temática ambiental .....	62
Quadro 4. Dificuldades em se tornar educador ambiental .....	65
Quadro 5. Reflexões e aprendizagens .....	68

## **INTRODUÇÃO**

### **MINHAS APROXIMAÇÕES COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

*Não temos nas mãos a solução para todos os problemas do mundo, mas diante dos problemas do mundo, temos nossas mãos.*

**Friederich Schiller**

### **O CONTEXTO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Desde quando o homem passou a fixar sua moradia, deixando de ser nômade e passando a ser sedentário, começou a modificar mais intensamente o ambiente ao seu redor. É provável que a partir desse processo de fixar o homem começou a produzir conhecimentos sobre as consequências de suas ações no ambiente. Transmitir esses conhecimentos e continuar avançando em relação a eles é meta da Educação Ambiental, na perspectiva de tornar harmoniosa a convivência entre os seres vivos e o ambiente físico.

As ações do homem desencadeiam muitas alterações no ambiente no qual ele pode ou não estar inserido. Essas alterações como o desmatamento, a poluição do ar, da água e do solo, entre outros, são ocasionadas devido à vontade do homem em estabelecer cada vez mais o conforto e a riqueza em sua vida. Com essas atitudes, ele movimenta os mecanismos de produção que ditam a forma de como se deve viver, mesmo que isso gere consequências quanto à destruição da vida no planeta.

Durante muito tempo, o homem provocou mudanças no ambiente sem se preocupar muito com a destruição dos recursos naturais, com a interação existente entre os seres vivos neste local, e, principalmente, com a teia alimentar que envolve a manutenção do ambiente, em que o homem também está enredado. Muitas relações importantes acontecem na natureza; no entanto, na maioria das vezes, quando há interferência do ser humano onde vive, vários problemas podem acontecer e levar dias ou até séculos para o ambiente se recuperar naturalmente.

O homem, ao longo de sua vida, vem alterando o espaço natural do planeta por meio de suas ações, desde a construção de cidades, estradas, hidrelétricas, expandindo a agropecuária e/ou realizando outras alterações que envolvem o ambiente. Essas ações colaboram para o surgimento de desertos devido à retirada de árvores, aumentando a temperatura do planeta através da queima intensa de carbono e destruindo florestas para transformá-las em grandes áreas de agricultura. Essas e muitas outras consequências põem em risco a manutenção da vida na Terra, principalmente a sustentabilidade do planeta.

As alterações do ambiente se intensificaram ainda mais com a industrialização e com as guerras que na década de 1940 assolaram o planeta, e até países que não se envolveram diretamente com tal atrocidade estavam ligados indiretamente à produção de bens para manter a guerra em pleno funcionamento. Nessa época, muitos países exploraram seus recursos naturais intensamente para a fabricação de armamentos e produtos alimentícios em favor da movimentação da economia gerada pela guerra.

No período pós-guerra, enquanto os países se recuperavam do caos proveniente da disputa de poderes, outras nações se interessavam em inserir um regime econômico capaz de fazer a economia local gerar capital para movimentar os mecanismos de produção responsáveis pelas destruições ao meio ambiente.

Entre as décadas de 1950 e 1960 houve um grande investimento na parte tecnológica, sendo que as tecnologias produzidas no período da guerra foram aprimoradas e desenvolvidas em massa nesse momento para auxiliar na produção industrial e proporcionar um determinado conforto à classe que detinha tal poder econômico.

Nas décadas de 1960 e 1970, os diversos movimentos socioculturais, contracultura e os naturalistas, que se inspiravam no lema de paz e amor (característico do movimento Hippie), foram combustíveis propulsores para que as pessoas dessem uma importância à natureza. Acerca desse assunto, Feldmann (2003) diz:

É importante ressaltar que esse período foi marcado, no campo da geopolítica mundial, pela Guerra Fria, ou seja, por uma bipolaridade política entre o denominado capitalismo e socialismo, e no campo do comportamento por radicais transformações, a exemplo da revolução sexual, emblematizada por slogans como “Amor livre” e “Faça amor, não faça guerra”. (Feldmann, 2003, p. 143)

De acordo com Carvalho (2008), “os movimentos ecológicos contribuíram para levar a crítica ao capitalismo industrial à esfera pública e promover um ideário

emancipatório que poderia ser considerado como fundador da história política do campo ambiental” (p.16). Assim sendo, esses movimentos tornaram-se importantes para que a sociedade pudesse refletir a respeito do seu jeito de agir, de vestir, de relacionar, de questionar a política vigente no país e, até mesmo, refletir a respeito das questões ambientais que neste período já precisavam de uma atenção especial.

Na década de 1970, mais precisamente no ano de 1972, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente realizada em Estocolmo, capital da Suécia, a designação “Educação Ambiental” foi criada; embora este evento fosse considerado como o “inventor” desta expressão, muitos acontecimentos anteriores suscitaram o despertar das discussões a respeito das ações humanas em relação ao meio ambiente. Dois anos depois, em 1974, a Educação Ambiental foi definida em documentos oficiais internacionais por meio dos *Princípios de Educação Ambiental* estabelecidos no seminário organizado pela UNESCO em Tammi, Finlândia (Comissão Nacional Finlandesa para a UNESCO). A partir desta data, a Educação Ambiental começou a aparecer em vários palcos de discussões no mundo todo, inaugurando, assim, um novo campo de conhecimento que deveria ser capaz de resolver os problemas ambientais já expostos em nosso planeta por meio das ações exploratórias do próprio homem. Infelizmente, muitas metas e perspectivas dessa educação não foram consolidadas em nossa sociedade.

Na década de 1980, sobretudo em 1982 com a divulgação da Carta Mundial da Natureza, foi a época em que se fez a primeira menção ao termo “sustentabilidade”, passando a ser um divisor de águas importante para a divulgação das questões ambientais. Nesta mesma década, no Brasil, começaram a surgir com mais intensidade trabalhos acadêmicos relacionados à questão ambiental, principalmente na área da Educação, materializando então, como fonte de referência as pesquisas geradas nas academias, principalmente nos cursos de formação continuada.

Já nos anos em diante de 1990 houve um aumento dos eventos envolvendo a questão ambiental. Em 1992 aconteceu o primeiro deles, em que o Brasil foi palco da ECO 92, também conhecida como Rio 92, sediada no Rio de Janeiro. Este encontro teve como finalidade primordial buscar meios de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra. Foi na ECO 92 que surgiu a proposta da agenda 21 (programa que visa um desenvolvimento ambientalmente racional). Essa proposta é composta de 40 capítulos relacionados à proteção ambiental, à justiça social e à eficiência econômica.

A partir daí, muitos encontros, seminários e congressos envolvendo a temática ambiental aconteceram e ainda continuam a acontecer, porém, todos esses encontros não foram suficientes para minimizar as relações conflituais entre o homem e a natureza no cenário atual. Desta forma, é nesse panorama que se evidencia um dos grandes desafios dos seres humanos nesta contemporaneidade: ter a consciência de que é necessário romper com a visão antropocêntrica pela qual o homem acredita ser o centro de todas as coisas e a razão do mundo existir, e envolver-se numa construção de vida que dispõe menos do ambiente e primando para um meio ambiente sustentável.

De acordo com Capra (2003), “reconectar-se com a teia da vida significa construir, nutrir e educar comunidades sustentáveis, nas quais podemos satisfazer nossas aspirações e nossas necessidades sem diminuir as chances das gerações futuras” (p.231). Logo, faz-se necessário educar ambientalmente a sociedade para que apresente ações que despertem em cada indivíduo a importância de preservar o ambiente, para garantir uma maior qualidade e continuidade da vida global.

No entanto, o modelo de interação do homem com a natureza existente em nosso dia-a-dia dificulta a conexão harmônica que garanta o desenvolvimento e/ou o surgimento de comunidades sustentáveis. Tal dificuldade é causada pelos interesses econômicos e políticos, os quais visam ao aumento da produção e do consumo em larga escala, que, por sua vez, intensifica a exploração dos recursos naturais, colocando em risco a sustentabilidade da vida do planeta.

Vygotsky *apud* Rego (1995) enfatiza que

ao mesmo tempo em que o homem transforma o seu meio ambiente para atender suas necessidades básicas, transforma-se a si mesmo e [...] quando o homem modifica o ambiente através do seu próprio comportamento, essa mesma modificação vai influenciar seu comportamento futuro. (Vygotsky *apud* Rego (1995, p. 14)

Drew (1996) também se refere a essa questão e alerta que o homem é hoje o mais poderoso agente individual de alteração das condições socioambientais na superfície terrestre. Ele vem procurando, em ritmo acelerado, modificar o ambiente para se contentar a si mesmo, em vez de mudar seus hábitos para melhor se adaptar ao meio ambiente (p.1).

Em consonância com esses autores, é possível ponderar que a sociedade que se desenvolve numa visão antropocêntrica, sonhadora em ser totalmente dona de sua

própria existência, com a pretensão de dominar a natureza sem pensar que seus recursos são finitos, poderá provocar problemas ambientais locais, ou até mesmo em esfera mundial.

O tempo em que vivemos hoje é um reflexo da herança de uma sociedade transformada pela vontade de consumir cada vez mais. Atualmente, os meios de comunicação social influenciam o consumo exagerado de produtos. As publicidades são tão hábeis que, quando é visto um produto, a vontade imediata é de comprá-lo. O comércio, de alguma forma, incentiva as pessoas a adquirirem tal produto ou serviço, mesmo quando não é necessário adquiri-lo.

Segundo Portilho (2002), o consumo funciona como um miraculoso dispositivo de objetos e sinais para atrair a felicidade, referência absoluta que equivale, talvez, à própria salvação. Sendo assim, a facilidade de compra e pagamento estimula cada vez mais a perpetuação de uma *sociedade de consumo*<sup>1</sup> que está implicamente ligada ao desejo de consumir exageradamente, sem se preocupar com o futuro do meio ambiente e com os desperdícios gerados por esta comunidade. Assim sendo, a população descarta produtos em boas condições de uso para poder continuar comprando novamente, conforme os dizeres de Layrargues:

Hoje, mesmo que um determinado produto ainda esteja dentro do prazo da sua vida útil, do ponto de vista funcional, simbolicamente já está ultrapassado. A moda e a propaganda provocam um verdadeiro desvio da função primária dos produtos. Ocorre que a obsolescência planejada e a descartabilidade são elementos vitais para o modo de produção capitalista, por isso encontram-se presentes tanto no plano material como no simbólico. (Layrargues, 2005, p.184).

Em relação à obsolescência planejada, de acordo com Baudrillard (1991), viveríamos em um contexto onde “o consumo invade a vida das pessoas, suas relações envolvem toda a sociedade e as satisfações pessoais são completamente traçadas através dele” (p. 22). O autor ainda afirma que, apesar de os bens de consumo de hoje possuírem uma maior qualidade em relação aos bens de consumo do passado, o sistema

---

<sup>1</sup> De acordo com Paulo Nunes, a expressão “*Sociedade de Consumo*” designa uma sociedade característica do mundo desenvolvido em que a oferta excede geralmente a procura, os produtos são normalizados e os padrões de consumo estão massificados. O surgimento da sociedade de consumo decorre diretamente do desenvolvimento industrial que a partir de certa altura, e pela primeira vez em milênios de história, levou a que se tornasse mais difícil vender os produtos e serviços do que fabricá-los. Este excesso de oferta, aliado a uma enorme profusão de bens colocados no mercado, levou ao desenvolvimento de estratégias de marketing extremamente agressivas e sedutoras e às facilidades de crédito quer das empresas industriais e de distribuição, quer do sistema financeiro.

consumista instaurado em nossa sociedade favorece a troca deste produto em um curto prazo de tempo. Isto provoca um excesso de valorização dos produtos e uma desvalorização do sujeito que não consegue se enquadrar neste contexto.

Na urgência de uma reflexão e por conseguinte de uma revisão no hábito de consumo da sociedade, no sentido de compreender a inserção do homem no ambiente e suas relações, é que se faz necessária uma revolução do comportamento humano. Nas palavras de Leff (2003):

Neste sentido, aprender a aprender a complexidade ambiental implica uma revolução de pensamento, uma mudança de mentalidade, uma transformação do conhecimento e das práticas educativas para construir um novo saber e uma nova racionalidade que orientem a construção de um mundo de sustentabilidade, de equidade, de democracia. É um reconhecimento do mundo que habitamos. (Leff, 2003, p.22-23).

A revolução de pensamento que o autor propõe está ligada à reforma da maneira de pensar, agir, de rever comportamentos, o ritmo de vida, e trabalhar uma ideologia capaz de abranger condutas mais coerentes e corretas ao meio ambiente. A revolução do pensamento é necessária e urgente para que se possa aprender a valorizar o meio ambiente e problematizar a sua condição representativa a todos os seres vivos.

Segundo Assunção (1995), não há mais dúvidas de que as atividades humanas são os principais fatores para o agravamento dos problemas ambientais, de mudanças profundas na relação que o homem estabelece com a natureza (p.19-20).

Sendo assim, acredita-se que essas mudanças só poderão acontecer com a efetivação de uma educação que trate o ambiente não só na perspectiva ecológica, mas também abordando o ambiente na sua plenitude, em direção a uma educação socioambiental que consiga articular as relações estabelecidas entre os homens e homens-natureza, buscando o equilíbrio necessário para a sobrevivência do planeta Terra.

## **O SURGIMENTO DO PROJETO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Lembro-me da infância na roça na casa do meu avô, onde passava todos os meus finais de semana. Recordo também da luz do moinho, do café no fogão a lenha, do fubá de moinho d'água, das frutas no pomar, da carne na lata de banha, do arroz secando no

terreiro, da linguiça defumando em cima do fogão, do queijo fresco e doce de leite, da broa na brasa, das verduras da horta, do engenho de rapadura... Nesse período não havia, ainda, atentado para as ações do homem no meio ambiente, lembro-me das aulas embaixo da mangueira, dos passeios ao redor da escola, das visitas calorosas que recebíamos da comunidade local, das brincadeiras em grupos com os colegas. Era praticamente impossível divertir-se sozinho, a diversão era coletiva e muito saudável, brincávamos o dia todo.

Em consequência de uma infância riquíssima em meio a uma natureza como a dos contos de Monteiro Lobato, em que descrevia as peripécias de Emília, Narizinho e Pedrinho no sítio do Pica-Pau Amarelo (contos esses que me remetem a lembranças agradáveis e saudáveis) é que surgiu o interesse em estudar as relações que envolvem a questão ambiental na sociedade.

O interesse pessoal pelo estudo da Educação Ambiental surgiu, creio eu, quando ainda estava na escola, pois neste período comecei a me interessar pelas discussões que ocorriam em sala de aula a respeito de Geografia, História e Ciências. Lembro-me de um episódio em sala quando a professora abordou a Segunda Guerra Mundial, e no livro havia uma foto de um grande cogumelo (explosão da bomba atômica nas cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki). Neste período fiquei perplexo por saber da indiferença dos seres humanos diante desta crueldade. Outras questões também me chamaram a atenção, como o desmatamento da Mata Atlântica, a criação de búfalos na ilha de Marajó, as matanças indiscriminadas de baleias no Japão, entre outras barbáries causadas pela ganância e pela falta de respeito do ser humano consigo mesmo e para com o ambiente.

Muitas dúvidas surgiam a respeito do descortinamento da realidade. Nesse tempo, percebia que o mundo se transformava de uma forma tão rápida que eu e a minha família não conseguíamos acompanhar a tal revolução tecnológica. Equipamentos eletrônicos estavam invadindo o comércio e sem notar já faziam parte do consumo de uma sociedade. O homem tornava-se cada vez mais dependente destes produtos tecnológicos, os quais ditavam a classe social que cada indivíduo pertencia.

Os bens de consumo hoje são descartáveis, uma vez que suas vidas úteis são reduzidas ou se tornam obsoletos rapidamente, obrigando, assim, o “ser” consumista a comprar, pagar e comprar novamente, adequando-se a tecnologias mais recentes, induzindo a população a comprar muitas coisas desnecessárias. Tudo isso proporciona mais descarte ao ambiente que, possivelmente, não retorna à cadeia de produção.

Diante dessa realidade, o perfil capitalista no qual parte da sociedade humana está inserida dita as regras de consumo, visa ao aumento da produção, colabora com a degradação da natureza, proporciona um índice elevado de poluição e gera uma divisão ambiental: ambiente sem a presença do homem e ambiente com a presença do homem. O primeiro é determinado por uma relação antropocêntrica, em que o homem busca submeter o ambiente às suas necessidades. Já no segundo o ser humano até aceita fazer parte da natureza, porém poucos se propõem a refletir sobre suas ações em relação ao meio no qual estão inseridos.

Durante o meu curso de licenciatura em Biologia houve uma ampliação dos conhecimentos acerca da temática socioambiental<sup>2</sup>, o que me possibilitou a repensar a realidade envolvendo a relação dos seres vivos. Apesar de o curso despertar com mais afinco discussões voltadas para a natureza, percebo que a tendência é mais ecológica, envolvendo mais as questões relacionadas à preservação e à conservação do meio ambiente, não propiciando um debate mais denso com relação às ações humanas no ambiente. Neste mesmo curso, escrevi uma monografia como requisito básico para o término da graduação, intitulado “Hábitos alimentares do Lobo-Guará (*Crysocyon brachyurus*) na região de Uberlândia: a pesquisa no ensino de Biologia”, em que realizei um estudo mais denso do hábito deste animal para conhecer as relações estabelecidas com o ambiente no qual ele está inserido. Este trabalho contribuiu para a minha formação, principalmente para clarificar a realidade em que as ações do homem, através da caça, do desmatamento da vegetação e da exploração dos recursos naturais, vem modificando e empobrecendo o *habitat* dessa espécie que vive na região do Cerrado.

Com o certificado de conclusão do curso de Licenciatura em mãos, fui para o mercado de trabalho e não demorou muito para conseguir um emprego como professor de Ciências de uma escola estadual de educação básica da cidade de Uberlândia. Lecionei por um ano nessa escola, onde sempre tentava incluir, em sala de aula, as discussões voltadas à temática ambiental; porém, percebia que este assunto só ficava a título de informação para os alunos, pois não havia algo além desta prática que fizesse

---

<sup>2</sup> Carvalho (2004) A visão socioambiental orienta-se por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinâmica e mutuamente. Tal perspectiva considera o meio ambiente como espaço relacional, em que a presença humana, longe de ser percebida como extemporânea, intrusa ou desagregadora (“câncer do planeta”), aparece como um agente que pertence à teia de relações da vida social, natural e cultural e interage com ela. Assim, para o olhar socioambiental, as modificações resultantes da interação entre os seres humanos e a natureza nem sempre são nefastas; podem muitas vezes ser sustentáveis, propiciando, não raro, um aumento da biodiversidade pelo tipo de ação humana ali exercida. (p.37)

com que os alunos saíssem do estado de inércia e reagissem a respeito das discussões que levava para a sala de aula. Neste período comecei a refletir sobre como poderia trabalhar, de uma forma mais incisiva, as questões ambientais para que os alunos pudessem refletir sobre tais assuntos, mas não encontrava uma solução diferente daquela que já utilizava, pois a formação acadêmica não me ofereceu subsídios para esta realidade. Fazendo uma reflexão a respeito de minha formação, observo que durante os períodos iniciais não foram realizados (e desenvolvidos) debates, trabalhos, discussões, pesquisas e outros mecanismos que pudessem envolver a temática socioambiental. Sendo assim, a dificuldade em trabalhar com essa temática me instigou no campo de trabalho.

Em 2003 passei a lecionar a disciplina Ciências em uma escola federal de educação básica. Neste espaço, várias discussões voltadas à temática ambiental aconteciam. O interesse se expandiu quando comecei a participar do grupo de estudos promovido pela área de Ciências da escola. Concomitantemente, frequentava um curso de Pós-graduação em Gestão Ambiental - *Lato Sensu*, no qual pude aprofundar, ainda mais, os conhecimentos sobre as questões ambientais e, principalmente, sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil<sup>3</sup>. Vale ressaltar que a área de Ciências da referida escola se volta para um modelo de formação em que:

os alunos e as alunas ampliem e/ou desenvolvam habilidades para vivenciar situações cotidianas, ou mesmo fazer interferências com tomadas de decisão, que envolvam a produção do conhecimento (Ciências), o acesso aos objetos tecnológicos que permitem melhor qualidade de vida (Tecnologia) em uma perspectiva de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental (Sociedade e Ambiente), reconhecendo que estas dimensões da vida humana encontram-se articuladas com o modelo social e econômico vigente, para o qual se busca novas referências pautadas no paradigma do desenvolvimento humano. (Projeto de Ensino – Área de Ciências/ESEBA – 2000).

Tendo como princípio norteador o enfoque CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), com o objetivo de ressaltar as questões sociais emergentes e a participação responsável, individual e coletiva na construção de melhores padrões de qualidade de vida, nos debruçávamos semanalmente sobre diferentes referenciais teóricos que tratam dessas temáticas com o intuito de estudar aportes para a elaboração de uma proposta de trabalho na escola. Mediante discussões e reflexões, foi possível elaborar e executar um projeto de ensino voltado para as questões ambientais, para a

---

<sup>3</sup> Título da monografia apresentada à banca examinadora da Faculdade de Ciências Aplicadas de Minas - UNIMINAS como parte das exigências para obtenção do título de Especialista em Gestão Ambiental.

desmistificação da Ciência e da Tecnologia, para os padrões de produção e consumo, para o *Princípio dos Três Erres*<sup>4</sup>, entre outros. É importante registrar que esse projeto foi institucionalizado na escola, tendo se desdobrado, inclusive, num programa permanente de coleta seletiva de papel no local.

Minha participação como professor substituto da área de Ciências na escola supracitada, permitiu o acompanhamento, durante dois anos, do desenvolvimento desse projeto e das mudanças que ocorreram ao longo do processo, em especial no que se refere à percepção dos alunos e de suas concepções; com isso, descortinou-se a importância da realização de projetos voltados à Educação Ambiental no âmbito da educação formal. As reflexões e as novas práticas sobre o meio ambiente oportunizadas pelo projeto mostraram-se, sobretudo, fundamentais para a construção de uma *sociedade de desenvolvimento sustentável*, ou seja, uma sociedade em que, de acordo com o conceito apresentado em 1987 pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente, se define como “aquela que satisfaz as necessidades da atualidade sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazer as suas.” (Relatório Nosso Futuro Comum, 2000, p. 12).

No entanto, pude observar que, apesar de a escola possuir uma área de ensino preocupada em se envolver com atividades voltadas às questões ambientais, a adesão em participar deste projeto ainda não é satisfatória, pois, mesmo ele sendo institucionalizado, o envolvimento com as questões ambientais ainda se encontra em estágio embrionário. Outra observação nesta instituição federal é que os professores dos anos iniciais não assumiram para si a tarefa de abordar a temática ambiental. Parece que o fato de os professores não terem discutido, durante a formação inicial, as temáticas de cunho socioambiental, torna ainda mais difícil a abordagem destes tópicos com as crianças.

Ao longo da trajetória de educador, pude perceber que o desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas necessita de maior participação, por parte dos docentes, para se trabalhar as questões socioambientais de uma forma mais incisiva, pois se percebe que essas questões estão restritas a datas especiais nas escolas, tais como a semana do meio ambiente, o dia da árvore, entre outros; ou ainda, a projetos isolados e distanciados dos conteúdos escolares, como, por exemplo, a horta escolar, a

---

<sup>4</sup> O *Princípio dos Três Erres* tem como objetivo harmonizar as medidas nacionais no gerenciamento de resíduos e assegurar um alto grau de proteção ambiental sem distorcer o funcionamento do mercado interno.

coleta seletiva, a reciclagem, o reaproveitamento de materiais etc. Nesta questão é necessário que os educadores planejem e desenvolvam ações voltadas para o exercício de uma Educação Ambiental que contribua para o desenvolvimento de uma consciência sobre os direitos do ambiente, capacitando-os para o exercício da cidadania ambiental.

Assim, Jacobi (2004) afirma que

a educação deve se orientar de forma decisiva para formar as gerações atuais não somente para aceitar a incerteza e o futuro, mas para gerar um pensamento complexo e aberto às indeterminações, às mudanças, à diversidade, à possibilidade de construir e reconstruir num processo contínuo de novas leituras e interpretações, configurando novas possibilidades de ação. (Jacobi, 2004, p.29)

Nesse sentido, cabe também à escola proporcionar espaços de discussões acerca dos valores sociais, educacionais, culturais, econômicos, políticos e ambientais, que subsidiem as relações humanas, de modo a ajudar os estudantes a definir seu papel na sociedade; enfim, uma educação voltada ao desenvolvimento sustentável do ambiente, visando à melhoria da condição de vida no planeta Terra.

Segundo Leff (1999), a educação pode promover mudanças nas concepções das pessoas em relação ao ambiente, na medida em que pode construir outra racionalidade social, orientada por novos valores, saberes e por modos de produção sustentados em bases ecológicas, sociais e culturais.

Portanto, é necessário que a escola crie condições para que a sociedade passe a se relacionar com o ambiente, pautada por uma consciência ecológica, orientada por uma relação socioambiental, sensibilizada e mobilizada por atitudes diárias que prezem a relação equilibrada com o meio ambiente.

Assim, a experiência com a formação inicial de professores para a primeira etapa da escolaridade básica tem demonstrado que os estudantes raramente exibem uma compreensão de Educação Ambiental capaz de abarcar as questões socioambientais e não somente as questões de natureza ecológica. De fato, as questões ambientais originam-se mais propriamente na configuração das sociedades industriais modernas e nos sistemas culturais vigentes. Elas comparecem como uma problemática ao mesmo tempo ecológica, social, econômica, cultural e política, tornando-se cada vez mais globais e visíveis no agravamento da degradação ambiental, nas injustiças socioecológicas, na biopirataria e no acirramento das disputas pelos recursos naturais, expondo tensões de diferentes ordens.

Deste modo, diante de todas as exposições acima relatadas, o foco desta pesquisa refere-se à seguinte questão: De que forma os futuros professores se relacionam com questões próprias do campo da Educação Ambiental em contextos de formação inicial, nos quais têm a oportunidade de planejar e implementar projetos de ensino junto a alunos do ensino fundamental?

Portanto, a partir dessa questão, será estabelecido como objetivo geral a análise das relações que os estudantes do curso de Pedagogia da Unicamp estabelecem com a Educação Ambiental no âmbito de sua formação inicial, a partir dos projetos de trabalhos por eles desenvolvidos no contexto da sala de aula.

Para tanto foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Acompanhar um grupo de licenciandos em Pedagogia no desenvolvimento de um projeto com a temática ambiental para aplicação no estágio supervisionado.
- Analisar as possíveis mudanças que estudantes do curso de Pedagogia apresentam em relação à inserção da temática ambiental no processo formativo inicial;

Para ser mais bem sistematizada, esta pesquisa é dividida em cinco capítulos.

O primeiro capítulo relata o debate sobre a formação de professores, formação inicial destes profissionais e a Educação Ambiental. No que tange à discussão proposta nesta seção, são citadas algumas referências de trabalhos sobre a Formação de Professores e a Educação Ambiental, enfatizando a importância de se inserir a temática ambiental nos cursos de formação inicial de docentes.

No que concerne ao capítulo dois, apresenta-se o caminho metodológico percorrido pela pesquisa, caracterizando o tipo de análise e as estratégias utilizadas na coleta de dados.

Já no capítulo três, apresenta-se a narrativa contando o processo de elaboração e de desenvolvimento do projeto de ensino de um grupo de estudantes do curso de Pedagogia da UNICAMP.

O capítulo quatro refere-se à análise dos dados, evidenciando o movimento que as alunas participantes da pesquisa percorreram, desde o início da elaboração de um projeto de ensino envolvendo a temática ambiental até a sua desistência.

O quinto capítulo reserva-se às considerações finais, reforçando ainda mais os argumentos construídos ao longo desta pesquisa no que tange à importância de se inserir a Educação Ambiental nos cursos de formação inicial de pedagogos.

### **FORMAÇÃO DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

*E ao se pensar no professor diante de uma proposta inovadora,  
é preciso pensar também a sua formação.  
(Nóvoa, 1992)*

#### **1.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

A globalização, o desenvolvimento tecnológico, as mudanças culturais, a mídia, a própria base que constitui uma família; tudo isso pressiona a escola para que haja mudanças e a construção de novas formas de conceber e desenvolver práticas educativas. Certamente isso exige uma nova visão sobre o processo de formação de professores e, principalmente, a responsabilidade de se formar docentes.

Segundo Libâneo e Pimenta (1999),

a atividade docente vem se modificando em decorrência de transformações nas concepções de escola e nas formas de construção do saber, resultando na necessidade de se repensar a intervenção pedagógica-didática na prática escolar” (Libâneo e Pimenta, 1999, p.258).

Porém, se for considerada a citação acima, percebe-se que as discussões que ocorrem na ambiência dos cursos de formação de professores ainda são incipientes e distantes da realidade e daquilo que deveria de ser um dos principais focos da academia: “aproximar-se da escola”.

Atualmente, em boa parte dos cursos de licenciatura, a aproximação do futuro professor à realidade escolar acontece após ele ter passado pela formação “teórica”, tanto na disciplina específica como nas disciplinas pedagógicas. O caminho deve ser outro. Desde o ingresso dos alunos no curso, é preciso integrar os conteúdos das disciplinas em situações da prática que coloquem problemas aos futuros professores e lhes possibilitem experimentar soluções. Isso significa ter a prática, ao longo do curso, como referente direto para contrastar seus estudos e formar seus próprios conhecimentos e convicções a respeito. Ou seja, os alunos precisam conhecer o mais cedo possível os sujeitos e as situações com que irão trabalhar. Significa tomar a prática profissional como instância permanente e sistemática na aprendizagem do futuro professor e como referência para a organização curricular (*Idem*, p. 268).

Paulo Freire (1996) relata em uma vasta literatura sobre a necessidade da formação docente e a emergência de uma reflexão crítica em relação à teoria e à prática. Reforça ainda que “ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (p.22).

Assim, concorda-se com Freire (1996, p.23) pelo fato de ele acreditar que “desde os começos do processo, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado”.

Nessa perspectiva, tanto o formador e o ser que está se formando profissionalmente devem estar comprometidos com a promoção da educação e de seus processos de formação, os quais deverão acontecer continuamente e em caráter permanente. Espera-se, assim, que os alunos dos cursos de formação de professores estabeleçam um elo com o campo de trabalho antes mesmo de se formarem. Portanto, o estágio pode ser considerado um caminho para que o futuro professor tenha a chance de conhecer a realidade da profissão docente e suas implicações. Logo, Barolli *et al* diz que

Sustentamos aqui a importância de, já na formação inicial, oferecer oportunidade para que os estudantes assumam a condução de aulas para que possam não somente vivenciar uma situação real de ensino, mas que com isso possam começar a colecionar elementos que lhes permitam formular questões para si mesmo, para seus colegas e para o formador (Barolli *et al.*, 2008, p. 2)

No ambiente do estágio supervisionado, o estudante tem a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos acadêmicos em um espaço real, visto que está se preparando para o mercado de trabalho por meio da experiência vivenciada no cotidiano, da troca de experiência e da consolidação dos desafios encontrados ao longo do estágio. Piconez (2000) afirma que “os estágios são vinculados ao componente curricular ‘Prática de Ensino’ cujo objetivo é o preparo do licenciamento para o exercício do magistério em determinada área de ensino ou disciplina de 1º e 2º graus” (p. 16).

Com isso, Pimenta e Lima (2009) afirmam que “o estágio como campo de conhecimentos e eixo curricular central nos cursos de formação de professores possibilita que sejam trabalhados aspectos indispensáveis à construção da identidade, dos saberes e das posturas específicas ao exercício profissional docente” (p.61). É neste contexto que atividades criativas devem ser elaboradas pelos alunos dos cursos de

formação de docentes, pois será o primeiro contato deles como profissionais com a realidade de uma escola e toda a complexidade que a constitui.

Sendo assim, o estágio supervisionado, associado ao desenvolvimento de um projeto de ensino, torna-se uma ótima oportunidade para que os futuros professores estabeleçam contato com o ofício docente, antes de se formarem. O envolvimento na elaboração de projetos e o seu emprego no estágio supervisionado podem promover um melhor aprendizado e aproveitamento do curso por parte de quem o planeja.

[...] os projetos são possibilidades metodológicas para cumprir as finalidades do estágio em relação aos alunos que estão em formação. O projeto, ao assumir essa condição, pode gerar produção de conhecimento sobre o real (neste caso será um projeto de pesquisa). Pode também responder às demandas da escola, ao levar conhecimentos produzidos, e também se nutrir destas para a elaboração de propostas, estabelecendo um diálogo entre a escola e universidade e configurando-se assim um projeto de intervenção. O projeto desenvolverá atitudes e habilidades nos estagiários com vistas a um melhor desempenho profissional. Também propiciará o desenvolvimento profissional dos docentes nas escolas, configurando um processo de formação contínua, e criará ambiente propício à transformação das práticas existentes. (Pimenta e Lima, 2009, p. 219-220)

Nesse cenário, o projeto de ensino pode fortalecer novas práticas de produção do conhecimento, bem como oportunizar uma expansão do envolvimento do aluno com a sua própria formação. É um processo capaz de colaborar com o amadurecimento e o crescimento educacional do professor em formação, além de contribuir com o aprofundamento teórico e a ampliação das possibilidades de trabalho, ensino e aprendizagem de quem executa o projeto.

É fundamental ressaltar que o planejamento de um projeto de ensino requer uma dedicação da parte de quem o planeja, além de implicar em uma ação-reflexão. Um projeto de ensino deve ser bem delimitado com problemática, justificativa, tema-gerador e objetivo bem definidos e estruturados, para que o projeto de ensino não seja apenas uma atividade desconexa e sem contribuição para o processo de aprendizagem dos alunos.

O desenvolvimento do projeto de ensino em um local que seja real, ou seja, que tenha aspectos autênticos do futuro local de trabalho dos professores em formação é muito importante, pois pode propiciar a eles a experiência, na prática, sobre o que é discutido nas Instituições de Ensino Superior (IES), integrando a teoria e a prática num mesmo contexto.

Como exemplo da importância de envolver o projeto no estágio, Pimenta e Lima (2009) colocam que:

A realização dos estágios sob a forma de projetos pode estimular nos estagiários o desenvolvimento de um olhar sensível e interpretativo às questões da realidade, uma postura investigativa, uma visão de conjunto do espaço escolar, uma percepção das dificuldades que a escola enfrenta, mas também das conquistas reveladas nas ações dos profissionais que ali se encontram; uma compreensão da cultura escolar e das relações que ali se estabelecem de conflitos, confrontos e cooperação e participação.

A realização do estágio em forma de projetos desenvolve uma atitude de autonomia e de criatividade dos estagiários, uma vez que possibilita a descoberta de espaços de intervenção significativa para sua formação e para as escolas. (Pimenta e Lima, 2009, p. 228)

Os cursos de formação de professores precisam não apenas transmitir conhecimentos, mas também devem colaborar para a inserção desses profissionais no mercado de trabalho com um alto nível de qualidade, além de serem capazes de articular as exigências do cotidiano e refletir a respeito de sua própria prática.

Então, as disciplinas do curso, as práticas realizadas, a elaboração de projetos de ensino, o estágio supervisionado, entre outras atividades que acontecem nos cursos de formação de professores, podem ser mais bem aproveitadas quando incorporadas ao processo de reflexão sobre as ações que acontecem no dia-a-dia do processo de formação.

No que concerne à prática reflexiva no ofício do professor, Perrenoud (2002) apresenta dez motivos<sup>5</sup> importantes para formar professores que reflitam sobre sua prática (p. 48), a saber:

- Compense a superficialidade da formação profissional;
- Favoreça a acumulação de saberes de experiência;
- Propicie uma evolução rumo à profissionalização;
- Prepare para assumir uma responsabilidade política e ética;
- Permita enfrentar a crescente complexidade das tarefas;
- Ajude a vivenciar um ofício impossível;
- Ofereça os meios necessários para trabalhar sobre si mesmo;
- Estimule a enfrentar a irredutível alteridade do aprendiz;
- Aumente a cooperação entre colegas;
- Aumente as capacidades de inovação.

---

<sup>5</sup> Termo utilizado pelo referido autor para designar o ensejo de mudança no processo de formação de profissionais para atuar nos sistemas educativos.

Os argumentos acima citados são destinados a professores em formação e/ou já em atuação, sendo uma forma de avocar a vigilância que os docentes devem possuir no que se refere à reflexão sobre a atuação no ofício docente.

O descuido com a formação profissional de educadores desfavorece o acúmulo de saberes e experiências que deveriam subsidiar os docentes em exercício ou em formação, e com isso, contribui para a degradação da educação e da profissionalização do professor.

A formação de professores críticos e reflexivos deve estar amparada num exercício de reflexão que propicie uma responsabilidade política e ética e que seja capaz de enfrentar a complexidade da tarefa existente no ofício do magistério. Esta perspectiva conduz a uma instituição de ensino que possa transcender os obstáculos encontrados pelo grupo, em que se deve estabelecer uma relação de confiança, de troca e de construção de conhecimentos, reforçando ainda mais a profissionalização da prática docente.

Assim sendo, os elementos elencados por Perrenoud seriam subsídios de reflexões que podem contribuir para a prática pedagógica cotidiana do educador, além de favorecer uma postura inovadora perante um sistema educacional que passa atualmente por circunstâncias de desencanto e receio. Essas reflexões devem oportunizar, aos processos de ensino e aprendizagem, uma postura prática reflexiva não só aos educadores, mas também aos educandos, além de todo o contexto no qual a educação está inserida.

Outro importante autor que discute a reflexão como prática do professor é Shön (2000), que aborda a importância de se refletir “na ação, sobre a ação e sobre a reflexão da ação”, valorizando assim as práticas pedagógicas e constituindo o que ele chama de professor reflexivo. Para Nóvoa (1992), o pesquisador Donald Alan Shön é referenciado como “um dos autores mais conhecidos internacionalmente e os seus trabalhos sobre a formação de profissionais (práticos) constituem uma referência obrigatória” (p.11). A reflexão na ação, assim posta por Shön, revela um necessário movimento que deve existir na formação e na atuação dos profissionais, principalmente da área de educação. Objetiva-se, com o princípio de Shön, fazer-se presente a reflexão na e sobre a ação para atuar na formação do profissional reflexivo, preparando-o para exercer seu ofício, no dia-a-dia, com criticidade, criatividade, segurança e com grande autonomia.

Nesse sentido, o professor reflexivo estabelece uma responsabilidade com a sua formação e com a dos indivíduos que o cerca e contribui para o desenvolvimento de

práticas que vão além das teorias das academias. Portanto, a reflexão abre espaços para o desconhecido, valorizando não só a aprendizagem, mas todo o processo que envolve o sistema educativo, facilitando a experiência em outros campos de trabalho ou até mesmo os conhecimentos e as possibilidades novas, na atuação profissional.

Pimenta (2005) conclui que

o desafio, então, posto aos cursos de formação inicial é o de colaborar no processo de passagem dos alunos de seu ver o professor como aluno ao seu ver-se como professor, isto é, de construir a sua identidade de professor, para que os saberes da experiência não bastam. (Pimenta, 2005, p. 20)

## 1.2 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Não existe um consenso acerca da definição de Educação Ambiental entre os estudiosos desta temática, porém é unânime o reconhecimento dela como um elemento necessário nas ações humanas, para que se possa superar a dicotomia existente entre a natureza e o homem.

Sauvé (2005a), no texto *Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental*, propõe identificar as diferentes formas de conceber e de praticar a Educação Ambiental. A autora divide as correntes<sup>6</sup> em dois blocos as de longa tradição (naturalista, conservacionista/recursista, resolutiva, sistêmica, científica, humanista e moral/ética) e as de preocupações recentes (holística, biorregionalista, praxica, crítica, feminista, etnográfica, da eco-educação e da sustentabilidade). Também se preocupa em desvelar as múltiplas facetas que existem em relação à Educação Ambiental, estabelecendo um esclarecimento ao educador, para que este seja capaz de enxergar a grande responsabilidade em introduzir discussões de dimensão ambiental no âmbito escolar.

Os documentos oficiais, como a Lei de Diretrizes e Bases (LDB – BRASIL, 1996), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs – BRASIL, 1996), a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA – BRASIL, 1999), bem como as conferências internacionais que abordam a temática ambiental, propõem uma discussão acerca da questão ambiental na formação inicial e continuada dos profissionais da educação. A Conferência de Tbilisi, realizada em 1977, dispõe de 41 recomendações que podem

---

<sup>6</sup> A noção de corrente refere-se aqui a uma maneira geral de conceber e de praticar a Educação Ambiental.

contribuir na orientação dos esforços para o desenvolvimento da Educação Ambiental (EA) em âmbitos regional, nacional e internacional. Destaca-se aqui a recomendação de número 13 da referida Conferência, em que se ressalta a importância de as universidades inserirem a abordagem da EA no ensino superior, bem como de enfatizar sua prática numa perspectiva interdisciplinar. Assim expressa a recomendação:

Considerando que as universidades – na sua qualidade de centro de pesquisa, de ensino e de pessoal qualificado no país – devem dar, cada vez mais, ênfase à pesquisa sobre educação formal e não-formal.

Considerando que a educação ambiental nas escolas superiores diferirá cada vez mais da educação tradicional, e se transmitirão aos estudantes os conhecimentos básicos essenciais para que suas futuras atividades profissionais redundem em benefícios para o meio ambiente, a conferência recomenda:

- a) que se examine o potencial atual das universidades para o desenvolvimento de pesquisa;
- b) que se estimule a aplicação de um tratamento interdisciplinar ao problema fundamental da correlação entre o homem e a natureza, em qualquer que seja a disciplina;
- c) que se elaborem diversos meios auxiliares e manuais sobre os fundamentos teóricos da proteção ambiental. (DIAS, 1993, p.72-73)

Essas recomendações ressaltam a importância do envolvimento da temática ambiental com o ensino, seja em forma de parâmetros, programas, leis, tratados ou até mesmo estratégias para incluir, em sala de aula, discussões que norteiam a Educação Ambiental. O Artigo 11º da seção II do capítulo II da Lei 9.795/99 estabelece que a dimensão ambiental deva constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Atualmente a temática ambiental, principalmente no que se refere a sua inserção nas atividades educacionais, seja no âmbito escolar ou nas universidades, vem sendo objeto de estudo de pesquisadores. O trabalho de Reigota (2007) aborda os aspectos pedagógicos e políticos da educação ambiental presentes em teses e dissertações defendidas em universidades brasileiras ou por pesquisadores (as) brasileiros (as) no exterior no período de 1984-2002. O referido autor afirma que a grande dificuldade em desenvolver este trabalho não foi na localização das informações, mas sim em definir o que é um trabalho de pesquisa em Educação Ambiental, pois há autores que não assumem claramente o trabalho na vertente ambiental e outros que não a expõem nem no título e/ou nas palavras-chave. O mesmo trabalho identifica que as universidades públicas com curso de pós-graduação (mestrado e doutorado) são as que mais colaboraram para o desenvolvimento da produção na área ambiental. Embora exista

uma produção considerável de teses e dissertações em várias áreas de conhecimento no que tange à Educação Ambiental, Reigota afirma ainda que é nos programas de pós-graduação em educação das universidades onde há uma grande produção de trabalhos relacionados à Educação Ambiental.

Lorenzetti e Delizoicov (2007) mapearam as produções acadêmicas em Educação Ambiental no período de 1981 a 2003. Eles mostram que, em modo preliminar, houve um avanço de pesquisas referentes à Educação Ambiental nos últimos 30 anos. A existência de grupos de pesquisadores em Educação Ambiental em distintos programas de pós-graduação no Brasil, bem como a abordagem em assuntos variados relacionados à Educação Ambiental foram citadas nesta pesquisa. Os pesquisadores também suscitaram os fatores que contribuíram para a consolidação da Educação Ambiental no Brasil, nos quais estão relacionados a Rio-92 e os Parâmetros Curriculares Nacionais, com a definição de meio ambiente como tema transversal no currículo escolar. Sendo assim, esta pesquisa contribuiu para identificar o público-alvo dos trabalhos voltados à Educação Ambiental, sendo que a maioria dos trabalhos está ligada de alguma forma ao ensino, englobando práticas com professores, alunos, escola, comunidade escolar, entre outros.

Tomando como base as pesquisas de Reigota (2007) e de Lorenzetti & Delizoicov (2007), pode-se apontar que, apesar das pesquisas voltadas à Educação Ambiental terem aumentadas no Brasil nos últimos tempos, elas ainda não são suficientes para se consolidarem como um campo de mudanças nas ações dos indivíduos. No presente momento tem-se investido mais na formação continuada de professores no que se refere à formação ambiental do que na formação inicial. Os investimentos na formação geralmente estão relacionados à pós-graduação (mestrado e doutorado) envolvendo pesquisas no campo de atuação profissional do professor, são poucos trabalhos que se relacionam com a formação inicial de professores e Educação Ambiental e sua aplicabilidade no processo formativo do profissional da educação.

No Brasil, pesquisadores como Freitas *et al* (2008, 2006), Guimarães (2004), Taglieber (2004), Cascino (2003), Sorrentino (1995), Tristão (1999), Carvalho (2004), dentre outros, já manifestaram a responsabilidade das universidades quanto à formação de professores para que atendam a um melhor envolvimento de questões que norteiem discussões relativas à Educação Ambiental. Tais debates fortalecem a importância de se investir em pesquisas voltadas à formação inicial do professor, bem como estabelecer discussões que circulem no meio acadêmico, tendo em vista a relevância do tema, foco

deste estudo.

Em consonância com essas discussões, serão mencionados outros trabalhos que também provocam um debate a respeito da formação inicial de professores e a ambientalização dos currículos dos cursos superiores, como poderá ser visto adiante.

Sato (2001) defende que a Educação Ambiental deve ser inserida em todos os espaços escolares, perpassando diversos setores da atividade humana. A respeito da operacionalização da Educação Ambiental na escola, a autora defende que esta é recomendada como tema transversal na educação básica. Por sua vez, nos cursos superiores, principalmente nos de licenciatura, a Educação Ambiental deve ser oferecida por meio de programas, em vez de disciplinas isoladas do currículo.

Apesar da importância da inserção das discussões ambientais na ambiência escolar e universitária, Araújo e Farias (1995) indicam que 82,4 % dos professores pesquisados consideraram que não tiveram, em sua formação inicial, nenhum período destinado ao estudo da EA, seus princípios e metodologias (p. 458). Este caso se assemelha muito com inúmeros cursos de formação inicial de professores que ainda não se preocupam (ou se omitem) em ambientalizar o processo de ensino dos IES.

Senra e Sato (2007) defendem que as discussões acerca da Educação Ambiental nos cursos superiores estejam presentes em todos os componentes curriculares. Na mesma linha de pensamento, Lima *et al* (2003) consideram que a Educação Ambiental deve ser incluída no currículo de forma interdisciplinar e transversal.

Podemos citar o exemplo da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) que, já há algum tempo, experiencia discussões acerca da dimensão ambiental na disciplina “Ensino e Pesquisa em Educação Ambiental” nos cursos de formação de professores. O objetivo dessa matéria é colaborar para a ambientalização curricular dos cursos formadores de professores, visando trabalhar numa perspectiva centrada na metodologia de projetos. Como resultado dessa inserção, Freitas *et al.* (2006) fazem suas considerações:

A problematização da temática ambiental representa uma possibilidade fecunda de envolvimento de professoras/es e alunos/as em situação de aprendizagem, e a indicação feita pelas/os estudantes ao final da disciplina de que a mesma deveria ser oferecida para todos os cursos da UFSCar nos permite inferir a importância que atribuem à mesma para a formação da cidadania ambiental para todo e qualquer profissional e cidadão, tão necessária nos dias atuais. (Freitas *et al.*, 2006, p.10)

Dessa forma, visualiza-se uma proposta que poderia servir de exemplo para muitas

outras IES, porém o que se observa em muitos cursos de licenciaturas é a falta de interesse até mesmo por parte dos docentes (mestres, doutores) que formam professores. Portanto, como relata Verdi e Pereira (2006), geralmente, no processo de formação docente, as ações pontuais, os projetos passageiros e as ações ligadas à Educação Ambiental estão relacionados ao professor que simpatiza com a Educação Ambiental. Thomaz e Camargo (2007) indicam que as ações de incorporação, integração e promoção da EA ocorrem isoladamente, sem vinculação com os projetos políticos pedagógicos (p. 309).

Essas tentativas de inserir as questões ambientais no ensino superior, de forma individual ou por simpatia com a temática, denunciam as dificuldades de colocar a Educação Ambiental como eixo norteador das discussões. Por outro lado, a prática do docente simpatizante é necessária desde que ele se constitui em um idealizador das discussões ambientais dentro da universidade, e que não seja apenas um professor tentando ambientalizar o currículo, pois assim de nada valerá seu esforço, como é colocado em Bittar *et al.* (2007):

Nesse momento de mudança, a universidade e as escolas precisam formular uma proposta educativa que atenda as novas necessidades, possivelmente abandonando, os velhos repertórios usados na educação, usando os modelos convencionais de grades curriculares, disciplinares e aulas teóricas ministradas pelo professor “dono do conhecimento”, de forma que o “dar aula” deixe de ser um momento onde um doa e o outro recebe passivamente. É necessário promover uma educação que ensine a “pensar” e não apenas a “fazer” e “obedecer” (Bittar *et al.*, 2007, p.160-161).

Não é mais novidade a importância de uma transformação necessária nas universidades para a inserção de uma formação pedagógica na perspectiva ambiental, porém, esperar que o tempo sozinho mude esta realidade é uma vã esperança. É preciso cobrar das universidades a responsabilidade no sentido de fomentar discussões que interajam com os princípios da Educação Ambiental e a sua estruturação para formar profissionais capacitados para, assim, a temática ambiental ser abordada de forma ponderada em seu local de trabalho. Para ilustrar essa concepção, Oliveira *et al.* (2008) dizem que

[...] as IES representam importantes espaços sociais para reflexão, formação e difusão de novas concepções de desenvolvimento e sustentabilidade, participando numa perspectiva mais ampla do estabelecimento de sociedades mais justas, solidárias e ambientalmente sustentáveis. Além disso, ao ter como foco a educação profissional e a formação de educadores e professores, esse setor tem um papel fundamental na sustentação do processo de incorporação da EA nos demais níveis de ensino, por meio da formação

inicial, continuada e dos programas de extensão e pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado). Nesse sentido, a EA nos currículos e práticas universitárias possui um sentido estratégico na ambientalização do ensino e da sociedade (Oliveira *et al.*, 2008, p. 95).

Porém, Barra (2006) denuncia que

por mais que seja recomendável e necessária a incorporação da Educação Ambiental nos cursos de licenciatura essa não é uma tarefa fácil de se colocar em prática. Existem numerosos fatores que dificultam e, até mesmo, impedem essa incorporação, como por exemplo, a ênfase dada aos conteúdos e metodologias de ensino tradicionais, a falta de interesse por parte dos professores, alunos e órgãos administrativos, a falta de recursos inclusive financeiros, a necessidade de nova postura ética frente às questões ambientais e o engajamento na busca de soluções para os problemas, excesso de burocracia... (Barra, 2006, p. 4)

Em muitas instituições de ensino, seja na educação básica ou no ensino superior, as metodologias tradicionais ainda imperam no processo de ensinar, contribuindo para dificultar o debate sobre as questões ambientais que deveria existir. As novas metodologias, todavia, se preocupam em criar condições favoráveis para que o aluno possa desenvolver suas habilidades intelectuais, propiciando, assim, um maior interesse no ensino e uma postura mais adequada em relação ao ambiente.

Outro ponto importante que o autor supracitado menciona são os problemas de ordem administrativa, como a burocracia e a falta de interesse em destinar verba para pesquisas e projetos voltados à temática ambiental, o que poderia contribuir para a ambientalização do currículo. Muitas vezes, a burocracia dentro de uma instituição é exagerada ao ponto de o professor ter vontade de propor uma instituição mais ambientalizada, mas acabar sendo desestimulado devido aos problemas burocráticos encontrados em diversos setores da universidade (ou da escola), diminuindo assim, o interesse (ou até mesmo o desejo) dos professores e alunos em trabalhar na vertente ambiental.

Pode-se observar que as barreiras acima listadas enfatizam ainda mais a importância de estabelecer reflexões acerca da temática ambiental que possam favorecer a ampliação desta prática em sala de aula, seja no ensino superior, seja na educação básica.

Nesse sentido, Araújo (2004) assinala que o “[...] processo educativo exige que o professor oriente seu aluno a agir ativamente na sociedade e que o processo de aprendizagem não seja reduzido apenas ao aluno, mas que possibilite ao professor o

desenvolvimento constante de novas atitudes [...]” (p.72). Morales (2007) argumenta que a universidade deve se responsabilizar pela conscientização de seus alunos em relação ao ensino da Educação Ambiental, afirmando que

A universidade, como instituição de investigação e centro de educação técnica e superior, tem o papel essencial na reconfiguração de mundo e, portanto, deve assumir a responsabilidade maior no processo de produção e incorporação da dimensão ambiental nos sistemas de educação e formação profissional. (Morales, 2007, p.284).

Como se pode verificar, a inclusão ambiental não se estabeleceu inteiramente nos espaços escolares e nas instituições superiores formadoras de professores. Travassos (2001) afirma que “no Brasil, a Educação Ambiental é um tema tratado, recentemente, com maior interesse parecendo ser um assunto ‘novo’ e não tem apresentado objetivo e metodologias de ação estabelecidas nem nas escolas e nem nas universidades” (p.9).

Destarte, cabe às Universidades oferecer, aos licenciandos, em sua formação inicial, discussões voltadas para a Educação Ambiental. Essa iniciativa pode fazer com que os futuros professores estabeleçam e proponham, na escola, espaços de discussões acerca dos valores sociais, ambientais e éticos que subsidiam as relações humanas, de modo a ajudar o aluno a definir seu papel na sociedade.

O documento-parâmetro em ação “PCN Meio Ambiente na escola caderno de apresentação” (2001) propõe que:

o conhecimento profissional do professor deve ser construído fundamentalmente no curso de formação inicial, para ir se ampliando depois, à medida que ele participa de ações de formação em serviço. O conhecimento do mundo e as formas de se relacionar com o outro que para todas as pessoas são situações formativas – assumem papel particularmente importante no repertório dos professores. (BRASIL, 2001, p.21)

Gouvêa (2006) verificou que há um desafio de repensar e inserir a Educação Ambiental na escola e nos cursos de formação de professores dos IES. A pesquisa expôs que, apesar de os professores (participantes da pesquisa) apresentarem pouca ou nenhuma noção do valor do trabalho com a Educação Ambiental, tal circunstância pode ser alterada desde que sejam propostas discussões para ocorrerem no ambiente universitário, principalmente nos cursos de formação de professores. Em consonância com essa afirmação, Moraes *et al.* (2008) asseguram que

Assim, as IES assumem uma importante responsabilidade de integrar-se definitivamente à sociedade, promovendo uma integração de saberes e buscando adquirir uma práxis crítica e reflexiva que promova a formação ambiental dos discentes e mudanças paradigmáticas no universo dos docentes (Moraes *et al.*, 2008, p.68).

Verdi e Pereira (2006) investigam a ambientalização curricular da universidade na formação de professores, constatando que as atividades ambientais na universidade são fragmentadas e incipientes. Praticamente todos os professores consideram a dimensão ambiental nas disciplinas como um aspecto importante, porém, a maioria deles se sente despreparados em lidar com as questões ambientais, visto que não tiveram uma formação específica na graduação e na pós-graduação.

Na perspectiva de que os professores não se sentem preparados para inserir questões ambientais em suas disciplinas, Lima *et al.* (2003) destacam que

para que os objetivos da EA concretizem-se, sentimos a necessidade de que as IES e as políticas públicas estejam voltadas à organização de programas interdisciplinares de formação continuada para os docentes das diferentes disciplinas curriculares envolvidas nesse processo, e que irão atuar no desenvolvimento desse tema. (Lima *et al.*, 2003, p.160)

Neste caso, faz-se necessário o investimento na formação continuada para os professores que já atuam na formação de professores, para, assim, diminuir a lacuna que existe na formação inicial de docentes.

Segundo Barcelos (2004), o trabalho que envolve a formação de professores precisa estar atento às mudanças e transições dos tempos atuais (p.87). Nesta formação, as relações ensino/aprendizagem devem contemplar o respeito e o cuidado no trato com as diferenças dos educandos. Assim, Cunha (2007) ressalta a necessidade de maior articulação entre ações de ensino e pesquisa, bem como as que envolvem a Educação Ambiental para a formação de professores.

Mediante o exposto, faz-se necessário um retorno aos cursos de licenciatura, de modo específico, no que diz respeito à introdução da Educação Ambiental em sala de aula, tendo em vista que os alunos-professores precisam estar preparados para introduzir as questões ambientais no cotidiano escolar. A respeito da formação de professores, concorda-se com Carvalho (2005)

Quando se pensa na formação de professores em educação ambiental, outras questões se evidenciam. Uma delas é a de que a formação de professores comporta uma dimensão que transcende os objetivos programáticos dos cursos e metodologias de capacitação. Trata-se da formação de uma

identidade pessoal e profissional. Desta forma, quaisquer que sejam estes programas e metodologias, eles devem dialogar com o mundo da vida dos (as) professores (as), suas experiências, seus projetos de vida, suas condições de existência, suas expectativas sociais, sob pena de serem recebidos como mais uma tarefa entre tantas que forma o cotidiano do professor um sem-fim de compromissos. (Carvalho, 2005, p. 60)

Constata-se a importância de se investir no processo de sensibilização dos educadores, de forma a possibilitar a ampliação dos conhecimentos, contribuindo para que se tornem profissionais e cidadãos mais críticos, dinâmicos e afetivos e que lutem por uma sociedade mais justa e ambientalmente saudável. Dessa forma, Santos e Ghedin (2008) ressaltam que

A mudança nas práticas dos professores e uma visão mais holística sobre esse assunto não surgirá casualmente, devem ser construídas a partir da capacidade e disponibilidade reflexiva que os professores devem adquirir, nas pesquisas e em outras experiências concretas que aqueles profissionais devem desenvolver nas suas próprias trajetórias docentes com a problemática ambiental (Santos e Ghedin, 2008, p. 123).

O desenvolvimento de práticas que envolvam a temática ambiental nos cursos de formação de professores necessita ser estabelecido o quanto antes, pois é por meio dessas práticas que os professores podem viabilizar o discurso ambiental em seu campo de trabalho. Jacobi (2004) resalta que o educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais, e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito de natureza (p.30). Sendo assim, Tomazello e Ferreira (2001) afirmam que a Educação Ambiental deve ser capaz de gerar propostas adequadas, baseadas em valores e condutas sociais ambientalmente favoráveis para um mundo em rápida evolução (p. 201).

Bonotto (2008) destaca como considerações finais de sua pesquisa que, tanto a Educação Ambiental, como os *trabalhos com valores*<sup>7</sup>, constituíram-se novidades para as professoras pesquisadas. Daí a importância de se investir com mais afinco nos processos pedagógicos e na concretização da educação de qualidade. Neste sentido, Bonotto resalta que, isso indica, antes de qualquer coisa, a necessidade da introdução urgente desses temas nos programas de formação docente, uma vez reconhecida a pertinência social e educacional deles (p. 332).

---

<sup>7</sup> A autora destaca que trabalhos educativos envolvendo valores são considerados ou como processo de socialização, clarificação de valores, desenvolvimento do juízo moral ou como formação de hábitos virtuosos.

Viégas e Guimarães (2004) afirmam que, diante de uma realidade complexa, o processo educativo trabalhado em sala de aula é definido como incompleto, pois a Educação Ambiental crítica que se pretende inserir não se dá simplesmente por via de uma compreensão de conhecimentos teóricos, tampouco por intervenções e práticas descontextualizadas de uma reflexão crítica. A proposta da Educação Ambiental em escolas deve levar em conta uma prática educativa potencializadora do movimento coletivo e capaz de intervir no processo de transformação da realidade socioambiental, necessária para um aprendizado de qualidade que busca uma interação responsável dos alunos para a construção de um mundo melhor. Assim, Oliveira (2007) diz que

Cabe a nós, também, trabalhar para que as iniciativas no campo das políticas públicas, comprometidas com a implementação das mudanças necessárias na formação inicial e continuada de professores e professoras e da introdução de inovação nos currículos escolares, possam ser aceleradas para valorizar e manter as experiências bem-sucedidas em curso, realizadas com criatividade e perseverança por muitas professoras e professores em muitos cantos do Brasil (Oliveira, 2007, p.111).

É possível, então, perceber que o processo educativo trabalhado na escola é tido como incompleto. Guimarães (2004) assevera que o tipo de formação oferecida a professores que, possuindo uma graduação e estando no espaço escolar, evidencia claramente o que chamou de “fragilidade em sua prática pedagógica”. Com certeza essa fragilidade acompanha o professor desde a sua formação inicial até quando o educador está inserido no ambiente escolar.

Ainda com relação à fragilidade na prática pedagógica dos professores, Ramos e Fellini (2008) indaga: “Como se pretende conscientizar e emancipar a sociedade se aqueles a quem é atribuída uma parte dessa tarefa não estão sendo formados e preparados para tal incumbência?” (p. 360)

Essa pergunta ecoa em muitos palcos acadêmicos, principalmente nos cursos de licenciaturas. Entretanto, Campos e Camargo (2006), enfatizam que:

nos processos de formação inicial e continuada, não há tempo suficiente para o amadurecimento de temas emergentes<sup>8</sup>, pois as instituições formadoras vivem o dilema de uma estrutura de formação multidisciplinar, não proporcionando ainda espaços para que o professor trabalhe sob abordagens de ensino por projetos interdisciplinares, como recomendam os PCN (Campos; Camargo, 2006, p.3-4).

---

<sup>8</sup> As autoras chamam de temas emergentes aqueles ligados a problemas contemporâneos: Meio Ambiente, Saúde, Gênero, entre outros.

Jacobi (2004) acredita que “a ambientalização dos currículos deve ser vista como um importante elemento organizador da prática, e isso estimulará uma estruturação em função da dinâmica da sua própria complexidade e da complexidade ambiental, em todas as suas manifestações” (p. 33). No consenso de uma reestruturação curricular com vistas para a inserção de aportes para a ambientalização do currículo, consideramos importante investir esforços no desenvolvimento de um debate potencializador no que se refere à inclusão da Educação Ambiental no processo formativo do indivíduo, capaz de abarcar a configuração de uma nova proposta de ensino.

Deste modo, Rosalem e Barolli (2008), ao se referirem ao processo inicial de formação de professores, afirmam que “não podemos negar a importância dos conteúdos que compõem as grades curriculares durante a formação inicial, pois para exercer sua profissão os sujeitos contam com aquilo que aprenderam durante sua graduação” (p. 9).

Sob as perspectivas da ambientalização dos currículos na formação inicial, acima lançadas, considera-se importante estruturar o currículo dos cursos superiores, sobretudo no que concerne aos cursos de formação de professores. No entanto, a ambientalização do currículo exige um grande esforço de toda a universidade para que sejam formados indivíduos responsáveis, críticos e emancipatórios para se envolverem com conteúdos importantes para a prática da EA.

Nesse sentido, Oliveira *et al.* (2008) afirmam que “a EA nos currículos e as práticas universitárias possui um sentido estratégico na ambientalização do ensino e da sociedade” (p. 95).

É sem dúvida que, para ambientalizar o ensino, há a necessidade de propor mudanças nas práticas e nos discursos dos professores, ações que devem ser investidas por eles no que se refere à ambientalização da própria vida cotidiana.

De acordo com Tozzoni-Reis (2001) “para pensar na organização da Educação Ambiental nas universidades, é preciso pensar também na formação de professores formadores dos educadores ambientais” (p. 48). Francalanza (2004) afirma que, para inserir a dimensão ambiental na escola, é necessário levar em conta três quesitos importantes: “a organização e o funcionamento das escolas; o currículo com suas metodologias e práticas desenvolvidas pelo professor e as estratégias para a formação inicial e continuada de professores para a atuação na área”.

O fato é que o profissional da educação ainda recebe um ensino tradicional nas universidades e, conseqüentemente, trabalha desta forma quando assume a sala de aula. Nas palavras de Taglieber (2007),

se não centrarmos esforços no processo de formação inicial e continuada dos professores nas universidades e agências formadoras e não discutirmos o resgate da profissionalidade docente, a educação do cidadão e por extensão, a inserção da dimensão ambiental na educação tornar-se-ão inatingíveis. (Taglieber, 2007, p.12)

Por fim, tendo apresentado algumas discussões a respeito da necessidade da formação de professores numa base pedagógico-ambiental, ressalta-se a importância de uma inovação na formação inicial dos professores. Considera-se pertinente a estruturação dos cursos em uma nova perspectiva: a de que a educação voltada para as questões ambientais deve colaborar para a efetivação de novos conceitos, reflexões e significações acerca da relação do homem com o meio ambiente. Neste sentido, cabem às instituições adequar seus currículos no intuito de favorecer a formação e a consciência do indivíduo enquanto transformador do meio onde está inserido. Pertence também à universidade repensar o modelo de formação para que constituam indivíduos capazes de exercerem a cidadania, regida por uma base em que as ações promovidas por eles sejam o diferencial para a construção de um novo ambiente, onde os seres humanos comungam com a natureza.

### ***PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS***

*O significado das crises consiste exatamente no fato de que indicam que é chegada a ocasião para renovar os instrumentos.*  
**Thomas S. Kuhn, (2007, p.105)**

#### **2.1 A NATUREZA DA PESQUISA**

Para os objetivos deste trabalho serem atingidos, esta investigação ampara-se em uma pesquisa qualitativa. De acordo com Minayo (1996), “a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas” (p. 21-22). É nesta perspectiva que se procedeu à investigação das relações realizadas entre os sujeitos desta pesquisa e o campo de trabalho. Para isso, houve uma participação do pesquisador no processo de obtenção, análise e interpretação dos dados para que se pudesse analisar o objeto de estudo e suas interações.

Dessa forma, concorda-se com Chizzotti (2003):

A pesquisa qualitativa recobre, hoje, um campo transdisciplinar, envolvendo as ciências humanas e sociais, assumindo tradições ou multiparadigmas de análise, derivadas do positivismo, da fenomenologia, da hermenêutica, do marxismo, da teoria crítica e do construtivismo, e adotando multimétodos, de investigação para o estudo de um fenômeno situado no local em que ocorre, e enfim, procurando tanto encontrar o sentido desse fenômeno quanto interpretar os significados que as pessoas dão a eles. (Chizzotti, 2003, p. 221)

A palavra fenômeno significa, em linhas gerais, aquilo que pode ser observável. Assim, como na pesquisa qualitativa dá-se muita importância ao processo contínuo de observação e, principalmente, à interpretação feita sobre os fenômenos observados, pode-se atribuir a este tipo de pesquisa a seriedade nos significados e nas ações que estão sendo investigadas. A pesquisa qualitativa, por ser bastante complexa, exige do pesquisador grande atenção no processo de condução e interpretação dos fenômenos,

pois visa a um empenho constante em relacionar e interpretar aquilo que muitas vezes não se expressa com clareza, precisando de uma interpretação mais subjetiva do pesquisador.

Na pesquisa qualitativa, o uso da observação no processo de entendimento da investigação é muito importante. Porém, este método não é novo, uma vez que se estende por muito tempo, podendo-se, até mesmo, arriscar que a observação (como técnica de coleta de dados) é uma das atividades mais antigas do homem.

A respeito dos recursos empregados em observações, Severino (2007) diz que

são os procedimentos operacionais que servem de mediação prática para a realização das pesquisas. Como tais, podem ser utilizadas em pesquisas conduzidas mediante diferentes metodologias e fundadas em diferentes epistemologias. Mas, obviamente, precisam ser comparáveis com os métodos adotados e com os paradigmas epistemológicos adotados. (Severino, 2007, p. 124)

Pesquisadores como Minayo (1993), Haguette (1992), Triviños (1987), Lüdke e André (1986) defendem a importância da observação no desenvolvimento da pesquisa de origem qualitativa.

Outrossim, Bogdan e Biklen (1994) afirmam que a pesquisa passa a ser qualitativa quando ela “envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto, e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes” (p. 11). Com a influência dos procedimentos da pesquisa qualitativa, este trabalho seguiu a modalidade “Observador Participante”. Esta metodologia tem como objetivo principal a participação de todos os envolvidos no processo da pesquisa – neste caso, o pesquisador e as estudantes – no intuito de detalhar a realidade na qual a pesquisa se insere.

Sobre a Observação Participante, Minayo *et al.* (1996) a conceituam como sendo

aquela que se realiza através do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter informações sobre a realidade dos atores sociais e dos eventos em seu próprios contextos. Nesta técnica podemos captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais imponderável e evasivo na vida real. (Minayo *et al.*, 1996, p. 59-60)

Nesta configuração, o Observador Participante (que é o pesquisador) se insere no contexto que quer pesquisar para aprofundar o conhecimento sobre ele. No entanto, ser um Observador Participante não visa apenas ver o que está acontecendo e descrever

sobre sua observação; é muito mais do que isso. A observação participante parte do princípio de uma observação multilateral: o pesquisador não observa somente o que está acontecendo, mas também a repercussão deste acontecimento.

Segundo Boni e Quaresma (2005),

A observação participante se distingue da observação informal, ou melhor, da observação comum. Essa distinção ocorre na medida em que pressupõe a integração do investigador ao grupo investigado, ou seja, o pesquisador deixa de ser um observador externo dos acontecimentos e passa a fazer parte ativa deles. Esse tipo de coleta de dados muitas vezes leva o pesquisador a adotar temporariamente um estilo de vida que é próprio do grupo que está sendo pesquisado. (Boni e Quaresma, 2005, p. 71)

Logo, pode-se evidenciar o papel fundamental do pesquisador na situação investigada, sendo que esta pesquisa pretendeu realizar reflexões sobre as maneiras pelas quais um grupo de estudantes de Pedagogia se relacionava com temáticas da Educação Ambiental. Portanto, considerou-se a relevância conferida a essa modalidade de pesquisa em Educação como o método mais adequado para desenvolver os objetivos deste trabalho.

## **2.2 O CONTEXTO DA PESQUISA**

O presente trabalho pode ser visto como uma contribuição para subsidiar a reflexão de professores e futuros professores, em particular àqueles que querem desenvolver projetos de ensino, seja em estágios ou no campo de trabalho profissional, pois se baseia em um contexto real de formação inicial de professores.

A pesquisa foi realizada durante o ano de 2008, no âmbito da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), uma instituição estadual de ensino superior. Participou da pesquisa um grupo de estudantes do terceiro ano do curso de Licenciatura em Pedagogia (turno matutino) da Unicamp. O currículo deste curso prevê, para o 3º ano do curso, o desenvolvimento de disciplinas específicas voltadas à prática de ensino e ao estágio supervisionado. Três dos docentes que assumem disciplinas nesse período tiveram, por iniciativa própria, integrar aquelas pelas quais têm regularmente se responsabilizado, quais sejam: EP155 (Fundamentos do Ensino de Matemática); EP157 (Fundamentos do Ensino de Ciências); e EP159 (Prática de Ensino nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental). Esta integração foi denominada

pelos docentes “Projeto Integrado”, sendo que o grupo de estudantes que se dispôs a colaborar com nossa pesquisa participava de tal Projeto. A perspectiva dessa integração foi a de criar um espaço de formação favorável para que futuros professores vivenciassem uma experiência marcante em relação ao ofício de ensinar, já em seu período de formação inicial.

Do ponto de vista das atribuições dos estudantes, duas atividades marcaram esse ambiente de formação inicial de professores:

- Planejamento e desenvolvimento de um projeto de ensino para os anos iniciais do ensino fundamental, que incorpora atividades integradas de Matemática e de Ciências;
- Elaboração de Narrativas como instrumento de reflexão e de diálogo.

Com a primeira atividade os docentes pretendiam oferecer aos futuros professores a oportunidade de eles próprios vivenciarem uma perspectiva educacional interdisciplinar e a possibilidade de organizarem planos de ensino segundo temas de trabalho. Assim, o contexto de ensino foi desenhado na perspectiva de oportunizar a inserção dos estudantes numa escola de ensino fundamental para colocarem em ação seus planos de ensino e, ao mesmo tempo, oferecer condições para que essa inserção fosse problematizada e discutida no contexto das três disciplinas. Como forma de conduzir e sustentar esse processo os docentes das três disciplinas realizaram encontros específicos de orientação ao planejamento dos projetos interdisciplinares, na perspectiva de contribuir com metodologias e estratégias de ensino, com sugestões de natureza didático-pedagógica para a condução das aulas e, ainda, com a definição de conteúdos escolares que dessem conta de um ensino interdisciplinar.

Os docentes compartilhavam da idéia de que na formação inicial é imprescindível problematizar junto aos estudantes a complexidade da tarefa de ensinar e, para isso, consideravam fundamental que experimentassem a docência. Na visão dos docentes, essa é uma condição para o estabelecimento de um diálogo entre estudantes e entre docentes e estudantes sobre o ofício de ensinar ou, ainda, para a criação de um processo reflexivo. A concretização desse processo foi oportunizada pela segunda atividade fundamental do projeto: a produção de narrativas. Esperava-se que essas narrativas refletissem as relações que os estudantes estabeleciam com os conhecimentos abordados nas três disciplinas; com os conteúdos escolhidos para os projetos de ensino; com o ofício do magistério; com a professora da escola; com os alunos; com os

docentes das disciplinas, bem como com as dificuldades em conciliar aquilo que se planeja com a complexidade da sala de aula.

Segundo Goodson (2004), “a experiência de vida e a trajetória anterior do professor ou professora contribuem para formar a sua visão de ensino e os principais elementos da sua prática” (p. 307). Logo, entende-se que a experiência em atividades fornecedoras de subsídios para a construção da profissão docente é uma ótima maneira de futuros professores se envolverem no processo formativo de sua profissão.

Nesse contexto, Alarcão (1996) afirma que “o estágio deve ser considerado tão importante como os outros conteúdos curriculares”. As experiências vivenciadas no estágio supervisionado, em sala de aula ou até mesmo no dia-a-dia, poderão constituir um valioso material para subsidiar uma reflexão mais densa sobre o próprio processo de formação. As práticas pedagógicas reveladas paralelamente no processo de construção e desenvolvimento do projeto de ensino podem se constituir, então, em uma forma para os alunos se projetarem na profissão que aspiram exercer.

## **2.3 PROCESSO DE FORMAÇÃO DO GRUPO**

Para a elaboração do projeto de ensino, cada estudante do curso de Pedagogia poderia formar seu grupo de acordo com seus interesses, suas afinidades, o assunto e a temática que desejavam trabalhar, ou seja, os estudantes tiveram liberdade para a formação do grupo.

Após a constituição dos grupos e já com a escolha do tema do projeto de ensino por eles realizada, o pesquisador compareceu a uma das aulas. Explicou à turma sua intenção em acompanhar os grupos que desenvolveriam o projeto de ensino com a temática ambiental, a fim de pesquisar as aproximações que estudantes na formação inicial do curso de Pedagogia estabelecem quando são solicitados para o desenvolvimento de projetos de ensino com a temática ambiental<sup>9</sup>.

Sendo assim, a pesquisa foi realizada com estudantes cursando o terceiro ano do Curso de Pedagogia e que tiveram a temática ambiental como foco para elaborar e desenvolver seu projeto de ensino no estágio supervisionado. Além de obedecer a esse critério, a seleção do grupo acompanhado pelo pesquisador para a coleta dos dados foi

---

<sup>9</sup> Como o interesse desta pesquisa é focado no desenvolvimento de projetos com a temática ambiental, foram convidados apenas os grupos que estavam trabalhando com este aspecto.

realizada observando-se, ainda, outros critérios:

- Todos integrantes deveriam estar matriculados nas disciplinas integradas EP155; EP157 e EP159;
- Participar ativamente das disciplinas integradas mencionadas acima;
- Dispor de um tempo para reuniões semanais, fora do horário das aulas do curso, para a elaboração do projeto;
- Aceitar a participação do pesquisador nos encontros;
- Manter contato por *e-mail* com o pesquisador para que este pudesse participar efetivamente no desenvolvimento dos alunos com o projeto de ensino.

Esses critérios orientaram, então, a seleção de um grupo de quatro alunas. Neste mesmo período, constituíram-se outros grupos do curso de Pedagogia (diurno e noturno) que pretendiam abordar o projeto de ensino com a temática ambiental. O pesquisador fez contato com todos os grupos, porém apenas um deles concordou em participar deste estudo.

As estudantes *Vanusa, Lilian, Rosana e Roberta*<sup>10</sup>, que compuseram o grupo selecionado, foram convidadas para reuniões semanais na própria Faculdade de Educação da Unicamp, fora do período de aula, para que pudessem, juntamente com o pesquisador, se envolver com o planejamento e o desenvolvimento do plano de ensino, cujo eixo era a Educação Ambiental.

## 2.4 A COLETA E A ORGANIZAÇÃO DE DADOS

Como recurso na coleta de dados durante os encontros realizados, utilizamos um gravador digital para armazenar as conversas com o grupo de estudantes e preservar as interações e discussões realizadas por ocasião desses encontros. Todas as gravações foram integralmente transcritas para que, posteriormente, fossem levantadas as informações que ajudariam a identificar, por um lado, os elementos que poderiam caracterizar as relações das estudantes com a Educação Ambiental e, por outro, os

---

<sup>10</sup> Os nomes das alunas que integraram o grupo e fizeram parte desta pesquisa foram mudados para garantir total sigilo de suas identidades.

elementos que contribuíram para a sustentação do grupo em relação às tarefas necessárias para a elaboração do projeto de ensino e para o seu desenvolvimento junto aos alunos da escola. Além disso, e na perspectiva de complementar as informações necessárias para a análise, essas transcrições serviram de base para que pudéssemos elaborar uma narrativa em que problematizamos diversos aspectos e episódios que tiveram lugar durante os encontros. Inicialmente procuramos com base nas transcrições e na memória do pesquisador relatar a história dos encontros, destacando os momentos de impasses, as dúvidas, as satisfações e insatisfações das estudantes com relação às suas produções, as intervenções do pesquisador que surtiram ou não efeitos sobre o planejamento do projeto etc. Depois de contada essa história procuramos manter algum distanciamento em relação a ela para poder interrogá-la em diversas passagens. As questões que nos fazíamos também foram inseridas na narrativa de forma que ao nos interrogarmos sobre os eventos ocorridos, também interrogávamos as quatro estudantes. Assim, uma narrativa foi preparada e enviada às estudantes por *e-mail*, a qual continha os impasses que a nosso ver necessitavam de respostas (isto aconteceu após o término do primeiro semestre de 2008, período em que as estudantes abandonaram o projeto de ensino na linha ambiental). O processo de devolutiva deste material aconteceu também por e-mail, o qual ficou arquivado como um material de análise para entender o caminho percorrido pelas estudantes, desde a elaboração do projeto de ensino até a sua desistência.

A cada encontro o pesquisador realizou, ainda, registros detalhados sobre suas intervenções e acerca da repercussão dessas intervenções junto às estudantes.

O primeiro encontro foi reservado para que o pesquisador se aproximasse do grupo, uma vez que as estudantes estavam desconfiadas e com receio de sua presença. O pesquisador explicou a intenção da pesquisa e pediu o consentimento do grupo para gravar as conversas realizadas durante os encontros, no intuito de facilitar a análise do material coletado.

O processo de aceitação do grupo com o pesquisador não foi difícil, a partir do segundo encontro, as alunas já estavam mais familiarizadas com a sua presença e com o gravador digital utilizado durante as reuniões. Vale ressaltar que os encontros ocorriam em salas desocupadas da Faculdade de Educação da Unicamp, e os horários dos encontros eram sempre estipulados no encontro anterior, em concordância com todos do grupo.

Foi estabelecida uma relação de paciência e honestidade de uns para com os outros. Quando alguém do grupo não estava presente nas reuniões, as alunas presentes relatavam os acontecimentos passados à estudante faltosa. Desse modo, o pesquisador pôde ter uma maior visibilidade do grupo e da pesquisa em geral, uma vez que observava os acontecimentos por dentro do espaço da investigação, conhecendo a história do grupo, seu cotidiano, seus impasses e suas frustrações.

## **CAPÍTULO 3**

### ***O PROCESSO DE ELABORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE ENSINO DAS ESTUDANTES***

*Todos podem pensar, ou, todos têm a responsabilidade de pensar, assim, uma vida sem reflexão não vale a pena ser vivida.*

**Sócrates**

Como já mencionado, a história do processo de desenvolvimento do projeto de ensino das estudantes foi por nós contado com base nas transcrições das conversas mantidas durante os encontros, na memória do pesquisador, bem como nas respostas das estudantes aos questionamentos que fizemos a elas sobre eventos e situações ocorridos nos encontros e que a nosso ver careciam de explicitação. Essa história, que consideramos a melhor possível de ser contada, está reproduzida a seguir com a intenção de dar expressão aos avanços, impasses e limites que constituíram o processo de condução do projeto de ensino na temática ambiental pelo grupo de estudantes com a participação do pesquisador.

No primeiro encontro nos reunimos e discutimos a respeito da escolha da temática do projeto. Vanusa, Lílian, Roberta e Rosana estavam, ao mesmo tempo, empolgadas com a possibilidade de desenvolver um projeto de Educação Ambiental e bastante desconfiadas com a minha presença e com a do gravador que foi permitido gentilmente por elas. As transcrições das gravações dos encontros, inclusive, foram todas enviadas para elas, atendendo aos seus pedidos.

Começamos a reunião conversando a respeito da Educação Ambiental. No calor da discussão, surgiram algumas dúvidas. Uma dessas dúvidas foi expressa pela Vanusa: “*será que está claro para nós aqui, grupo, o que é Educação Ambiental?*” Isso deixou a turma muito pensativa, porém sem responder a pergunta lançada por Vanusa a reunião prosseguiu. A preocupação de Vanusa em ter uma definição de Educação ambiental

apareceu novamente no final desse primeiro encontro. Roberta, percebendo o desconforto de Vanusa propôs que para o próximo encontro pesquisassem e trouxessem a definição, o que não ocorreu. O encontro seguinte começou com as estudantes tratando de outros assuntos, sem retomar a discussão passada, deixando-me curioso em relação à dúvida a respeito da Educação Ambiental. Mais tarde Vanusa justificou o fato afirmando que os professores estavam fazendo algumas cobranças e que sentiram necessidade de partir direto para o desenvolvimento do projeto, não retomando o que fora discutido no encontro anterior.

A reunião prosseguiu e, algum tempo depois, Vanusa justificou o porquê de envolver a Educação Ambiental em seu projeto:

*Eu acho que o que levou a gente a buscar o tema Educação Ambiental é por não ter em nossa formação nenhuma disciplina que vá contemplar esse assunto, não sei. Pelo que eu entendi a Beth<sup>11</sup> falando em uma das aulas, Ciências e Educação Ambiental são duas coisas distintas, então é uma forma também da gente estar buscando uma formação através desse projeto.*

Além dessa justificativa, Vanusa também considerou que a escolha do tema era devida ao fato da temática não ser abordada na formação inicial, mas também ao fato de que havia uma lei que instituiu uma Política Nacional de Educação Ambiental.

*Vanusa: Acredito que a lei veio como um complemento, no sentido de reforçar o que estávamos dizendo. Nós achamos importante esse tema; além disso, conhecemos a lei que fala a seu respeito. Não estamos falando qualquer “bobagem”, estamos procurando a fundamentação teórica.*

*Rosana: Acredito que seja uma importante iniciativa, mesmo que para fomentar o debate sobre a Educação Ambiental.*

*Roberta: Esse é mais um motivo para mostrarmos a importância que a Educação Ambiental tem em nossas escolas e currículos.*

Perguntei, então se o grupo gostaria que tivesse uma disciplina eletiva de Educação Ambiental.

*Rosana: A Educação Ambiental é um tema muito requisitado nos debates sobre educação, acredito que assim como esse, outros temas deveriam fazer parte da grade de disciplinas eletivas.*

---

<sup>11</sup> Beth é o nome da professora da disciplina EP157 – Fundamentos do Ensino de Ciências.

*Roberta: Acho que deveria haver uma disciplina eletiva de EA na Pedagogia, pois já existe, mas é do Ceset<sup>12</sup>. Eu fiz essa disciplina como extracurricular, foi muito bom, pois se tornou muito mais claro o que é trabalhar com Educação Ambiental e o quanto é complexo esse conceito. Apesar de já haver essa disciplina na Unicamp, acho que deveria haver na própria Pedagogia, pois como o nome já diz (Educação Ambiental), está na nossa área educacional. Sendo em nosso curso, a disciplina poderia ser mais direcionada a nossa área.*

Diante da insatisfação de Roberta por não haver no curso de Pedagogia uma disciplina específica sobre Educação ambiental perguntei como elas gostariam que fosse trabalhada a Educação Ambiental no curso de Pedagogia.

*Rosana: Deveria ser trabalhada de forma casada com outras temáticas, de forma transversal e que fosse capaz de despertar nos pedagogos em formação a mesma preocupação com o ambiente que desejamos despertar em nossos alunos no decorrer do projeto.*

*Roberta: Considero muito importante este conteúdo. Primeiro porque se fala muito em Educação Ambiental; encontramos praticamente em todos os lugares principalmente em escolas projetos de Educação Ambiental, portanto iremos encontrar esse conteúdo em nossa vida, temos que saber como lidar com ele, e diferenciar quais projetos são realmente de Educação Ambiental ou são apenas temas superficiais como reciclar o máximo de papel ou latinhas. O segundo ponto é que a Educação Ambiental é muito importante para a formação de cidadãos conscientes, ou seja, Educação Ambiental é muito mais que reciclar latinhas. Como citei anteriormente, Educação Ambiental é composta por processos educativos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, sendo que meio ambiente não é apenas a natureza, mas todos os seres vivos (incluindo os seres humanos); é tudo que nos circunda, assim como as cidades e sua infraestrutura. É importante que os estudantes de Pedagogia, assim como todos os outros cursos, estejam preparados criticamente para lidar com as problemáticas ambientais, para que possamos desenvolver atitudes que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.*

*Rosana: Acredito que seja importante sim, mas não deve ser superestimado, mesmo porque, para a solução das grandes problemáticas ambientais, é necessário que se faça também um debate mais amplo sobre o nosso modelo de sociedade e procurar profundamente as causas de tais problemas.*

*Vanusa: O curso de Pedagogia da Unicamp tem apenas um semestre para discutir os Fundamentos (matemática, ciências, história, geografia etc.) e, a*

---

<sup>12</sup> O Centro Superior de Educação Tecnológica (CESET) é uma unidade de ensino da Unicamp, em 2009 passou a chamar-se Faculdade de Tecnologia (FT).

*meu ver, é pouco tempo e não é possível dar conta de outros temas (como por exemplo, temas transversais). Acredito ser a Educação Ambiental um tema bastante relevante, pois está relacionado com atitudes e valores e a escola deve ajudar seus alunos na construção de valores e atitudes. Uma disciplina eletiva seria interessante, pois daria mais subsídios para os alunos. As dúvidas que tivemos na elaboração desse projeto, certamente, não apareceriam se tivéssemos uma fundamentação sobre o assunto.*

*Lílian: Eu gostaria de ter a disciplina de Educação Ambiental, que pudesse nos proporcionar uma reflexão maior sobre o tema, uma familiaridade maior com o assunto, com as formas de abordar o tema nas séries iniciais do ensino fundamental. Acho que é uma área importante devido às grandes mudanças que a sociedade está passando: se industrializando cada vez mais, poluindo mais, trazendo problemas ambientais, criando pessoas egoístas, irresponsáveis, consumistas etc. E trabalhando com as crianças desde cedo esta questão, pode, quem sabe, trazer algumas mudanças.*

Vanusa também fez referência à forma como a Educação Ambiental vêm sendo trabalhada nas escolas:

*Por que tem aquela questão. Hoje você vê que tem escolas que trabalham a questão da Educação Ambiental, e se trabalha o quê? Resume-se a Reciclagem, trabalha de uma forma... Não sei se a palavra correta é simplista.*

As estudantes pareciam reconhecer a necessidade de propor uma Educação Ambiental diferenciada e de qualidade. Isso me fez perguntar como seria uma boa maneira de trabalhar a EA nas escolas.

*Roberta: A Educação Ambiental não é algo que se trabalha em apenas algumas aulas, envolve valores e conhecimentos que devem ser trabalhados em toda a escola e em longo prazo, portanto o primeiro passo em um projeto de Educação Ambiental deve ser pensá-lo em longo prazo. Podemos trabalhar com os 4 Rs ao invés dos 3 Rs: REPENSAR, REDUZIR, REUTILIZAR e RECICLAR, em que esta última é uma das possibilidades, mas antes dos 3 Rs o REPENSAR é o mais importante, pois não adianta reciclarmos algo se não pensamos em reduzir aquilo que consumimos, ou melhor, se não repensamos nosso modo de vida. Um dos projetos pode ser o trabalho com a questão do consumismo, mostrar para os alunos as formas de vida de cada comunidade, como consomem, como lidam com a natureza para, depois, se pensar sobre o nosso modo de vida, como o consumismo e as consequências deste consumismo para nosso meio ambiente e as futuras gerações.*

Na maneira de ver da Vanusa, a Educação Ambiental vinha sendo trabalhada de forma redundante, por meio de projetos que nem sempre contemplavam uma discussão

voltada para a compreensão da Educação Ambiental. Questionei o grupo quanto à insatisfação com relação à maneira pela qual a Educação Ambiental era desenvolvida nas escolas.

*Rosana: Acho que a insatisfação advém do fato de a Educação Ambiental não ser trabalhada de forma plena, e as discussões pairarem sobre o campo das ações individuais. Com certeza ensinar alunos a reciclar materiais é importante, mas não é possível pensar em uma mudança na percepção dos alunos com o ambiente que os cerca somente através dessas ações, que, muitas vezes, acontecem de forma isolada.*

Já no primeiro encontro, o grupo parecia ter uma expectativa muito grande em relação ao projeto que iria ser elaborado, como pode ser notado no comentário de Lilian:

*Às vezes os professores tentam trabalhar Educação Ambiental, mas não conseguem. Esse projeto de repente ajudaria as professoras que tem de tratar desse assunto e não conseguem ainda.*

Mais tarde, após a finalização do projeto, voltei a perguntar qual era a expectativa que o grupo estava jogando sobre o projeto e se essa expectativa tinha relação com o comprometimento do grupo com relação às questões ambientais.

*Rosana: Lembro-me que inicialmente tínhamos a ideia de formular muito mais um projeto de conscientização da comunidade do que um projeto de ensino propriamente dito. Afinal, o modo que nos propomos a trabalhar em sala de aula expressa também nossa visão de mundo.*

*Vanusa: Para algumas pessoas, o novo pode assustar, mas para outras, o novo traz uma sensação de entusiasmo e euforia. Fazer um projeto de ensino e desenvolvê-lo nos deixou animadas, sendo que nós queríamos dar o melhor de nós, ou seja, pretendíamos fazer um bom trabalho.*

*Lilian: Nós pensamos em fazer algo em que ao mesmo tempo pudéssemos cumprir as exigências da disciplina e também levar algo importante para os alunos. Colocamos muitas expectativas e algumas não foram correspondidas, talvez porque nos precipitamos achando que a conversa sobre as questões ambientais pudesse criar uma sensibilização nas crianças, mas isso não acontece de uma hora para outra.*

*Roberta: Acho que inicialmente queríamos “salvar o mundo”, nosso objetivo era mudar a forma como nós víamos a Educação Ambiental e levar isso a outras pessoas, mas acho que não deu muito certo, pelo menos no*

*projeto não consegui influenciar outras pessoas acerca da Educação Ambiental.*

Ainda no primeiro encontro, pedi ao grupo que tentasse lembrar como o tema água, que elas pretendiam desenvolver, havia sido trabalhado quando estavam no ensino básico e o que havia sobrado dessa experiência.

*Roberta: O que eu lembro é muito essa questão de economizar. Os professores falando em fechar a torneira quando estiver lavando o cabelo, mostrando a figura de alguém lavando a rua, sabe...*

*Vanusa: Tem o dia da água, né! Eu lembro que na escola nós tínhamos que fazer cartazes, cantar aquelas músicas que envolvem a água, fazer teatro, essas coisas. [...] quando relembramos práticas utilizadas pelos nossos professores de ensino fundamental, não as retomamos como algo que nos marcou positivamente, mas mostramos certo descontentamento e, com isso, a nossa intenção não era reproduzi-las.*

*Rosana: O que sobra de experiências como essas são as visões de senso comum, de que a água é algo importante para o mundo inteiro e, se a desperdiçarmos, o futuro da humanidade estará ameaçado, sem discutir muito que humanidade é essa.*

As estudantes enumeraram algumas atividades de antigos professores envolvendo o assunto água e, por meio dessa discussão, constataram que essas atividades eram repetitivas, ou seja, ocorriam durante o ano todo sem que houvesse uma discussão mais aprofundada nessa temática. Vanusa concluiu: “*Todo ano parece ser a mesma coisa, tem o Dia da Água, e não era uma discussão que vai levar a reflexão*”. Lilian, também demonstrou concordar com essa afirmação: “*É!!! A gente fica meio (pausa), não toca muito assim culturalmente*”.

Quis então saber por que Lilian havia incluído a cultura na discussão e como o grupo relacionava cultura e meio ambiente.

*Vanusa: A Educação Ambiental, por tratar de mudanças de atitudes e valores, está bastante ligada à cultura. A nossa cultura não costuma preservar os recursos naturais e isso vai passando de geração para geração.*

*Lilian: A discussão sobre o meio ambiente fica muito superficial às vezes porque não se relaciona com a cultura, não nos faz pensar que somos os responsáveis, que construímos cultura, valores, costumes, e são esses costumes e valores que muitas vezes prejudicam o meio ambiente e nem pensamos nisso. É como se fosse um grande problema, mas que fica longe*

*da gente. É preciso trazer essa relação para que sintam a importância das suas atitudes do dia a dia para o mundo.*

*Rosana: Acho que atividades culturais, às vezes, conseguem nos despertar para alguns assuntos e para a reflexão. Lembro-me sempre de um teatro que fiz na 4ª série do Ensino Fundamental sobre o combate à dengue; essa atividade mobilizou toda a sala e posteriormente foi apresentada aos pais e ao restante da comunidade escolar.*

Percebi que Roberta, Vanusa e Lílian nesse momento ficaram bastante pensativas, pois se lembraram de algumas atividades que seus antigos professores trabalharam com elas. Atividades relacionadas à água que para elas não traziam nenhuma colaboração para o desenvolvimento cognitivo do aluno em relação ao meio ambiente. Lílian, ao se referir às crianças com que trabalhou no estágio, comentou:

*Eu senti isso também, em um momento eles paravam para pensar o porquê da água, a importância da água, e tem até algumas perguntas como: “O que você faz nessa questão?” “O que devemos mudar?” E aí eles param para pensar naquele momento, mas parece que foi para responder a pergunta, sabe? Nada de mais.*

A insatisfação revelada pelo grupo, desde o primeiro encontro, levou as estudantes a se posicionarem quanto a não trabalhar da mesma forma que os professores que tiveram. O desejo delas parecia ser o de assumir uma postura diferente no processo de reflexão a respeito não só do conteúdo da água, mas de suas relações socioambientais.

*Vanusa: E é isso que a gente não quer.*

*Lílian: Temos que tomar cuidado para não cairmos nisso.*

*Roberta: É. A gente fala que a gente não quer, mas é fácil cair.*

Perguntei-lhe, então, quais seriam os cuidados que o grupo achava que deveria ter para que o projeto do grupo não caminhasse na mesma direção das atividades de seus antigos professores.

*Rosana: Acredito que reconhecer qual a realidade (escolar, comunitária) que os alunos estão circunscritos e, a partir disso, tentar elaborar atividades em que eles consigam se localizar.*

Mais tarde, quando já haviam concluído o projeto perguntei, também qual seria o motivo pelo qual a Roberta achava fácil cair nessa forma de trabalhar.

*Vanusa: É preciso ter, bem claro, quais são os nossos objetivos, pois quando os objetivos não estão bem definidos é mais fácil desviar-se do caminho traçado, ainda mais porque aquelas atividades já estavam impregnadas em nós e também porque estávamos trabalhando em parceria com outra professora que poderia ter em sua prática pedagógica as atividades de nossos antigos professores.*

*Rosana: Por ser a forma pela qual se estrutura a escola hoje, a escola parece-me que tem um sistema de ensino configurado de forma tão etérea que não permite espaço ao aprendiz/aprendizado.*

*Roberta: Achei fácil cair nessa forma, pois ainda estamos muito ligadas a elas. Precisamos rever nossos próprios conceitos e criar um projeto seguindo estes. Nós queríamos algo diferente, mas para criá-lo leva um tempo, o qual não era o suficiente.*

No decorrer dos encontros percebi uma dificuldade do grupo em definir o tema proposto com mais clareza. Percebendo essa dificuldade, perguntei qual seria a preocupação do grupo em definir o tema.

*Rosana: Por ser a Educação Ambiental um tema muito amplo, parece-me que a preocupação é tornar muito genérico o projeto, sem conseguir abordar um objetivo mais específico.*

*Roberta: A Educação Ambiental abrange muitos temas, inicialmente queríamos trazer algo que fosse do interesse dos alunos e que abordasse alguma necessidade vinculada a eles, mas fica difícil achar um tema que dê conta de cada classe do grupo, aliás, não tínhamos mais tempo para os alunos escolherem.*

Em outras oportunidades Vanusa voltou a manifestar sua falta de clareza sobre o que era Educação Ambiental. Nessa ocasião Lílian tentou contornar o problema dizendo: “*Eu acho que vem junto, quando a gente for falar da água a questão ambiental vai vir junta*”. E completou:

*Educação Ambiental são novas atitudes, conceitos, valores para pensar diferente a questão do ambiente... Uma questão não só para fazer, é toda uma consciência, pensar numa nova sociedade em que esse ambiente vai ser tratado de uma maneira melhor.*

*Rosana: Acho que é isso, um viés para pensar uma nova sociedade.*

*Rosana: Para mim só pode ser a [sociedade] socialista (não é brincadeira), pautada por outro modelo de produção, de concepção do ser humano, de espaço coletivo, de ambiente, de relação homem x natureza.*

Desde o segundo encontro, as estudantes mostraram-se preocupadas em definir o desenvolvimento do projeto e eleger a função de cada integrante do grupo. Nessa ocasião discutia-se a respeito da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A. (Sanasa). Vanusa comentava sobre uma atividade descrita no *site* da Sanasa: “Então, a atividade vem propor que os alunos construam a maquete, só que aí... (pausa)”. Lílian, então, complementa: “Lá está com o isopor”. E todas riram.

*Lílian: Achei engraçado porque, se não ficarmos atentas, sempre cairemos em armadilhas, como falar em Educação Ambiental e propor uma maquete com isopor, que tem um impacto negativo ao meio ambiente.*

*Rosana: O isopor é um elemento de difícil composição e reciclagem; é quase um inimigo da questão ambiental, talvez por isso o receio.*

*Roberta: Sinceramente não sei por que houve esse receio, talvez porque trabalhar com maquete dê um pouco mais de trabalho com as crianças, mas acho que as subestimamos.*

O tratamento de água foi definido como sendo o assunto abordado pelo projeto e Vanusa explicou o porquê da escolha desse assunto:

*[...] a gente quer abordar sobre o tratamento, por que geralmente eu não me lembro de, no ensino de primeira a quarta série, a professora ter falado de tratamento de água, eu lembro mais no ensino de quinta a oitava, em que fui visitar a Estação de Tratamento. [...] Então, assim, muitas vezes fica para a criança que ela abre a torneira e aquela água estava lá! Eu até perguntei para a Beth se eu estava “viajando” ou para criança às vezes realmente era isso!*

Disseram, ainda, que com esse assunto tinham a perspectiva de oferecer subsídios para que as crianças pudessem opinar de forma fundamentada em relação ao consumo e tratamento de água, mas que, ao mesmo tempo, servisse de exemplo para todas as outras questões que envolvem nossa sociedade.

Mais tarde perguntei ao grupo se o projeto tinha oferecido realmente aquilo que se propuseram a desenvolver em suas classes de estágio.

*Vanusa: Vários aspectos ficaram a desejar. Era a primeira vez que estávamos elaborando um projeto e, além disso, desenvolvemos em uma turma que não era a nossa. Estávamos com aquelas crianças apenas uma vez por semana e tínhamos que depender da professora para fazer a atividade.*

*Rosana: Na minha turma, acredito que não, não só por conta do projeto em si, mas também por conta de outras limitações, como a do tempo que eu passava junto à classe.*

*Roberta: Acho que o projeto alcançou o objetivo de mostrar o tratamento de água, nosso consumo, mas não foi capaz de abranger a discussão ou reflexão para outras questões que envolvem nossa sociedade.*

Senti que nesse dia todas estavam apreensivas. Ao mesmo tempo em que tratavam de dúvidas sobre o desenvolvimento do projeto, também se preocupavam em definir algumas leituras para o grupo. Vanusa, sempre “elétrica” e muitas vezes assumindo um papel de líder, falou para o grupo:

*Então, volta para aquela questão que eu coloquei da gente levantar a bibliografia, passar um pente fino por ela e definir quem vai ler o quê [...]. Por que a gente tem que ter... vamos supor, eu vou chegar dentro de uma sala, eu tenho que ter um domínio sobre aquele assunto, eu não me sinto preparada, eu tenho que buscar esse conhecimento.*

Questionadas, mais tarde, sobre a necessidade de aprofundamento teórico, todas as estudantes reiteraram a importância de ter um domínio sobre o conhecimento a ser abordado em aula.

*Vanusa: Atualmente, estou trabalhando com educação infantil e vejo a importância de se ter as atividades com objetivos claros e bem preparados, pois a qualquer momento, você pode ser surpreendida com uma pergunta. No ensino fundamental, a complexidade aumenta. Imagino que não deve ser fácil ter domínio de tudo o que se precisa ministrar em sala de aula. Mas, a meu ver, muitos professores se propõem a dar uma aula, mas não estão preparados, daí [a aula] não sai como eles imaginam e eles acabam desanimando, ao invés de avaliar e rever o que deu de errado. No grupo, não fizemos o levantamento bibliográfico e, portanto, não dividimos (você lê isso, fulano, lê esses outros textos e assim por diante). Cada um buscou leituras conforme a necessidade de cada um.*

*Lílian: Era uma grande preocupação, mesmo. Tínhamos que estudar mais o assunto para poder falar no desenvolvimento do projeto, ter um aprofundamento teórico e aproveitar disso para o nosso conhecimento*

*pessoal e profissional também. Nós pegamos alguns textos, livros, sites e assim trocamos informações e conversamos sobre [o assunto].*

*Roberta: Acho que essa preocupação sempre irá nos seguir em nossa vida profissional, nunca iremos saber todos os assuntos, o importante é planejar melhor cada aula e seguir nossos objetivos. É importante que os alunos também façam parte desse aprendizado junto com a professora, assim ambos trocam informações. Outro aspecto é que um bom profissional não vai saber tudo, mas ele conhece quem sabe. É sempre bom levar pessoas especialistas no assunto a ser desenvolvido para oferecer um conhecimento mais aprofundado ou mais confiável.*

Parece que a preocupação da Vanusa contagiou o grupo, pois a todo o momento alguém do grupo levantava a discussão a respeito da bibliografia. Nota-se na fala da Rosana que ela tenta romper com a relação só das leituras, mas tenta apontar uma possibilidade de discussão no que tange à conscientização: “*Eu acho que a gente tem que definir melhor essa questão da conscientização. Conscientizar para quê? É para o consumo?*”

Aproveitando a questão trazida por Rosana, levantei alguns questionamentos para as estudantes, na perspectiva de compreender o que era para elas conscientizar no âmbito da Educação Ambiental e, se para conscientizar era preciso, em primeiro lugar, estar conscientizado.

*Vanusa: Às vezes, temos consciência, mas não estamos sensibilizados o suficiente para mudarmos nossas atitudes. Quando o professor procura explicar algum assunto, principalmente, quando envolve mudanças de valores e atitudes, ele precisa acreditar naquilo para passar confiança e acabar convencendo seus alunos. Se ele próprio não acreditar no que está falando, dificilmente conseguirá fazer outras pessoas acreditarem também. O desenvolvimento desse projeto com as crianças é importante, pois a água é um recurso indispensável para a sobrevivência humana e está sendo utilizada de forma inadequada, podendo chegar a ficar totalmente imprópria para o consumo. Por sua importância para o homem, as crianças devem desde cedo conhecer a sua relevância e sensibilizar-se para modificar as práticas utilizadas pela geração adulta.*

*Lilian: Era algo que faltava para os alunos e para nós, e que seria interessante envolver ciências e matemáticas (exigência da disciplina). Acredito que o projeto não era só para envolver os alunos nessa temática de Educação Ambiental, mas para nos envolver também, para nos mobilizar junto com os alunos.*

*Roberta: Bem, uma coisa que aprendi no curso de Educação Ambiental é que ninguém conscientiza ninguém, o máximo que podemos fazer é sensibilizar, o resto é responsabilidade de quem é sensibilizado; ele próprio*

*se conscientiza, dependendo de suas vivências, informações que contem acerca do assunto e da responsabilidade que sente com relação ao seu meio ambiente. Acho que com nosso projeto queríamos alcançar um dos passos para o próprio aluno se conscientizar, que é dar informações que o convença a se preocupar com a forma do consumo e tratamento de água. Eu achei difícil, eu acho que precisava ter mais tempo, porque sensibilizar, sinceramente, eu acho que o objetivo não foi alcançado, porque precisaria de um processo, lembrar mais um pouco sobre a água, porque em dois dias eles não gravam.*

*Rosana: [...] nós achávamos que seria bem mais fácil, nós chegaríamos à escola e sensibilizaríamos não só os alunos, mas a comunidade inteira. E não foi assim, pois é um processo e não é imediato, mesmo porque essas questões não são imediatas, né? Então, talvez tenha sido mais para clarear as coisas nesse sentido, não sei o que eu posso falar aqui agora sobre a Educação Ambiental, mas algumas coisas avançaram bastante.*

Quando o grupo discutiu as atividades que iriam trabalhar em seu estágio, perceberam algumas dúvidas. As estudantes estavam bem confusas em relação à abordagem que poderiam realizar em suas aulas. Em uma das discussões que ocorreram nessa ocasião surgiu a dúvida em relacionar a Estação de Tratamento de Água (ETA) e a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Outra questão que me deixou bastante curioso foi a resposta que Vanusa deu para o grupo com relação ao projeto de ensino:

*Sei lá, depois se esse projeto for ter continuidade mesmo, aí à gente pode abordar mais essa questão. Só para dizer que depois que você usa essa água, boa parte dela não vai ter tratamento e vai voltar para o rio, poluindo o rio e aí a próxima Estação de Tratamento de Água vai captar essa água poluída.*

Senti, naquele momento que Vanusa parecia desanimada, mas não comentei o fato. Mais tarde, quando o projeto já tinha sido finalizado, perguntei o que havia acontecido e se minha sensação podia ser justificada.

*Vanusa: Percebemos que o tempo era curto demais para fazermos tudo o que tínhamos vontade. Quando falamos em mudança de valores e atitudes, isso não acontece do dia para a noite. Talvez por não termos as condições que gostaríamos para desenvolver o projeto, o desânimo bateu.*

*Lilian: Acho que a correria do curso e os prazos estavam nos sufocando um pouco e também ficamos nervosas porque estávamos discutindo muito (o que foi bom para nós), mas faltava colocar na prática tudo aquilo (escrever projeto, atividades etc.).*

*Roberta: Como disse anteriormente, acho que queríamos abraçar o mundo, deveríamos ter afinado mais o que pretendíamos, especificado nosso tema, ficou muito aberto, é impossível alcançar todos os objetivos da EA em apenas um projeto. Acho que no fundo pretendíamos isso, por isso ficamos desanimadas por um momento.*

Em muitos momentos as estudantes manifestaram sua preocupação com o tempo que tinham disponível para elaborar as atividades que, como afirmou Vanusa, tinham o objetivo de preparar as crianças para entender a importância de tratar a água.

*Vanusa: Na elaboração das atividades, conversei bastante com a Lillian, pois nós duas estávamos fazendo estágio na mesma escola e, embora em turmas diferentes, eram crianças que estavam cursando o terceiro ano [do ensino fundamental]. Eu conhecia o universo de estágio dela e ela conhecia o meu universo. Depois do desenvolvimento do projeto, infelizmente, eu não voltei mais a escola, portanto, não tive a oportunidade de ver se eles estavam fechando a torneira após lavar as mãos, não pude conversar sobre mudanças de seus hábitos em suas casas etc.*

*Roberta: Tentei levá-los a uma reflexão sobre a falta de água potável, como isto afetaria diretamente suas vidas e também de outras pessoas, acho que consegui pelo menos chamar a atenção.*

Ao avaliarem as atividades selecionadas, em termos daquilo que queriam com o projeto, ou com a Educação Ambiental, bem como com relação ao interesse dos alunos, as estudantes assim se manifestaram:

*Lilian: Foi interessante bolar as atividades, pois tivemos que parar e pensar na idade que as crianças têm, nos conhecimentos que elas já têm sobre o assunto, o que interessa para elas e assim pensar o quê, como e o porquê das atividades. Percebemos que às vezes planejamos algo que sai completamente ao contrário, não fica muito bom, ou as crianças não se interessam; sempre temos que estar prontos para isso e usar disso a nosso favor, refletindo sobre o motivo pelo qual algumas atividades não foram bem sucedidas. Acho que os alunos tiveram mais interesse em como trabalhamos o projeto, levando mapas, vídeos, imagens do que com o próprio tema. Mas gostavam de contar alguns conhecimentos que já tinham sobre o assunto, de fazer as tarefas. Eles prestavam atenção.*

*Vanusa: A meu ver, essa é uma pergunta bastante complicada de responder, pois eu tive dificuldades em avaliar as atividades, mas acredito que várias coisas não saíram como havíamos planejado e, portanto, seu objetivo ficou comprometido.*

*Rosana: Acredito que em relação ao tratamento de água sim, à conscientização do consumo, não sei. No momento da “aplicação” a insegurança estava presente, sim, mas pelo menos para mim, apesar das confusões do momento, foi muito válido enquanto prática pedagógica, foi o início da descoberta de um jeito de se relacionar com os alunos. Além disso, as atividades boladas em grupo me deixaram confiante. Pelo menos na minha turma, em relação ao interesse, não sei se por ser pelo tema ou por estar à frente da turma um fato novo (eu enquanto estagiária) foi satisfatório, todos participaram das atividades propostas.*

*Roberta: Na aplicação do projeto tentei perceber o que os alunos já sabiam e pelo que se interessavam mais, e mudei algumas atividades que tinha proposto anteriormente. É muito importante também a forma como aplicamos a atividade, a didática conta muito nessa hora.*

No último encontro o grupo expôs dificuldades e ansiedades decorrentes do desenvolvimento do projeto no local do estágio. Estava curioso para saber quais foram as impressões das estudantes e se dariam continuidade ao projeto no semestre seguinte, já tinham essa oportunidade.

*Lilian: Eu acho que consegui, eu acho que agora os alunos entendem todo o percurso da água, um pouco sobre o tratamento. Aquele “lance” da sensibilização é difícil mesmo, não posso dizer que eles estão sensibilizados, eu acho que está construindo ainda, é claro que a gente está caminhando porque é todo o ano, ainda tem esse ano todo e depois eu não sei.*

*Vanusa: Antes de definirmos o que permaneceria ou o que mudaria, primeiro precisaríamos conhecer os alunos, a turma em que o projeto seria desenvolvido, pois talvez a nossa proposta não seria interessante em outra escola, em outro contexto. Pensamos esse projeto, após termos caracterizado um grupo de crianças. Se fossemos desenvolvê-lo novamente, era preciso uma nova caracterização.*

*Roberta: O que aprendi com o projeto foi que discussão em roda por muito tempo com crianças pequenas deve ser repensada, pois a melhor forma é trazer atividades diferenciadas que os desafiem. Portanto, a maneira como fazemos as atividades é muito importante para alcançarmos nossos objetivos. Outra coisa é não querer abordar tudo em um só projeto, é bom delimitar o assunto e trabalhar muito bem com ele. Além disso, fazer um projeto para quatro classes diferentes é um pouco impossível; seria mais eficiente e eficaz verificar quais são as necessidades de cada uma, e a partir daí criar um tema.*

Perguntei, ainda, o que consideraram mais difícil em todo percurso percorrido.

*Vanusa: Para quem não tinha fundamentação e estava partindo do zero, o tempo de aprofundamento e planejamento foi curto. Acho que não teve o “menos difícil”, tudo exigia bastante de cada um.*

*Rosana: O curto período de tempo.*

*Roberta: O mais difícil é trabalhar com valores, formas de vida, é realmente difícil levar os alunos para outra forma de ver o mundo e cuidar dele.*

Perguntei para o grupo se, depois desses encontros, foi esclarecida a dúvida sobre o que é Educação Ambiental.

*Vanusa: No final das discussões, acho que acabamos entendendo a Educação Ambiental como novas atitudes e valores em busca de uma sociedade mais consciente. Talvez Lilian tenha se manifestado só nesse momento, pois com o desenrolar da conversa, ela passou a ter mais segurança e, então, resolveu socializar seu pensamento.*

*Lilian: Não tinha muita certeza do que realmente era a Educação Ambiental, mas conversando com o grupo fui juntando algumas ideias, refletindo um pouco e resolvi compartilhar o que estava pensando. Eu não sei se esclareceu totalmente, mas acho que está caminhando, a gente já percebe que não é algo simples, que é muito complexo e não é imediato e fácil. Eu não posso afirmar que sei tudo.*

*Roberta: Acho que precisávamos planejar melhor nossas reuniões e etapas da construção de nosso projeto, pois acredito que ficou um pouco corrido e bagunçado.*

*Rosana: Ainda não tenho clareza plena sobre a Educação Ambiental, tenho algumas certezas, de que ela, ao contrário do que tentam fazer com outras disciplinas (português, matemática), deve expandir o ambiente da sala de aula, os seus resultados devem ser colhidos no cotidiano dos alunos, ou seja, deve ir além dos exemplos que, muitas vezes, são utilizados em sala de aula e pouco expressam a realidade dos alunos.*

De acordo com o conjunto de informações aqui presentes, é possível afirmar que as estudantes conseguiram aproveitar em muitos aspectos o processo de elaboração de um projeto de ensino no campo da Educação Ambiental. No entanto, percebe-se também que o grupo passou por muitas dificuldades e desmotivações. No início dos encontros as estudantes falaram que não gostariam de ter atitudes dos antigos professores, que queriam trazer algo novo. Porém, quando indaguei se conseguiram trabalhar com Educação Ambiental na escola de forma diferente daquelas que haviam criticado, Rosana comentou:

*Acredito que sim, mas de modo superficial, atentando sempre para a questão do tratamento [da água] que pode ser feito longe, mas também dentro de nossa própria casa.*

Frente ao entusiasmo inicial das estudantes com a temática, não pude deixar de perguntar por que decidiram mudar a temática do projeto de ensino para o segundo semestre.

*Lílian: Era uma oportunidade para experimentar outra coisa, por isso mudamos o tema. Mas gostei do nosso projeto, acho que o ponto forte foi ter focado, no desenvolvimento do projeto e nas conversas com as crianças, a importância da ação do homem no ambiente. Acho que os alunos, a partir do projeto, começaram a pensar nisso e ver que as ações deles também interferem, mas não sei se houve mudanças de atitudes e valores no cotidiano deles. Também foi ótimo para nós; as reuniões eram construtivas, sempre conversávamos sobre os avanços, as angústias, foi bem interessante.*

*Rosana: No meu caso não cursei a disciplina de estágio, sendo que a continuidade ou não do projeto ainda está em aberto.*

Sobre o fato de terem mudado de temática, percebi que a dificuldade em se desenvolver o projeto e a insegurança em desenvolvê-lo em sala de aula deixava-as bem apreensivas e preocupadas. Em seus relatos sobre a viabilidade do projeto, pôde-se observar que elas entraram em conflitos com o próprio tempo destinado à elaboração e desenvolvimento do projeto. Elas reconheceram que, para se trabalhar um projeto voltado à temática ambiental, não teriam resultado imediato e, com as poucas aulas dadas, não poderiam ser abordadas todas as atividades numa perspectiva ambiental e, ainda, poder colher os frutos de sua inserção no estágio. Parece que esses fatores colaboraram para que mudassem a temática do projeto de ensino para outra na qual uma das estudantes já estagiava e que oferecia materiais audiovisuais e concretos como panfletos e vídeos.

## ***CAPÍTULO 4***

### ***AS RELAÇÕES DAS ESTUDANTES COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL***

*Há um tempo na vida em que o professor ensina aquilo que sabe.  
Vem depois o tempo em que o professor ensina o que não sabe.*

**Rubem Alves (1995)**

Com a intenção de explicitar as relações que as estudantes estabeleceram com a Educação Ambiental no processo de elaboração e desenvolvimento do projeto de ensino, criamos um conjunto de dimensões que serviram para orientar nossa análise. Seja durante os encontros regulares que foram realizados, seja nas respostas às questões por nós levantadas após a finalização do projeto de ensino, as estudantes puderam se posicionar e se manifestar a propósito de vários aspectos relativos à Educação Ambiental. Com base nos elementos trazidos pelas estudantes nesse processo, e que foram organizados no relato anteriormente apresentado, pudemos definir 5 dimensões:

- Educação Ambiental e cidadania;
- Demandas de formação em Educação Ambiental;
- Implicação com o projeto de ensino na temática ambiental;
- Dificuldades em se tornar educador ambiental;
- Reflexões e aprendizagens

Procuramos a seguir explicitar cada uma dessas dimensões com base nos elementos que consideramos significativos para expressar as diferentes relações por elas estabelecidas com a Educação Ambiental.

#### **4.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA**

O debate em torno das questões ambientais gira, frequentemente, em torno da importância e urgência de uma mudança na relação do ser humano com o ambiente. De modo geral, abordar assuntos relacionados à Educação Ambiental é também se remeter ao campo da formação do cidadão. As discussões ocorridas no campo ambiental

referem-se sobremaneira à construção de valores e ao desenvolvimento de uma cidadania que tem como desafio a construção de uma sociedade sustentável.

Segundo Santos (2005),

Hoje em dia, por toda a parte pairam preocupações ambientais, que são relativamente evidentes em numerosos programas televisivos, em currículos escolares e em livros sobre “meio ambiente”, um dos principais nichos editoriais da actualidade. A sensibilidade a alterações do meio ambiente tem vindo a aumentar, embora muito gradualmente. Alguns governos já começaram a desenvolver políticas económicas ambientalistas. Algumas empresas, ainda que por razões económicas, passaram a enquadrar-se num desenvolvimento mais sustentável. Em alguns casos os confrontos entre homens de negócio e grupos ambientalistas, cuja voz é frequentemente entendida como irritante e agressiva, têm dado lugar a uma maior sensibilidade ao diálogo. (Santos, 2005, pp. 85-86)

De acordo com a mesma autora, foi no contexto ambiental que a cidadania começou a assumir novos significados Santos (Ibid, p. 73). Neste sentido, a importância de as questões ambientais passarem a integrar nosso cotidiano é uma forma de propiciar um debate acerca da necessidade de exercer a cidadania, especialmente na construção de novos valores e nos processos de tomadas de decisões que afetam o equilíbrio do ambiente.

Como pudemos observar, as estudantes que participaram de nossa pesquisa trazem em seus depoimentos diversos elementos que também relacionam a Educação Ambiental com a necessidade de uma mudança radical da relação do homem com o ambiente (Quadro 1).

**Quadro 1**

<b>Aluna</b>	<b>Excerto</b>
Lílian	“Educação Ambiental são novas atitudes, conceitos, valores para pensar diferente a questão do ambiente, uma questão não só pra fazer é toda a questão de consciência, pensar numa nova sociedade.”  “[...] acho que é uma área importante devido às grandes mudanças que a sociedade está passando, se industrializando cada vez mais, poluindo mais, trazendo problemas ambientais, criando pessoas egoístas, irresponsáveis, consumistas, etc.”
Vanusa	“[...] a partir da sensibilização da Educação Ambiental, eu passo a ter outra visão de mundo, deixo de olhar só para meu umbigo e passo a olhar ao meu redor.”  “A Educação Ambiental por tratar de mudanças de atitudes e valores está

	bastante ligada à cultura. A nossa cultura não costuma preservar os recursos naturais e isso vai passando de geração para geração.”
Roberta	“[...] a Educação Ambiental é muito importante para a formação de cidadãos conscientes “[...] acho que a gente tem que definir melhor essa questão da conscientização. Conscientizar pra quê? É para o consumo?”

Pode-se perceber, diante dos excertos das estudantes dispostos no Quadro 1, que a Educação Ambiental coloca-se como fundamental para a formação do cidadão. De acordo com as estudantes, a Educação Ambiental é importante para reorientar as atitudes do ser humano em seu relacionamento com o ambiente. Implicitamente e explicitamente as estudantes parecem se referir à importância de romper com o antropocentrismo, caracterizado, sobretudo, pelas maneiras com que o ser humano dispõe do ambiente. Em outras palavras, na visão das estudantes a Educação Ambiental constitui-se num campo que tem como pressuposto a transformação social do indivíduo, solicitando o respeito, os deveres e direitos para com o ambiente, exercendo, assim, o que Santos (Ibid.) denomina cidadania ambiental.

Para tanto, a escola, como um dos equipamentos sociais privilegiados para a formação de cidadãos, se constitui num importante *locus* para a Educação Ambiental, como argumenta Santos (Ibid.).

Todavia, a escola pode e deve constituir um espaço privilegiado de promoção da cidadania não só através de espaços transdisciplinares dedicados a tal promoção, mas também através do ensino disciplinar. Resultam perdas educacionais significativas quando as disciplinas acadêmicas são “esquecidas” num currículo de promoção da cidadania. Se a maior parte do tempo vivido pelos alunos na escola é dedicado às disciplinas curriculares é principalmente nestas (através dos saberes, valores e competências que veiculam) que a construção da cidadania deve investir. (Santos, 2005, p. 107)

A escola, na verdade, desponta como um espaço rico e promissor para o desenvolvimento de questões necessárias para a transformação do indivíduo; porém, a integralização da demanda da formação do indivíduo ainda é um desafio para a escola e para a universidade.

Os trabalhos envolvendo a temática ambiental são importantes para serem desenvolvidos em escolas, principalmente em sala de aula com os alunos das séries

iniciais pelo fato de trabalharem com valores, mudanças de hábitos e atitudes etc. Porém, o processo de aprendizagem da cidadania ambiental não deve se restringir apenas à ambiência escolar; deve ser um processo contínuo e de formação permanente. O trabalho na vertente ambiental pode contribuir para o desenvolvimento do cidadão consciente capaz de observar ao seu redor, buscando uma interação respeitosa para com o ambiente. Ainda de acordo com Santos (Ibid.) é necessário que a Educação Ambiental seja “indissociável de uma ética ambiental, de uma ética portadora de valores de uma cidadania renovada” (p. 108).

As estudantes no processo de elaboração do projeto apresentaram a intenção de desenvolvê-lo no âmbito da temática ambiental, na perspectiva de alcançar uma mudança de hábitos, em consonância com as orientações de uma cidadania ambiental.

#### **4.2. DEMANDAS DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A Educação Ambiental tem sido considerada no plano de muitos países como a estratégia para minimizar a tensão existente entre o homem e a natureza. Entende-se que, com a inserção da Educação Ambiental no cotidiano dos indivíduos, contribui-se para uma sociedade crítica, com um maior engajamento ético dos indivíduos, ressaltando os valores de justiça e minimizando a desigualdade social, tudo isso resultando na sustentabilidade ambiental. Mas, para que essas mudanças aconteçam, é necessário propiciarmos um sistema de ensino que possa envolver os indivíduos para uma educação que vai além das exigências dos currículos. Neste caso, Gouvêa (2006) afirma a “necessidade de compreender educação ambiental como um processo educativo amplo e permanente, necessário à formação do cidadão.” (p. 169)

Atualmente, os cursos de formação de professores têm enfrentado vários desafios, entre eles o de inserir a Educação Ambiental no âmbito da universidade para que os futuros professores possam utilizá-la no espaço escolar.

Gadotti (2000) aponta alguns atributos necessários para um professor mais preparado para esses desafios: “mediador do conhecimento, sensível e crítico, aprendiz permanente e organizador do trabalho na escola, um orientador, um cooperador, curioso e, sobretudo, um construtor de sentido” (p. 45). A esperança é que a ambientalização dos currículos universitários, particularmente no que se refere à formação de professores, possa potencializar o desenvolvimento dessas características.

As estudantes participantes de nossa pesquisa também se manifestaram a favor da importância de ambientar o currículo do curso de Pedagogia, como ilustram os depoimentos reproduzidos no Quadro 2.

**Quadro 2**

Aluna	Excertos
Vanusa	<p>“Eu acho o que levou a gente a buscar o tema Educação Ambiental é por não ter em nossa formação nenhuma disciplina que vá contemplar esse assunto, não sei.”</p> <p>“Eu acho que nós temos que justificar que escolhemos abordar a Educação Ambiental por não ter em nossa formação inicial, a lei. A importância que é uma coisa que está em lei.”</p> <p>“Uma disciplina eletiva seria interessante, pois daria mais subsídios para os alunos. As dúvidas que tivemos na elaboração desse projeto, certamente, não apareceriam se tivéssemos uma fundamentação sobre o assunto.”</p> <p>“O curso de Pedagogia da Unicamp tem apenas um semestre para discutir os Fundamentos (matemática, ciências, história, geografia etc.) e a meu ver, é pouco tempo e não é possível dar conta de outros temas (como por exemplo, temas transversais).”</p>
Lílian	<p>“Eu e meu grupo nos reunimos toda semana com o Lindomar (mestrando da FE) e isto está sendo muito proveitoso, pois acabamos tendo um encontro de formação sobre Educação Ambiental que não temos na faculdade e paramos pra pensar e formular nosso projeto.”</p> <p>“Eu gostaria de ter a disciplina de Educação Ambiental, que pudesse nos proporcionar uma reflexão maior sobre o tema, uma familiaridade maior com o assunto, com as formas de abordar o tema nas séries iniciais do ensino fundamental [...].”</p>
Rosana	<p>“A Educação Ambiental é um tema muito requisitado nos debates sobre educação. Acredito que assim como esse, outros temas deveriam fazer parte da grade de disciplinas eletivas.”</p>
Roberta	<p>“Acho que deveria haver uma disciplina eletiva de Educação Ambiental na Pedagogia [...].”</p> <p>“Considero muito importante este conteúdo: Primeiro porque se fala muito em Educação Ambiental, pois encontramos praticamente em todos os lugares, principalmente em escolas, projetos de Educação Ambiental. Portanto iremos encontrar esse conteúdo em nossa vida, temos que saber como lidar com ele, e diferenciar quais projetos são realmente de Educação Ambiental ou são apenas temas superficiais [...].”</p> <p>“É importante que os estudantes de Pedagogia, assim como todos os outros</p>

	cursos, estejam preparados criticamente para lidar com as problemáticas ambientais, para que possamos desenvolver atitudes que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.”
--	--

Praticamente todos os depoimentos refletem a demanda das estudantes com relação à necessidade de incluir em sua formação inicial discussões referentes a temática ambiental. A escolha da temática ambiental reflete a importância que lhe atribuem e também se justifica como forma de suprir a deficiência que identificam. Ou seja, todas foram unânimes em afirmar que escolheram abordar a temática ambiental na elaboração do projeto por se ressentirem da falta de um maior investimento do curso de Pedagogia da Unicamp na abordagem de assuntos referentes à questão ambiental.

Apesar de a Lei 9.795/99 (Brasil, 1999) afirmar em seu artigo 2º que “a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”, elas não se sentiram contempladas com a inserção deste tipo de educação em sua formação acadêmica.

Outra questão relevante que apareceu nas discussões durante os encontros está relacionada com o fato de a Educação Ambiental ser ou não uma disciplina. Na visão das estudantes a Educação Ambiental deveria comparecer no currículo ao menos como disciplina eletiva, acreditando que, dessa forma, o processo de formação profissional contribuiria para subsidiar, com maior segurança, o exercício do magistério. Um magistério que respeitaria, inclusive, o que prevê as diretrizes curriculares nacionais.

Tristão (1999) aponta que “a abordagem integrada do conhecimento e a criação de uma disciplina poderiam provocar a fragmentação do conhecimento e o temido reducionismo da dimensão ambiental” (p.48), reducionismo esse que acontece quando não se tem uma base sólida e interdisciplinar, dentro dos cursos de graduação das universidades brasileiras, para uma formação crítica e emancipatória dos futuros professores. É interessante observar que a demanda das estudantes por uma disciplina específica sobre Educação Ambiental vai de encontro ao que muitos pesquisadores da área vêm propondo, isto é, de que a temática seja tratada de forma transversal. A posição de Guimarães (2004) é representativa dessa visão:

é muito comum os professores nas escolas se identificarem com a idéia da criação da disciplina de EA e de sua incorporação ao currículo escolar. Essa identidade origina-se no predomínio da visão fragmentária (simplista e reducionista) no ambiente escolar. (Guimarães, 2004, p. 37)

No entanto há que se problematizar o fato de que a transversalidade almejada para a Educação Ambiental não tem conseguido se inserir no âmbito escolar, particularmente no ensino superior em cursos de formação de professores.

Porém, Oliveira (2007) afirma que “parece que o desejo aí contido não é a criação de uma disciplina em si mesma, mas, sim o de encontrar uma alternativa que viabilize a inserção do ambiental no currículo, pois esse é o modelo que conhecemos e ao qual estamos familiarizadas (os)” (p. 106).

De qualquer forma permanece a questão de qual o “lugar” que a Educação Ambiental ocupa dentro dessa espécie de “não-lugar” que é a transversalidade.

Parece-nos importante ressaltar que para as estudantes, seja qual for a forma pela qual se implante a ambientalização curricular, ela deve se realizar na perspectiva de dar condições para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas. Esse aspecto, inclusive, se revela na relevância que as estudantes atribuíram ao projeto de ensino. Na visão das estudantes o projeto de ensino representou uma proposta que poderia levá-las a uma melhor compreensão de seu futuro campo de trabalho.

#### **4.3. IMPLICAÇÃO COM O PROJETO DE ENSINO NA TEMÁTICA AMBIENTAL**

Atualmente, muitas escolas pretendem propiciar uma ação transformadora do indivíduo e a promoção do cidadão para exercer seu papel na sociedade, com a intenção de melhorar as práticas de sobrevivência sem colocar em risco a sustentabilidade do planeta. Como a discussão da Educação Ambiental é recente, podem-se encontrar muitos equívocos de interpretação deste conhecimento, seja dentro ou fora da escola. Na visão de Lutzenberger (1980), “a solução para os problemas ambientais está na educação” (p. 109). Assim, as escolas, os centros educacionais, as universidades e qualquer espaço para se promover a Educação Ambiental precisariam estar preparados para o enfrentamento de questões que impliquem o ambiente.

No caso específico da escola básica o que tem se observado, via de regra, é que os projetos que pretendem tratar da temática ambiental desenvolvem atividades

esporádicas, que focalizam sobremaneira aspectos ecológicos, ou ainda, eventos pontuais desconectados das relações econômicas e sociais nos quais estes eventos se inserem.

No decorrer do processo de elaboração do projeto de ensino das estudantes, pôde-se perceber, desde o primeiro encontro, suas preocupações não só com o significado da Educação Ambiental, como em desenvolver um projeto junto aos alunos que rompesse com uma visão, digamos simplista, dessa área de conhecimento. Assim, como pudemos notar no relato apresentado no capítulo anterior, já no primeiro encontro Vanusa manifesta sua preocupação em definir o que é Educação Ambiental: “E a gente tem que ter essa definição. O que é a Educação Ambiental? Tá claro para nós o que é Educação Ambiental?”

Em vários outros episódios, como ilustra o Quadro 3, é possível observar a implicação das estudantes em buscar elementos e subsídios teóricos que lhes permitissem elaborar um projeto na temática ambiental diferente daqueles que vivenciaram em sua formação básica.

**Quadro 3**

Aluna	Excerto
Lílian	<p>“Às vezes os professores tentam trabalhar a Educação Ambiental, mas não conseguem. Esse projeto, de repente, ajudaria as professoras que tem de tratar desse assunto e não conseguem ainda.”</p> <p>“Foi interessante bolar as atividades, já que tivemos que parar e pensar na idade que as crianças têm, nos conhecimentos que elas já têm sobre o assunto, o que interessa pra elas e assim pensar o quê, como e o porquê das atividades.”</p> <p>“Tínhamos que estudar mais o assunto para poder falar no desenvolvimento do projeto, ter um aprofundamento teórico e aproveitar disso para o nosso conhecimento pessoal e profissional também. Nós pegamos alguns textos, livros, <i>sites</i> e assim trocamos informações e conversamos sobre.”</p>
Vanusa	<p>“Tem o dia da água, né? Eu lembro que na escola tinham que fazer cartazes. Cantava aquelas músicas que envolvem a água, fazia teatro, essas coisas.”</p> <p>“[...] eu não me lembro, no ensino de primeira a quarta série, de a professora ter falado de tratamento de água, eu lembro mais no ensino de quinta a oitava série, que eu fui visitar a estação de tratamento.”</p> <p>“Nós achamos importante esse tema, além disso, conhecemos a lei que fala a seu respeito. Não estamos falando qualquer ‘bobagem’, estamos</p>

	<p>procurando a fundamentação teórica.”</p> <p>“[...] a gente deveria fazer era um levantamento de coisas pra gente ler e dividir entre nós, porque não vai dar pra todo mundo ler todas as coisas. Então acho assim, se a gente fizesse esse levantamento, selecionasse o que a gente ia ler e cada uma ficaria responsável, e nesses encontros a gente poderia fazer a socialização do que você está lendo, do que eu estou lendo.”</p>
--	---

As estudantes que participaram da pesquisa escolheram elaborar um projeto de ensino na temática ambiental para a aplicação no estágio supervisionado, com o título “Água: do rio ao copo”. Ao longo de seu desenvolvimento, pudemos observar o empenho do grupo em se fundamentar tanto do ponto de vista teórico, como pedagógico, para elaborar um projeto no qual pudessem transmitir algo significativo para os alunos e, principalmente, constituir um momento de formação para elas.

Podemos perceber nos depoimentos listados no Quadro 3 que as estudantes estavam sensíveis às dificuldades que muitos professores enfrentam para abordar a Educação Ambiental. Atentas a esse fato, sobretudo com base na própria vivência escolar, manifestam a expectativa de que o projeto que estavam elaborando poderia servir de referência para professores que pretendiam trabalhar com a temática ambiental. Se por um lado reconheciam a falta de conhecimento sobre o assunto, por outro demonstravam explicitamente sua disposição em buscá-lo.

Guerra e Orsi (2008) chamam a atenção para a necessidade de o educador adquirir conhecimentos teóricos, subsídios metodológicos, atitudes e valores ambientais para inserir a EA em suas práticas em contraposição ao fato de que, no ensino superior, especialmente nos cursos de licenciatura, pouco tem sido realizado para incluir a temática ambiental na formação o inicial e continuada de professores (p. 33). No entanto, no caso de nossas estudantes, este descompasso, pelo menos durante a elaboração do projeto, não foi motivo de desestímulo, mas ao contrário elas se mostraram bastante implicadas na busca de conhecimentos que lhes permitissem desenvolver um projeto afinado com os pressupostos da Educação Ambiental.

#### **4.4. DIFICULDADES EM SE TORNAR EDUCADOR AMBIENTAL**

Atividades envolvendo a temática ambiental que venham a ser eficientes, cooperativas e articuladas são sempre bem-vindas no processo educativo. Porém, apesar

da intenção das escolas em trabalharem cada vez mais com esta temática, isso nem sempre tem sido possível, já que muitos projetos acabam passando de forma fragmentada pela escola sem desempenhar o objetivo de promover a reflexão dos sujeitos no que concerne às questões ambientais, bem como um relacionamento sustentável do homem com a natureza.

Como destaca Guimarães (2004),

Essa visão fragmentária potencializa uma forte tendência ao desenvolvimento, nas escolas, de ações isoladas, voltadas para o comportamento de cada indivíduo (aluno), descontextualizada da realidade socioambiental em que a escola está inserida e do seu próprio projeto político-pedagógico, quando há de fato algum que não seja apenas um documento formalmente escrito. (Guimarães, 2004, p. 37).

Em outras palavras, as condições em que muitas vezes a prática em Educação Ambiental está sendo trabalhada no âmbito educacional se reduzem a mera formalidade, contribuindo assim, para uma prática conservadora, reducionista e fragmentada. De acordo com Loureiro (2004),

o processo educativo, reflexo de um movimento histórico, produziu uma prática descontextualizada, voltada para a solução de problemas de ordem física do ambiente, incapaz de discutir questões sociais e categorias teóricas centrais da educação.” (Loureiro, 2004, p. 81)

De acordo com Gadotti (2000), “desde a infância, sentimo-nos ligados com algo que é muito maior do que nós. Desde crianças nos sentimos profundamente ligados ao universo e nos colocamos diante dele num misto de espanto e respeito” (p. 77). Mas, se a relação da criança com o meio ambiente começa a ser construída no espaço no qual ela está inserida, é na escola que a crianças deveriam se fundamentar com mais consistência a respeito do ambiente que as cercam.

No entanto, embora muitos professores sintam-se sensibilizados em relação às questões ambientais, obtém poucos resultados em decorrência das dificuldades de diferentes naturezas encontradas no desenvolvimento de práticas que pretendem mudanças de hábitos e de relações dos sujeitos com o ambiente.

No caso de nossas estudantes muitas dificuldades também se revelaram. Em nosso relato do processo de construção e desenvolvimento do projeto fica evidente o fato de que as estudantes se depararam não somente com dificuldades de natureza

operacional, mas, sobretudo com dificuldades conceituais como ilustram seus depoimentos reproduzidos no Quadro 4.

**Quadro 4**

<b>Aluna</b>	<b>Excerto</b>
Vanusa	<p>“[...] eu vou chegar dentro de uma sala, eu tenho que ter um domínio sobre aquele assunto, eu não me sinto preparada. Eu tenho que buscar esse conhecimento.”</p> <p>“Exatamente, pesquisar mais a fundo o tratamento [da água], porque vai que um menininho do nada surge com uma pergunta supercomplexa, você tem que ter um domínio.”</p> <p>“Percebemos que o tempo era curto demais para fazermos tudo o que tínhamos vontade. Quando falamos em mudança de valores e atitudes, isso não acontece do dia para a noite. Talvez por não termos as condições que gostaríamos para desenvolver o projeto, o desânimo bateu”.</p>
Lílian	<p>“Aquele lance da sensibilização é difícil mesmo, não posso dizer que eles estão sensibilizados, eu acho que está se construindo ainda. É claro que a gente está caminhando porque é todo o ano, ainda tem esse ano todo e depois eu não sei.”</p> <p>“A discussão sobre o meio ambiente fica muito superficial às vezes porque não se relaciona com a cultura, não nos faz pensar que somos os responsáveis, que construímos cultura, valores, costumes, e são esses costumes e valores que muitas vezes prejudicam o meio ambiente e nem pensamos nisso”.</p>
Roberta	<p>“Eu achei difícil, eu acho que precisava ser mais tempo, porque sensibilizar, sinceramente eu acho que o objetivo não foi alcançado, porque precisaria de um processo, lembrar mais um pouco sobre a água, porque em dois dias eles não gravam.”</p> <p>“Eu tenho medo dos alunos não estarem nem aí, por que eu não sei. Eles parecem que não são interessados, não são curiosos, ficam brigando com os outros...”</p> <p>“A Educação Ambiental abrange muitos temas; inicialmente queríamos trazer algo que fosse do interesse dos alunos e que abordasse alguma necessidade vinculada a eles, mas fica difícil achar um tema que dê conta de cada classe do grupo, aliás, não tínhamos mais tempo para os alunos escolherem.”</p> <p>“Nós queríamos algo diferente, mas para criá-lo leva um tempo, [...] não tínhamos tempo suficiente.”</p>

Embora tenham sido manifestadas dificuldades, como aquelas que Vanusa anuncia, e que implicam em uma natureza mais didático-pedagógica, grande parte das dificuldades relatadas pelas estudantes refere-se mais especificamente à natureza própria da área de conhecimento com que estiveram envolvidas. Neste caso as deficiências de uma formação inicial que não contempla a Educação Ambiental somam-se ao fato dessa área de conhecimento carregar grande complexidade, sobretudo do ponto de vista epistemológico. Leff ao mesmo tempo em que reconhece essa complexidade procura explicitá-la em relação às conseqüências que os pressupostos deste conhecimento trazem na formação de uma visão de mundo.

A complexidade ambiental abre uma nova reflexão sobre a natureza do ser, do saber e do conhecer; sobre a hibridação do conhecimento na interdisciplinaridade e na transdisciplinaridade; sobre o diálogo de saberes e a inserção da subjetividade dos valores e dos interesses na tomada de decisões e nas estratégias de apropriação da natureza. Mas também questiona as formas em que os valores permeiam o conhecimento do mundo, abrindo um espaço para o encontro entre o racional e o moral, entre a racionalidade formal e a racionalidade substantiva. (Leff, 2003, p. 22)

Ao interagir com a literatura específica da área, as estudantes entraram em contato com o fato de que a Educação Ambiental não era algo fácil de trabalhar e que não focalizava tão somente o ambiente poluído e agredido pelo ser humano. Entraram também em contato com o fato de que a Educação Ambiental transcende ações pontuais como reciclar, economizar, proteger e conservar. Além disso, ao desenvolverem o projeto junto aos alunos percebem o quanto é difícil interessar os alunos e fazê-los perceber sua parte de responsabilidade na construção de uma sociedade sustentável.

Passam, assim, a se relacionar com a Educação Ambiental já num outro patamar de interpretação, que se distingue do que se encontravam inicialmente na medida em que reconhecem sua complexidade, mesmo que não saibam justificar em detalhes o que isso representa. Nesse novo patamar a relação das estudantes com a Educação Ambiental parece se revelar por certo sentimento de impotência na tarefa de desempenhar o papel de educadoras ambientais.

Sem dúvida, o tempo que tiveram para desenvolver o projeto era mesmo muito reduzido para atender, mesmo que em parte, suas expectativas iniciais, as quais, provavelmente, tinham como referência uma mudança radical na relação dos alunos com o ambiente; uma mudança que certamente implicaria na construção de outra subjetividade por parte dos alunos. Reconhecem, ainda, que projetos relacionados à

Educação Ambiental levam tempo para se desenvolver, e que no caso delas (estavam de passagem pela escola para cumprir exigências do curso de Pedagogia), não conseguiriam obter resultados rápidos.

Trabalhar com Educação Ambiental, segundo Mattos (2006), constitui-se em um grande desafio; é um processo lento que deve ser contínuo, de médio e longo prazo, cujos resultados não são rapidamente percebidos e visualizados (p.8). Ao que tudo indica, nossas estudantes no processo de elaboração e desenvolvimento de seu projeto, passam a transitar de uma visão ingênua do que representa educar ambientalmente para outra em que reconhecem a complexidade dessa pretensão.

A dinâmica do processo de ensino e aprendizagem envolvendo as questões ambientais desafia a competência do professor a aprender, aprimorar, avaliar, aceitar, refutar, inventar e experimentar metodologias didáticas para articular a teoria e a prática ambiental, ampliando alternativas de construção dos saberes ambientais dos alunos e do próprio professor. As próprias estudantes trouxeram o exemplo de seus professores sobre como o assunto “água” foi por eles abordado. Recordaram que no Dia da Água os professores pediam para fazer cartazes, falavam para economizar a água, preservar e... vamos desenhar! Enfatizaram o aspecto meramente informativo dessas práticas e se contrapuseram a elas. Mauro Grun (1996) denomina as atividades nesta perspectiva de “Pedagogia Redundante” (p. 57), um discurso negador daquilo que ele próprio pretendia afirmar. Embora as estudantes se mostrassem contrárias a essas atividades, perceberam-se sujeitas a elas quando experimentaram fazer diferente.

Segundo Mauro Guimarães (2004), a armadilha paradigmática é aquela

[...] que provoca a limitação compreensiva e a incapacidade discursiva de forma redundante. Produto e produtora de uma leitura de mundo e de um fazer pedagógico atrelado ao caminho “único”, traçado pela racionalidade dominante da sociedade moderna e que busca ser inquestionável. É esse processo que vem gerando, predominantemente, ações educativas reconhecidas no cotidiano escolar como educação ambiental e que, por armadilha paradigmática na qual se aprisionam os professores, apresenta-se fragilizada em sua prática pedagógica. As práticas resultantes (por não saberem fazer diferente) tendem a reproduzir o fazer pedagógico da educação tradicional, inebriando a perspectiva crítica e criativa no processo pedagógico, produzindo predominantemente na realidade escolar uma educação ambiental de caráter conservador. (Guimarães, 2004, p. 123).

#### 4.5. REFLEXÕES E APRENDIZAGENS

O desenvolvimento do projeto de ensino voltado para a temática ambiental foi uma escolha das estudantes participantes da pesquisa, resultante da demanda do próprio grupo. Essa demanda, como já discutida em tópico anterior, provém também da necessidade das alunas em querer suprir uma lacuna que não estava sendo contemplada no curso que faziam. Entretanto, no desenvolvimento do projeto de ensino as estudantes enfrentaram dificuldades, não só com relação ao fato de se darem conta de que o conhecimento requerido superava aquele que possuíam, mas também quanto ao fato de que temas complexos, como o Ambiental, requerem metodologias ainda em processo de elaboração. Como apontado anteriormente essas circunstâncias geraram uma sensação de impotência para a prática da Educação Ambiental.

Apesar dessa sensação pudemos identificar nos depoimentos das estudantes que não consideraram o processo de elaboração e condução do projeto um fracasso total como pode ser inferido pelos depoimentos reproduzidos no Quadro 5.

**Quadro 5**

<b>Aluna</b>	<b>Excertos</b>
Roberta	<p>“No mais, ninguém conscientiza ninguém, a pessoa mesma vai se conscientizar. Você provoca a conscientização, mas não conscientiza hoje.”</p> <p>“Eu acho que tem um passo muito grande para fazer, por que tem gente que nem começou a pensar sobre isso. Nem começou a pensar, qual é o efeito de se usar tanta coisa? Qual é o efeito que se traz para o coletivo, para todo mundo? Tem gente que ainda nem chegou nesse passo ainda. Só de a gente estar pensando nisso já é um grande passo.”</p> <p>“A Educação Ambiental não é algo que se trabalha em apenas algumas aulas, envolve valores e conhecimentos que devem ser trabalhados em toda a escola em longo prazo, portanto o primeiro passo em um projeto de Educação Ambiental deve ser pensá-lo a longo prazo.”</p> <p>“Acho que o projeto alcançou o objetivo de mostrar o tratamento de água, nosso consumo, mas não foi capaz de abranger a discussão ou reflexão para outras questões que envolvem nossa sociedade.”</p> <p>“[...] acho que queríamos abraçar o mundo, deveríamos ter afinilado mais o que pretendíamos, especificado nosso tema, ficou muito aberto. É impossível alcançar todos os objetivos da Educação Ambiental em apenas um projeto; acho que no fundo pretendíamos isso. Por isso ficamos desanimadas.”</p> <p>“Acho que inicialmente queríamos ‘salvar o mundo’, nosso objetivo era</p>

	<p>mudar a forma como nós víamos a educação ambiental e levar isso a outras pessoas, mas acho que não deu muito certo, pelo menos no projeto não consegui influenciar outras pessoas acerca da Educação Ambiental.”</p>
Lílian	<p>“Eu não sei se esclareceu totalmente [o que vem a ser Educação Ambiental], mas acho que está encaminhando; a gente já percebe que não é algo simples, que é muito complexo e não é imediato e fácil. Eu não posso afirmar que sei tudo.”</p> <p>“Colocamos muitas expectativas e algumas não foram correspondidas, mas talvez porque nos precipitamos achando que a conversa sobre as questões ambientais pudesse criar uma sensibilização nas crianças, mas isso não acontece de uma hora para outra.”</p> <p>“Acredito que o projeto não era só para envolver os alunos nessa temática de Educação Ambiental, mas para nos envolver também, para nos mobilizar junto com os alunos.”</p>
Rosana	<p>“[...] acho que a gente tem que ter a consciência de que a gente não vai conseguir conscientizar a galera.”</p> <p>“Antes eu achava que Educação Ambiental era só natureza [...]. Daí eu comecei a perceber que a Educação Ambiental é muito mais complexo, lida com várias relações, só que aí chegou um ponto que a Educação Ambiental é tudo então. Entendeu? Educação Ambiental parece que lida com tudo que você pode inserir, tudo.”</p>
Vanusa	<p>“No final das discussões, acho que acabamos entendendo a Educação Ambiental como novas atitudes e valores em busca de uma sociedade mais consciente.”</p> <p>“Nessa minha formação inicial, vejo o projeto de ensino como uma proposta bastante significativa, pois por meio dele pude enxergar e perceber que o processo de ensino-aprendizagem é muito mais complexo do que eu posso imaginar.”</p>

Apesar das frustrações ocorridas durante a elaboração e desenvolvimento do projeto, as estudantes passaram a se relacionar não apenas com a Educação Ambiental, mas também com a própria função de educadoras ambientais de outra forma. Sem dúvida, um novo conhecimento foi por elas gerado. Behrens (2000) ressalta que “os alunos precisam entender que a aprendizagem ocorre ao longo da vida e que esses momentos vivenciados no projeto têm a finalidade de provocar um processo que leve a refletir, discutir e atingir a produção do conhecimento” (p. 123).

É possível afirmar que o processo que as estudantes vivenciaram provocou mudanças em sua forma de conceber a Educação Ambiental. Quando a elaboração do projeto se iniciou as estudantes queriam “salvar o mundo”, visto que, com este trabalho, queriam conscientizar os alunos e toda a comunidade escolar acerca da importância de estabelecer uma relação diferenciada com o meio ambiente. No entanto, no final do projeto as alunas perceberam que a proposta inicial não obteve os resultados idealizados. Não obstante, parece-nos que as estudantes perceberam alguns ganhos em seu processo de formação, bem como na maneira pela qual entendiam e se relacionavam com a Educação Ambiental.

Quando Roberta afirma “que tem um passo muito grande para fazer, por que tem gente que nem começou a pensar sobre isso. [...] Só de a gente estar pensando nisso já é um grande passo”, dá indícios de que a experiência, com todas suas dificuldades, lhe permitiu um grau de familiarização e de sensibilização com relação às questões socioambientais que não havia até então.

Além disso, acreditamos que outros ganhos também existiram. Ganhos esses que a nosso ver apóiam-se, sobretudo, na percepção de que existem limitações para educar do ponto de vista ambiental. Como expressou Roberta: “ninguém conscientiza ninguém, a pessoa mesma vai se conscientizar. Você provoca a conscientização, mas não conscientiza”. Em outras palavras, a Educação Ambiental requer uma mudança de posição que somente o sujeito poderá operar. Podemos criar muitas e diversas condições para isso, mas no final das contas quem opera a mudança é o sujeito.

Além disso, quando Vanusa afirma que pôde enxergar e perceber que os processos de ensino e de aprendizagem são muito mais complexos do que poderia imaginar, dá indícios de que a elaboração e condução de um projeto na temática ambiental lhe fez alcançar uma nova perspectiva desses processos.

Perceber as limitações tanto pessoais, como aquelas intrínsecas ao processo educativo, pode ser uma maneira de romper com a visão simplista de que para aprender, basta ensinar. Sem dúvida isto pode ser um estímulo para seguir adiante e avançar em relação ao conhecimento já consolidado. Mas pode também ser um desestímulo, mesmo que temporário. Talvez tenha sido esse desestímulo que as levou a não realizar outra experiência didática dentro do mesmo tema.

## CAPÍTULO 5

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

*Cada ser em si  
Carrega o dom de ser capaz...*  
**Almir Sater e Renato Teixeira**

*Escolha. O problema é a escolha*<sup>13</sup>.

Ao iniciar as considerações finais desta pesquisa, achamos pertinente voltar à questão inicial que motivou a realização deste trabalho. Havia a proposta de saber como os futuros professores se relacionam com questões próprias do campo da Educação Ambiental em contextos de formação inicial, em que têm a oportunidade de planejar e implementar projetos de ensino junto a alunos do ensino fundamental.

Como objetivo foi proposta uma investigação sobre as relações que estudantes do curso de Pedagogia da Unicamp estabelecem com a Educação Ambiental no âmbito de sua formação inicial, a partir dos projetos de ensino por eles desenvolvidos no contexto da sala de aula, campo de estágio.

O movimento de elaboração e condução do projeto na temática ambiental trouxe para as estudantes que participaram da investigação uma série de impasses e dificuldades, inclusive a respeito de sua formação para magistério, que implicaram em reflexões individuais e coletivas. O desenvolvimento do projeto lhes permitiu também um processo de problematização da profissão do magistério.

Com os resultados desta pesquisa, pôde-se perceber que as estudantes ao participarem da elaboração e condução de um projeto de ensino envolvendo a temática ambiental, percorreram um caminho, um tanto tortuoso, que lhes permitiu alcançar uma relação com a Educação Ambiental diferente daquela que manifestaram inicialmente.

Como apontamos em nossa análise, essa mudança de perspectiva das estudantes, embora possa ser considerada um avanço em termos de reflexão sobre um processo formativo não só na área de Educação Ambiental, mas sobre o próprio processo de

---

<sup>13</sup>Neo para o Arquiteto em *Matrix, Reloaded*.

aprendizagem, não se constituiu num estímulo para que dessem continuidade ao projeto já num outro patamar de elaboração. Essa é uma questão que a nosso ver requer uma interpretação.

Retomando o percurso vimos que nos primeiros encontros as estudantes estavam bem ansiosas e com grandes expectativas, demonstrando bastante interesse em desenvolver um projeto de ensino envolvendo a Educação Ambiental.

O grupo queria desenvolver um projeto diferente daqueles que vivenciaram quando eram alunas da educação básica. Começaram a lembrar de algumas atividades pontuais trabalhadas por antigos professores e gostariam de não reproduzir essas práticas, visto que as atividades não contemplavam as expectativas desejadas. O grupo demonstrava também conhecimento da importância em inserir a temática ambiental na sua formação, como também querer aprender sobre a Educação Ambiental, ou seja, queriam esse conhecimento que achavam não ter sido, até então, contemplado em sua formação.

Porém, à medida que o tempo foi passando, observamos que a empolgação diminuía muito em função das dificuldades por elas encontradas, de forma que o grupo passou a se sentir desconfortável.

As frustrações do grupo em relação ao tempo de elaboração do projeto, a inexperiência de conduzir uma aula, a insegurança de não conseguir responder as dúvidas dos alunos, bem como dos alunos não corresponderem às expectativas propostas pelo grupo, já apareciam mais claramente. Assim, as alunas ficavam levantando hipóteses do que poderia acontecer na sala de aula em que desenvolveriam o projeto. Toda essa insegurança colaborou ainda mais para que o desânimo pairasse sobre o grupo.

Nos últimos encontros pudemos perceber que o grupo estava muito mais preocupado em fechar as atividades de final do semestre do que discutir o projeto, apesar da insistência do pesquisador em tentar fazer uma avaliação dele. Ficou nítido que os compromissos com as outras atividades da disciplina eram álibis para tirar todo o foco da discussão do projeto.

Apesar de todos os argumentos como: a importância de inserir a Educação Ambiental nas discussões do projeto por não ser contemplado no curso no qual elas faziam parte, a importância que elas relataram dos encontros para debater assuntos envolvendo temática ambiental, da complexidade que identificavam na abordagem da Educação Ambiental e, sobretudo, de terem alcançado um patamar mais elaborado de

reflexão sobre a Educação Ambiental, demonstraram não ter mais disponibilidade para dar continuidade no semestre seguinte ao projeto.

Em síntese, se nos primeiros encontros pareciam eufóricas com a possibilidade de “salvar o mundo” e de elaborar um projeto de ensino que pudesse servir de modelo e motivar todos os alunos, ao final do processo se deram conta não só da complexidade intrínseca à área de conhecimento com que estavam envolvidas, mas, sobretudo, da impossibilidade de formar os sujeitos à sua imagem e semelhança.

Perguntamos, então, o que representa a desistência das alunas?

Uma hipótese é que as estudantes não alcançaram uma perspectiva metodológica que lhes permitisse reorientar o projeto de ensino ou mesmo oferecer diretrizes que orientassem seus projetos futuros de forma a satisfazer suas demandas.

Possivelmente, as alunas poderiam ter superado algumas das dificuldades encontradas com a sustentação do pesquisador que as acompanhou durante o semestre. No entanto, essa sustentação parece não ter contribuído para que as estudantes mantivessem o esforço na busca de alternativas para atingir as metas que elas próprias haviam se proposto. Em outras palavras, a participação do pesquisador no processo de elaboração do projeto de ensino não foi suficiente para que elas se envolvessem com a EA, de forma a continuarem investindo no estudo e na busca de possibilidades de intervenção didática para a prática da Educação Ambiental.

Pelo que pudemos depreender as estudantes tinham como meta a sensibilização dos alunos da escola para questões socioambientais. Entretanto, a sensibilização a nosso ver tem muito mais a função de mobilizar a emoção e a imaginação, mas não assegura o comprometimento do sujeito com questões dessa natureza. Inclusive, o fato das estudantes terem desanimado parece-nos estar muito mais associado ao fato de que elas estavam apenas sensibilizadas para o tema, mas não comprometidas ou seguras para propor e realizar uma Educação Ambiental capaz de gerar conceitos. O tempo em que estiveram às voltas com a elaboração do projeto de ensino e, sobretudo, suas vivências com práticas de Educação Ambiental que supostamente, como sugerem seus depoimentos, também estiveram restritas a sensibilização. Desse modo, parecem não ter gerado conceitos acerca da Educação Ambiental, de forma que pudessem estabelecer uma relação com essa área de conhecimento capaz de implicá-las num outro patamar que superaria a sensibilização.

De acordo com Mayer (1998) a investigação de valores ambientais e educativos conduz a um verdadeiro desafio não somente para a Educação Ambiental, mas também

para a educação de modo geral. A problemática socioambiental representa um verdadeiro desafio para os modelos – ou paradigmas - epistemológicos vigentes. Com efeito, esse desafio implica que se reconheça ao mesmo tempo, como necessária, a rede de inter-relações dos fenômenos naturais e de seus contextos sociais e políticos e, conseqüentemente, sua complexidade.

Faz-se, assim, necessário voltar um olhar mais profundo para os cursos de licenciatura, de modo específico no que diz respeito à introdução da Educação Ambiental em sala de aula, tendo em vista que os futuros professores precisam estar preparados para inserir as questões ambientais no cotidiano escolar. Parece-nos fundamental que se invista não apenas na sensibilização dos educadores, pois esse seria apenas um primeiro passo. Disciplinas de natureza indiciária (GINZBURG, 1989), como a Educação Ambiental, parecem requerer uma prática que vai muito além da sensibilização, na perspectiva de contribuir para a formação de profissionais e cidadãos mais críticos, dinâmicos e afetivos, que lutem por uma sociedade mais justa e ambientalmente sustentável.

Essa prática, sustentada num saber indiciário, pode permitir ao sujeito que busca compreender um problema socioambiental perceber-se ele mesmo como parte da história do íntimo envolvimento entre o homem e o ambiente em seu sentido pleno, ou seja, colocar-se como parte da rede de relações que compõem o problema, reconhecendo, na história do ambiente, sua própria história.

É possível que as chances efetivas de alcançar uma condição sustentável no planeta também depende de conseguirmos inserir a Educação Ambiental no cotidiano de todos os cidadãos. Se em algum tempo a humanidade incorporar uma nova forma de agir no ambiente sem interferir de forma tão destrutiva, causando problemas para a sobrevivência dos seres vivos que habitam o planeta Terra, talvez seja possível para o ser humano construir outra ética para orientar a tão almejada sociedade sustentável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, Isabel (Org.). **Formação reflexiva de professores – estratégias de supervisão**. Porto: Porto Editora, 1996.

ALVES, Rubem. Especial Domingo. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 11 jun. 1995.

ARAÚJO, Maria Inêz de Oliveira. A Universidade e a Formação de Professores para a Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental – REVBEA**, n.º 0. p. 70-78, 2004. Disponível em: <http://www.ufmt.br/remtea/revbea>. Acesso em: maio 2008.

ARAÚJO, Daniel; FARIAS Maria Eloísa. Jardim Botânico e a formação de educadores ambientais: um trabalho exploratório com os professores do entorno. In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia; III Encontro Regional de Ensino de Biologia, 2005, RJ/ES. **Anais...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia, 2005. p. 456-460.

ASSUNÇÃO, Washington Luis. **A educação como um processo interdisciplinar**: uma experiência com a coleta seletiva de lixo na Escola Estadual Joaquim Saraiva. Dissertação. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 1995.

BARCELOS, Valdo. **Educação Ambiental e Antropofagia – uma contribuição à formação de professores**. Revista Brasileira de Educação Ambiental – REVBEA, N.º 0, p.87 – 95, 2004. Disponível em: <http://www.ufmt.br/remtea/revbea>. Acesso em: Maio de 2008.

BAROLLI, E.; MOURA, Anna Regina Lanner de; PRADO, G. V. T. . Narrativas na formação inicial de Professores: possibilidades de articulação entre ensino e pesquisa num contexto de integração disciplinar. In: **XIV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**, 2008, Porto Alegre. CD-Rom do XIV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. v. 1. p. 1-15.

BARRA, Vilma Marcassa. **Formação de professores e a Educação Ambiental no Ensino Superior e na Pós-Graduação**. 2006. Disponível em: [http://www.comscientia-nimad.ufpr.br/2006/02/ponto\\_vista/ponto\\_de\\_vista\\_vilma.pdf](http://www.comscientia-nimad.ufpr.br/2006/02/ponto_vista/ponto_de_vista_vilma.pdf). Acesso em: nov. 2009.

BAUDRILLARD, Jean. **A Sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 1991.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. IN: BEHRENS, Marilda Aparecida; MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000. p. 67-132.

BITTAR, M.; PEREIRA, Kely Adriane Brandão; GRIGOLI, Josefa Aparecida Gonçalves. Educação ambiental e universidade: algumas considerações sobre a formação de professores. In: VII Jornada do HITEBR, 2007, Campo Grande. **A organização do trabalho didático na história da educação**. Caderno de resumos da

VII Jornada do HITEDBR – História, Sociedade e Educação no Brasil. Campo Grande: UNIDERP, 2007.

BOGDAN, R; BIKLEN, S. A. **Pesquisa qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**. vol. 2 n.º 1 (3), janeiro-julho/2005. p. 68-80. Disponível em: [http://www.emtese.ufsc.br/3\\_art5.pdf](http://www.emtese.ufsc.br/3_art5.pdf). Acesso em: nov. de 2009.

BONOTTO, Dalva Maria Bianchini. Educação Ambiental e Educação em Valores em um programa de formação docente. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. vol. 7, n.º 2. p. 313-336, 2008. Disponível em: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumem7/ART3\\_Vol17\\_N2.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumem7/ART3_Vol17_N2.pdf). Acesso em: nov. 2009.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso em: nov. 2009.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999**. Brasília, 1999.

BRASIL. **Parâmetros em Ação** – PCN – Meio Ambiente na Escola. Caderno de Apresentação, 2001.

BRASÍLIA. **Educação na diversidade**: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental / Organização: Rachel Trajber, Patrícia Ramos Mendonça. – Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. 256 p.: il. – (Coleção Educação para Todos, Série Avaliação; n.º 6, v. 23).

CAMPOS, Rosilene Amélia de; CAMARGO, Dulce Maria Pompeo de. Educação Ambiental e a Formação do Educador Crítico: Estudo de Caso em uma Escola da Rede Pública. **II Fórum Ambiental da Alta Paulista**, 2006. Disponível em: <http://www.amigosdanatureza.org.br/noticias/306/trabalhos/135.EA-20.pdf>. Acesso em: jul. 2009.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Editora Cultrix, 2003.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

\_\_\_\_\_. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M.; CARVALHO, I. (Org). **Educação Ambiental**: Pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 51-62.

\_\_\_\_\_. **Educação Ambiental**: a Formação do Sujeito Ecológico. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CASCINO, Fábio Alberti. **Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores**. 3. ed. São Paulo: SENAC, 2003.

CHIZZOTTI, Antônio. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. *Revista Portuguesa de Educação*. Portugal, 2003. p. 222-236.

CUNHA, Maria Isabel da. CONTA-ME AGORA! as narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Rev. Fac. Educ.** vol. 23 n. 1-2. São Paulo, jan./dez. 1997.

CUNHA, Marlécio Maknamara da Silva. Diagnóstico Ambiental e Formação de Educadores Ambientais: uma experiência de articulação entre ensino e pesquisa. **Revista Brasileira de Educação Ambiental – REVBEA**, n.º 2. p. 79- 87, 2007. Disponível em: <http://www.ufmt.br/remtea/revbea>. Acesso em: maio 2008.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental – Princípios e Práticas**. São Paulo: Editora Gaia, 1993.

DREW, David. **Processos interativos homem-meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1986.

ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DA UFU. **O Padrão de produção e consumo: reflexões à guisa de ações**. (Projeto de Ensino – Área de Ciências), 2000.

FELDMANN, Fábio. Consumismo. In: TRIGUEIRO, André (coord.). **Meio Ambiente no Século 21**. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2003. p. 142-157.

FRACALANZA, Hilário. As Pesquisas sobre Educação Ambiental no Brasil e as Escolas: alguns comentários preliminares. In: José Erno Taglieber; Antonio Fernando Silveira Guerra. (Org.). **Pesquisa em Educação Ambiental: Pensamentos e reflexões de pesquisadores em Educação Ambiental**. Pelotas: UFPel – Editora e Gráfica Universitária, 2004, p. 55-77.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Denise; OLIVEIRA, Haydée Torres de; ZUIN, Vânia Gomes. Metodologia de projetos na formação inicial de professoras/es: contributos para a aprendizagem de conhecimentos e habilidades requeridas na atuação de educadoras/es comprometidas/os com as questões ambientais. In: **Congresso Internacional da Educação Superior “UNIVERSIDADE 2006”**, 5., 2006, Havana (Cuba). Resumos do V Congresso Internacional da Educação Superior. Havana: MES, 2006. CD-ROM.

FREITAS, Denise; ZUIN, Vânia Gomes; OLIVEIRA, Haydée Torres de. A metodologia de trabalho de projeto na formação ambiental de futuros professores: análise de uma experiência pedagógica. In: Terezinha Valim Oliver Gonçalves. (Org.) **Educação Ambiental**. 1. ed. Belém: EDUFPA, 2008, v. 1.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra**. 5. ed. São Paulo: Peirópolis, 2000.

- GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas e sinais: morfologia e história**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- GOODSON, I. (Org.). **Historias de Vida del Profesorado**. Barcelona: Octaedro 2004. p. 297-313.
- GOUVÊA, Giana Raquel Rosa. Rumos da formação de professores para a Educação Ambiental. **Revista Educar**, Curitiba, n. 27, p. 163-179. Editora UFPR, 2006.
- GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: Uma conexão necessária**. 3. ed. Campinas: Papyrus, 1996.
- GUERRA, A. F. S; ORSI, R. F. M. Tendências, abordagens e caminhos trilhados no processo de formação continuada em Educação Ambiental. **Rev. Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. v. especial, dezembro, FURG, 2008. p. 28-45.
- GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. São Paulo: Papyrus, 2004.
- HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1992.
- JACOBI, Pedro. Educação Ambiental e meio ambiente – transformando as práticas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental – REVBEA**, n.º 0, p. 28-35, 2004. Disponível em: <http://www.ufmt.br/remtea/revbea>. Acesso em: maio 2008.
- KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Ed. Perspectiva. 2007.
- LAYRARGUES, Philippe Pomier. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas articulações para educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B; LAYRARGUES, Philippe P; CASTRO, Ronaldo S. (Orgs). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 179-219.
- LEFF, Enrique. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, Marcos (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 111-129.
- \_\_\_\_\_. Pensar a complexidade ambiental. In: LEFF, Enrique (Coord.) et al. **A complexidade ambiental**. Tradução Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003. p. 15-64.
- LIBÂNIO, José Carlos; PIMENTA, Selma Garrido. Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança In: CAMARGO, E. S. P. et al. Formação de profissionais da educação: políticas e tendências. Educação & Sociedade: **Revista quadrimestral de ciência da educação**. Campinas: CEDES, Ano XX, n.º 69. p. 239-277, 1999.

LIMA, Maria Beatriz Araújo de; ROCHA, Marinalva Teixeira Dutra da; GUERRA, Antônio Fernando Silveira. A Inserção da Dimensão Ambiental no Currículo: das representações às ações pedagógicas de intervenção. **Revista Contrapontos**, v. 3, n.º 1, p. 147-162, Itajaí, jan./abr. 2003.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. A produção acadêmica brasileira em educação ambiental. In: **Simpósio Fundamentos da Educação Ambiental**, 2007, Bruxelas. Bruxelas: Universidade Livre de Bruxelas, 2007.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, EPU, 1986.

LUTZENBERGER, José Antônio. **Fim do Futuro?** Manifesto ecológico brasileiro. Porto Alegre: Movimento, 1980.

MATTOS, S. de. A educação ambiental na escola: teoria X prática sob o ponto de vista interdisciplinar. In: **II Fórum Ambiental da Alta Paulista**, 2006, São Paulo. Disponível em: <<http://www.amigosdanatureza.org.br/noticias/306/trabalhos/70.EA-4.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2010.

MAYER, M. Educación Ambiental: de La acción a La investigación. In: **Ensenhãza de las ciências**. Itália, 16 (2). Centro Europeo dell'Educazione. Ministero Publicca Istruzione. p.219 – 221, 1998.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1996.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 2. ed. São Paulo: Hucitec/Abrasco, 1993.

MORAES, Fernando Aparecido de; SHUVARTZ, Marilda; PARANHOS, Rones de Deus. A Educação Ambiental em busca do saber ambiental nas instituições de ensino superior. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – REMEA**. v. 20, p. 63- 77, 2008.

MORALES, Angélica Góis Muller. O processo de formação em Educação Ambiental no ensino superior: trajetória dos cursos de especialização. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – REMEA**. v. 18, p. 283-302, 2007. Disponível em: <http://www.remea.furg.br>. Acesso em: maio 2008.

NÓVOA, Antônio. A formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 15-33.

NUNES, Paulo. **Conceito de Sociedade de Consumo**. Disponível em: <http://www.knoow.net/cienceconempr/economia/sociedadeconsumo.htm#vermais>. Acesso em: 20 jan. 2010.

OLIVEIRA, Haydée Torres; CINQUETTI, Heloisa Sisle; FREITAS, Denise; NALE, N. A Educação Ambiental na formação inicial de professores. In: **23ª Reunião Anual da ANPED**, 2000, Caxambu. Anais da 23ª Reunião Anual da ANPED, 2000.

OLIVEIRA, Haydée Torres. Educação Ambiental – ser ou não ser uma disciplina: essa é a principal questão?!. In: Mello, S.S. & Trajber, R.. (Org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental**. 1. ed. Brasília: MEC/CGEA, MMA/DEA, UNESCO, 2007, p. 103-112.

OLIVEIRA, Haydée Torres; FARIAS, Carmem R. O.; PAVESI, Alessandra. Educação Ambiental no ensino superior brasileiro: caminhos percorridos e perspectivas para políticas públicas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental – REVBEA**, n.º 3, p. 91-101, 2008.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PICONEZ, Stela C. Berhtolo. **A prática de ensino e o Estágio Supervisionado**. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2000. p. 15-74.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: Selma Garrido Pimenta (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PORTILHO, Fátima. **Consumo “verde”, democracia ecológica e cidadania: possibilidades de diálogo?** 2002. Disponível em: <http://www.rubedo.psc.br/Artigos/consumo.htm>. Acesso em: jul. 2010.

RAMOS, Elisabeth Christmann; FELLINI, Cristiane. **A formação do educador e a educação ambiental no curso de pedagogia**. Trabalho apresentado no VIII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, 2008. [http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/940\\_603.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/940_603.pdf). Acesso em: out. 2009.

REGO, Teresa Cristina. **Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

REIGOTA, Marcos. O estado da arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**. vol. 2, n.º. 1, jan./jun. de 2007. p. 33-65.

ROSALEM, Bruna Monize; BAROLLI, Elisabeth. **A ambientalização do currículo do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Unicamp**. Faculdade de Educação. Projeto de iniciação científica. Universidade Estadual de Campinas. Unicamp, 2008.

SANTOS, Maria Eduarda Vaz Moniz dos. **Que Cidadania?** 1. ed. Lisboa: Santos-Edu, 2005.

SANTOS, Ademar Vieira dos; GHEDIN, Evandro. Enfoque epistemológico sobre saberes e práticas ambientais na formação inicial de professores. **Revista Científica ANAP Brasil**, ano 1, n.º 1, p. 108-128. jul. 2008.

SATO, Michelé. Formação em Educação Ambiental – da escola à comunidade. In: **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Brasília: MEC; SEF, 2001.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n.2, p. 317-322, maio/ago. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a12v31n2.pdf>. Acesso em Outubro de 2008.

\_\_\_\_\_. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. (Org.). **Educação Ambiental: Pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005a. p. 17-44.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SENRA, Ronaldo Eustáquio Feitoza; SATO, Michéle. Antipedagogismo e Educação Ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – REMEA**. vol. 19. p. 165-180, 2007. Disponível em: <http://www.remea.furg.br>. Acesso em: maio 2008.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SORRENTINO, Marcos. **Educação Ambiental e Universidade: um estudo de caso**. Tese de doutorado, 1995.

TAGLIEBER, José Erno. Reflexões sobre a formação docente e a Educação Ambiental. In: ZAKRZEWSKI, S. B; BARCELOS, V. **Educação Ambiental e compromisso social: pensamentos e ações**. Erechim, RS, EdiFAPES. p. 13-23, 2004.

\_\_\_\_\_. Formação continuada de professores em Educação Ambiental: contribuições, obstáculos e desafios. In: **30ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPED, 2007**, Caxambu. Anais da 30ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPED. Rio de Janeiro: ANPED, 2007. v. 01. p. 1-16.

THOMAZ, Clélio Estevão; CAMARGO, Dulce Maria Pompêo de. Educação Ambiental no Ensino Superior: Múltiplos Olhares. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – REMEA**. vol. 18. p. 303-318, 2007. Disponível em: <http://www.remea.furg.br>. Acesso em: maio 2008.

TOMAZELO, Maria Guiomar Carneiro. FERREIRA, Tereza Raquel das Chagas. Educação Ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus

projetos. **Ciência & Educação**. vol. 7, n.º 2. p. 199-207, Piracicaba, 2001. Disponível em: [http://www.rebea.org.br/acoes/tecendo/ponto\\_008.pdf](http://www.rebea.org.br/acoes/tecendo/ponto_008.pdf). Acesso em: maio 2008.

TOZONI-REIS, Marília Menezes Freitas de Campos. Educação Ambiental: referências teóricas no ensino superior. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**. vol. 5, n.º. 9. p. 33-49. Botucatu-SP, agosto de 2001.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A educação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios**. Revista de Biologia e Ciências da Terra, Vol. 1, N.º. 2, p.9, 2001. Disponível em: <http://eduep.uepb.edu.br/rbct/sumarios/pdf/educamb.pdf> Acesso em: Agosto de 2009.

TRISTÃO, Martha. Universidade, educação ambiental, qualidade de vida. In: PONTUSCHKA, N. (Org.). **Um olhar sobre o campus**: São Paulo perspectiva ambiental. São Paulo: Faculdade de Educação/USP, 1999.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VERDI, Márcio; PEREIRA, Graciane Regina. A Educação Ambiental na formação dos educadores – O caso da Universidade Regional de Blumenau – FURB. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – REMEA**. vol. 17. p. 375-391, 2006. Disponível em: <http://www.remea.furg.br>. Acesso em: maio 2008.

VIÉGAS, Aline; GUIMARÃES, Mauro. Crianças e Educação Ambiental na Escola: associação necessária para um mundo melhor? **Revista Brasileira de Educação Ambiental – REVBEA**, n.º 2, p. 56-62, 2004. Disponível em: <http://www.ufmt.br/remtea/revbea>. Acesso em: maio 2008.