

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS: ANÁLISE DE  
UM PROCESSO EDUCATIVO NA UNIVERSIDADE**

PATRÍCIA CRISTINA SILVA LEME

**Orientadora:**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Aline M. de Medeiros Rodrigues Reali

São Carlos

2008



PATRÍCIA CRISTINA SILVA LEME

**FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS: ANÁLISE DE UM  
PROCESSO EDUCATIVO NA UNIVERSIDADE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos, para a obtenção do título de doutora em Educação.

**Área de Concentração:** Metodologia da Educação

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Aline M. de Medeiros Rodrigues Reali

São Carlos

2008

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

L551fa

Leme, Patrícia Cristina Silva.

Formação e atuação de educadores ambientais : análise de um processo educativo na universidade / Patrícia Cristina Silva Leme. -- São Carlos : UFSCar, 2008.  
285 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2008.

1. Educação ambiental. 2. Educadores - formação. 3. Sustentabilidade. 4. Universidades e faculdades. I. Título.

CDD: 372.357 (20<sup>a</sup>)

**BANCA EXAMINADORA**

Profª Drª Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali

Profª Drª Maria Dalva Silva Pagotto

Prof. Dr. Edson do Carmo Inforsato

Profª Drª Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi

Prof. Dr. Nivaldo Nale

Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali

Maria Dalva Silva Pagotto

Edson do Carmo Inforsato

Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi

Nivaldo Nale



Aos meus pais, Roseli e Renato Silva Leme, por seus exemplos de vida e incentivos constantes nesta minha caminhada.





## **AGRADECIMENTOS**

À Professora Aline Reali, orientadora deste trabalho, pela confiança depositada e conversas esclarecedoras.

Ao Professor Javier Benayas Del Álamo, por dar-me a oportunidade de aprender com ele e sua equipe de pesquisadores em educação ambiental da Universidade Autônoma de Madri.

Aos professores Nivaldo Nale, Edson Inforsato e Regina Tancredi, pelas ricas contribuições durante e o Exame de Qualificação e banca de defesa de tese.

À Professora Maria Dalva Silva Pagotto, por ter proporcionado reflexões valiosas na sua participação na banca de defesa de tese.

Aos participantes do 1º e do 2º Curso de Especialização “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Socioambiental”, pela maravilhosa convivência durante e após o curso, por aceitarem participar dessa pesquisa e por me ensinarem tanto!

Ao Professor Marcos Sorrentino, por seu exemplo de motivação, competência e dedicação e por ter contribuído decisivamente para que o Curso de Agentes Locais pudesse realizar-se.

Aos educadores e amigos do USP Recicla: Ana Maria Meira, Beth Lima, Daniela Sudan, Vitor Rosa e Paulo Diaz pelo companheirismo e apoio durante essa caminhada.

Ao Prof. Oswaldo Massambani, pela confiança no meu trabalho e apoio para que eu pudesse concluir esta pesquisa.

À Sônia Zorzenon, Rosane Aranda e Professor Benedito Purquerio, pelas doses extra de ânimo, quando esse parecia já ter acabado, e por terem cuidado do Programa USP Recicla em São Carlos durante meu estágio de doutorado na Espanha.

Aos atuais e ex-estagiários de USP Recicla de São Carlos, com quem aprendi e continuo aprendendo, pela paciência e compreensão nas minhas ausências.

Aos amigos María García-Matamoros, Inma Alonso e Marta Casado, da Oficina Ecocampus e Conchi Piñero, Maria José Diaz, Diego García e David Alba, do Laboratório de Paisagem da Universidade Autônoma de Madri, por me ensinarem que a busca por um mundo melhor não tem fronteiras....

Às minhas amigas Patricia Blauth, Cristina Peres, Lara Padilha, Marilene Cesário, Solange Ximenes e Carmen Farias pela constante ajuda profissional-acadêmico-filosófica.

Aos meus pais, irmãos, sobrinhos, cunhados e sogros, por serem tão compreensivos com minhas ausências e me confortarem com conversas animadas, almoços de domingo, passeios, sorrisos...

Ao Clever Chinaglia, companheiro de todas as horas, por sua ajuda incessante e por me encantar dia após dia.

## RESUMO

LEME, P.C.S. **Formação e atuação de educadores ambientais:** análise de um processo educativo na universidade. 2008. 287p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

Esta pesquisa trata de um processo educativo de longa duração, voltado à formação de pessoas na área de Educação Ambiental. O foco da investigação foi um curso de especialização promovido pela Universidade de São Paulo (USP), em 2003, denominado “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-Ambiental”, com 360 horas de duração, que objetivava formar funcionários da USP para atuar como educadores ambientais/agentes locais de sustentabilidade (ALS) nos seus locais de trabalho. A pesquisa objetivou analisar a repercussão da participação dos funcionários no curso para o seu ambiente de trabalho, segundo sua própria perspectiva, assim como analisar as dificuldades, conflitos e dilemas vivenciados na sua atuação como educadores ambientais, após o término do curso. Ainda buscou-se analisar as concepções sobre o papel do educador ambiental na perspectiva dos participantes e identificar os elementos que, segundo eles, favoreceram sua formação como educadores ambientais. Foram realizadas entrevistas com cinco participantes e aplicados questionários para dezoito cursistas. Os materiais documentais sobre o curso (memória de reuniões de avaliação, memórias de aulas, plano de aulas) e os relatos escritos dos cursistas (memorial e avaliações) foram utilizados como fontes complementares de dados. A análise dos resultados permitiu identificar as ações promovidas pelos funcionários no seu ambiente profissional, que se referem tanto a intervenções educativas como a aspectos relativos à gestão ambiental. A práxis, a formação de uma comunidade de aprendizagem e a utilização de relatos autobiográficos evidenciaram-se como elementos positivos na formação dos funcionários como educadores ambientais. O principal desafio identificado para a atuação institucional dos ALSs é saber compreender e lidar com aspectos relativos à micropolítica no nível local da organização, como os conflitos, tensões e interesses políticos e com a ausência de uma política ambiental institucional para a universidade.

**Palavras-chave:** Formação de educadores. Educação ambiental. Sustentabilidade. Universidade.



## **ABSTRACT**

LEME, P.C.S. **Education and practice of environmental agents**: a university case study. 2008. 287p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

This research is part of a study on long term educational processes aimed at the training in environmental education. The investigation focused on the specialization course “Education of Local Socio-environmental Sustainability Agents”, offered by the University of São Paulo in 2003, with the objective of preparing university employees for environmental educational actions in their workplaces. The study analyzed the impact of the course on the employee’s workplaces, according to the participants themselves, as well as the difficulties and conflicts experienced by the participants in their educational activities. The study also examined the conceptions of the environmental educator’s role and tried to identify the elements, as perceived by the participants, that favored their preparation as environmental educators. Five participants were interviewed and another 18 answered a questionnaire. As complementary sources of information, class plans, written reports and evaluations and meeting records were used. The results of the study include the identification of the actions promoted by the employees in their workplaces, involving both educational and environmental management activities. The *praxis*, the creation of a learning community and the use of autobiographical reports were positive elements in the development of the employees as environmental educators. The main challenge faced by the local agents is to understand and to deal with political aspects of the institution and with the lack of a global environmental policy for the university.

**Key-words:** Teacher education. Environmental education. Sustainability. University



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Representação do programa de formação de educadores ambientais do MMA/MEC . . . . .	31
Figura 2 -	Representação do modelo de raciocínio pedagógico . . . . .	45
Figura 3 -	Representação da estrutura organizacional do USP Recicla . . . . .	62
Figura 4 -	Representação do modelo de intervenção educativa . . . . .	83

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Tipo de atividade à distância e respectiva carga horária . . . . .	73
Tabela 2 -	Tema principal das aulas e docentes participantes . . . . .	75
Tabela 3 -	Estrutura geral da aula presencial. . . . .	90
Tabela 4 -	Estrutura da aula número 23 . . . . .	93
Tabela 5 -	Pesos atribuídos aos procedimentos avaliativos . . . . .	101
Tabela 6 -	Curso de graduação dos participantes do II Curso . . . . .	108
Tabela 7 -	Tipos de funções exercidas na USP pelos participantes do II Curso . . . . .	108
Tabela 8 -	Tempo de trabalho na USP . . . . .	109
Tabela 9 -	Participação em cursos de pós-graduação . . . . .	109
Tabela 10 -	Participação dos cursistas em Comissões do USP Recicla . . . . .	110
Tabela 11 -	Resumo do perfil dos agentes locais de sustentabilidade participantes das entrevistas . . . . .	111
Tabela 12 -	Número de participantes do questionário (por campus), em comparação aos participantes do curso (por campus) . . . . .	112
Tabela 13 -	Síntese das fontes e instrumentos de coleta de dados sobre os cursistas, respectivos número de participantes e momento de coleta . . . . .	117
Tabela 14 -	Síntese das fontes e instrumentos de coleta de dados sobre o desenvolvimento do curso. . . . .	118
Tabela 15 -	Atributos pessoais necessários a um educador ambiental, segundo os entrevistados	134
Tabela 16 -	Atributos técnicos e/ou profissionais necessários a um educador ambiental, segundo os entrevistados . . . . .	135
Tabela 17 -	Outros aspectos necessários a um educador ambiental . . . . .	137
Tabela 18 -	Síntese das contribuições do curso apontadas pelos quatro participantes das entrevistas	145
Tabela 19 -	Sistematização da repercussão do curso em diferentes contextos	146
Tabela 20 -	Resumo das sugestões fornecidas pelos participantes para as próximas edições do curso	167
Tabela 21 -	Meios pelos quais os participantes do questionário atuam como agentes locais de sustentabilidade	174
Tabela 22 -	Atividades gerais desenvolvidas como agentes locais, apontadas pelos participantes do questionário	176
Tabela 23 -	Atividades específicas desenvolvidas como agentes locais, apontadas pelos participantes do questionário	178
Tabela 24 -	Barreiras e desafios para atuação dos agentes locais de sustentabilidade, na opinião dos participantes do curso	190



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASHE	– Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education
ACES	– Ambientalização Curricular dos Estudos Superiores
ALS	– Agentes locais de sustentabilidade
ANPED	– Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
CECAE	– Coordenadoria de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais da USP
CIPA	– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho
CRHEA	– Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada da USP
CRUE	– Conferência de Reitores das Universidades Espanholas
EA	– Educação ambiental
EESC	– Escola de Engenharia de São Carlos - USP
EMAS	– Eco-management and Audit System
FEA	– Faculdade de Economia e Administração da USP
FSP	– Faculdade de Saúde Pública da USP
FURG	– Fundação Universidade do Rio Grande
IES	– Instituições de Ensino Superior
ISO	– Internacional Organization for Standardization
MA	– Meio ambiente
MIP	– Máxima Intervenção Possível
OIUDSMA	– Organização Internacional de Universidades para o Desenvolvimento Sustentável e o Meio Ambiente
ONGs	– Organizações-não-governamentais
ONU	– Organização das Nações Unidas
PAP	– Pessoas que Aprendem Participando
PCN	– Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	– Política Nacional de Educação Ambiental
PNUMA	– Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
ProFEA	– Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais
RAEA	– Rede Acreana de Educação Ambiental
REASul	– Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental
REPEA	– Rede Paulista de Educação Ambiental
RSU	– Resíduos sólidos urbanos
RUPEA	– Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis
SIBEA	– Sistema Brasileiro de Informações sobre Educação Ambiental
UEFS	– Universidade Estadual de Feira de Santana
UESB	– Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UFMT	– Universidade Federal do Mato Grosso
ULSF	– Association of University Leaders for a Sustainable Future
UnB	– Universidade de Brasília
USP	– Universidade de São Paulo



## SUMÁRIO

### RESUMO

### ABSTRACT

### APRESENTAÇÃO

A origem do interesse pelo tema.....	5
A pesquisa e suas questões.....	7
Objetivos.....	10

### CAPÍTULO 1

#### REFERÊNCIAS TEÓRICAS: formação de educadores no contexto da Educação Ambiental (EA) 13

1.1 Diversos fazeres e saberes em Educação Ambiental (EA).....	13
1.2 Quem é o educador ambiental?.....	23
1.3 Políticas Públicas em EA e Formação de Educadores Ambientais.....	26
1.4 Formação de professores.....	36
1.4.1 Aprendizagem da docência.....	38

### CAPÍTULO 2

#### O CONTEXTO E O PROCESSO DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL INVESTIGADOS 47

2.1 Ambientalização nas universidades: um processo de aprendizagem institucional?.....	47
2.2 O Programa USP Recicla.....	53
2.3 Pressupostos metodológicos e de avaliação do USP Recicla.....	54
2.4 Gestão Compartilhada no USP Recicla.....	60
2.5 Educação Continuada no USP Recicla.....	64
2.6 A Experiência do Curso de Especialização “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental”.....	67
2.6.1 Contextualização dos Cursos de Especialização.....	68
2.6.2 Planejamento e realização do II Curso de Especialização.....	71
2.6.3 Equipe de coordenação, objetivos e carga horária do curso.....	72
2.6.4 Princípios metodológicos e de avaliação do curso.....	73
2.6.5 Dinâmica das aulas.....	90
2.6.6 Atividades a distância: exercitando conceitos e práticas.....	98
2.6.7 Avaliação no curso.....	100

### **CAPÍTULO 3**

<b>METODOLOGIA: PERCURSOS DA CONSTRUÇÃO DA PESQUISA</b>	<b>105</b>
3.1 Procedimentos Metodológicos	106
3.1.1 Participantes do Curso de Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade	107
3.1.2 Participantes da pesquisa	110
3.1.3 Fontes e situação de coleta de dados	112
3.1.4 Organização e preparação para análise dos dados	118

### **CAPÍTULO 4**

<b>TORNAR-SE UM AGENTE LOCAL DE SUSTENTABILIDADE: MOTIVAÇÕES, EXPECTATIVAS E RELAÇÕES COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>121</b>
4.1 As experiências prévias como educadores	121
4.2 Motivações e expectativas com relação ao processo formativo e à inserção como educadores ambientais	127
4.3 Ser educador ambiental: valores, habilidades e conhecimentos na visão dos participantes	131
4.3.1 Atributos pessoais do educador ambiental	134
4.3.2 Atributos técnicos ou profissionais de um educador ambiental	135
4.3.3 Outros aspectos relativos à atuação do educador ambiental	136

### **CAPÍTULO 5**

<b>O PERCURSO DOS AGENTES LOCAIS DE SUSTENTABILIDADE: FORMAÇÃO, PRÁTICAS, DESAFIOS E POSSIBILIDADES</b>	<b>143</b>
5.1 As aprendizagens a partir de um processo formativo sob a ótica dos participantes	144
5.1.1 Contribuições para o contexto profissional	147
5.1.2 Contribuições para aquisição de conhecimentos específicos e pedagógicos	151
5.1.3 Contribuições para mudanças de atitudes e comportamentos	153
5.1.4 Contribuições para mudanças na compreensão dos problemas ambientais e postura frente a eles	157
5.1.5 Contribuições para relacionamentos interpessoais / autoconhecimento	159
5.2 Lacunas na formação de agentes de sustentabilidade	166
5.3 Atuar como agente local de sustentabilidade: atividades, conflitos e dilemas enfrentados pelos funcionários	173

5.3.1 Atuando como agente local na instituição .....	174
5.4 Barreiras e desafios para atuação dos agentes locais de sustentabilidade no contexto da universidade .....	189
5.4.1 Barreiras e desafios educativos e culturais .....	190
5.4.2 Continuidade da comunidade de aprendizagem .....	193
5.4.3 Desafios e barreiras político-institucionais e estruturais .....	197
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>209</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>217</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>231</b>



## APRESENTAÇÃO

### A origem do interesse pelo tema

A temática central desta pesquisa de doutorado guarda estreita relação com meu percurso investigativo desenvolvido desde a minha graduação em Ciências Biológicas, realizada na Universidade Federal de São Carlos. Por outro lado, está intimamente conectada à minha atividade profissional como educadora ambiental e formadora de educadores ambientais na Universidade de São Paulo (USP) desde 1997.

Durante a minha graduação (1991-1994), participei de um projeto educativo-ambiental promovido pelo Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC) da Universidade de São Paulo. Tal projeto consistia em excursões monitoradas com alunos de 5ª e 6ª série do ensino fundamental à Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Lobo (Itirapina-SP). As visitas objetivavam apresentar a noção de bacia hidrográfica aos estudantes, especialmente abordando aspectos da fauna, flora, solo e elementos ecológicos da região. Como eu atuava no papel de monitora/educadora dessas excursões, buscava compreender e avaliar a sua utilização como um processo de educação ambiental sem, contudo, ter instrumentos metodológicos que me auxiliassem nesta tarefa. Nesse contexto, optei por realizar meu trabalho de conclusão de curso investigando de forma sistemática esse processo educativo. Desta forma, aprofundei meus estudos na temática de educação ambiental (EA), assim como na literatura sobre processos de ensino-aprendizagem. Ao mesmo tempo, a metodologia de pesquisa tipo qualitativa e de estudos exploratórios, o uso de questionários e entrevistas, assim como procedimentos para a análise de dados puderam ser exercitados. As conclusões deste estudo trouxeram algumas inquietações: atividades educativas pontuais para os estudantes, no caso as excursões, embora demandassem esforço intensivo do órgão proponente (CDCC), assim como dos monitores envolvidos, pareciam trazer pouca mudança em termos de aquisição de conhecimentos específicos aos alunos. Outros aspectos, relativos aos objetivos afetivos, psicomotores e de conscientização ligados aos objetivos da EA, foram extremamente difíceis de serem captados pelo método investigativo utilizado (LEME, 1994). Assim, como realizar programas em educação ambiental

que trabalhassem de forma contínua aspectos da aprendizagem em termos cognitivos, afetivos, políticos entre outros? Como pesquisar tais aprendizagens?

Com o ingresso no Mestrado na UFSCar (1997), tive a oportunidade de investigar com maior profundidade um tema na época bastante abordado no ensino escolar, em projetos de educação ambiental: o lixo. Passei então a estudar as concepções de estudantes de 5<sup>a</sup> série da cidade de São Carlos (SP) sobre essa temática. O referencial teórico baseava-se no movimento das concepções prévias ou alternativas, cujos autores mais representativos são Cobern (1996); Driver (1986) e Posner et al. (1982), amplamente presentes na bibliografia das áreas de pesquisas em metodologia de ciências. Tinha como objetivo conhecer tais concepções visando fornecer subsídios para o desenvolvimento desta temática no ensino formal. Com base nessa identificação e análise das concepções, foi possível fornecer dados para mudanças necessárias ao ensino deste tema no âmbito escolar. A investigação evidenciou que as concepções dos estudantes, no que tange a seus aspectos cognitivos, quando não se aproximavam de conceitos científicos, não pareciam ser obstáculo ao aprendizado científico sobre o tema. Entretanto, com relação a outras dimensões, como relativas a valores, crenças e aspectos afetivos associados ao lixo, estas sim representavam empecilho a mudanças atitudinais e de comportamentos (LEME, 2000). Neste mesmo período, ingressei como educadora ambiental na USP, desempenhando atividades voltadas à elaboração e implantação de programa educativo na área de resíduos sólidos em todos os *campi* (Bauru, São Carlos, São Paulo, Piracicaba, Ribeirão Preto e Pirassununga). Durante esse período, tive a oportunidade de conhecer diferentes realidades socioambientais e educacionais, trabalhando como educadora junto a professores, funcionários e estudantes com as mais variadas formações. Nesse contexto, me preocupava o modo como as atividades educativas desenvolvidas configuravam-se como pontuais e descontínuas. Assim, para atingir os objetivos do programa norteados para a formação da comunidade da USP na área de educação ambiental eram necessárias novas estratégias.

Em 2000, surgiu a idéia de promovermos, na USP, cursos de mais ampla duração do que as atividades que até então eram desenvolvidas. Nasceu assim o curso de especialização, com 360 horas, que visava a proporcionar aos funcionários da universidade processos de ensino-aprendizagem que os instrumentalizassem e motivassem a implementar planos e ações voltados ao enfrentamento da



problemática ambiental em seus locais de trabalho. O curso foi denominado “Formação de Educadores Ambientais para Sociedades Sustentáveis”. Levando em consideração nossos estudos sobre formação de educadores ambientais que destacam a dicotomia entre teoria e prática e a racionalidade técnica que sustenta a maioria dos cursos de formação de educadores ambientais, tivemos (equipe técnica de educação do Programa USP Recicla e um professor colaborador<sup>1</sup>) a oportunidade de elaborar um processo educativo que buscasse superar essas vertentes. Vivenciei todas as etapas do curso, desde sua elaboração, passando pela execução e avaliação e, atualmente, participo dos projetos de intervenção desenvolvidos pelos participantes do curso no *campus* da USP de São Carlos. Nesta pesquisa, tomarei como base esse processo educativo e sua relação com a formação e atuação de educadores ambientais no contexto da universidade.

A presente pesquisa está inserida numa perspectiva de estudo e desenvolvimento de processos educativos de longa duração, voltados à formação de pessoas na área de EA, estruturados e desenvolvidos em situação não escolar, dirigidos a indivíduos adultos, profissionais.

### **A pesquisa e suas questões**

Na década de 60 do século XX, no contexto brasileiro, emergiram diversos novos movimentos sociais de caráter contestatório e contracultural, dentre os quais o ecológico. Desde esse período, vem crescendo o debate sobre o campo ambiental e diversas abordagens vêm interpretando o enfrentamento da crise ambiental que se delinea.

Ao mesmo tempo, imerso nesse campo, o debate acerca de problemas ambientais complexos, como a diminuição da biodiversidade, o efeito estufa, a geração crescente de resíduos, expansão urbana e demográfica, desigualdades sócio-econômicas intra e internacionais, está presente na mídia, no repertório de cidadãos e perpassa os diversos espaços educativos. Nota-se uma maior veiculação de informações a respeito do “estado da Terra”, da “crise civilizatória”<sup>2</sup>, mas quase

---

<sup>1</sup> Docente do Departamento de Ciências Florestais, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP e coordenador do Laboratório de Políticas e Educação Ambiental da ESALQ.

<sup>2</sup> A questão ambiental revela o retrato “de uma crise pluridimensional que aponta para a exaustão de um determinado modelo de sociedade que produz desigualdades e, no limite, ameaça a continuidade da vida global do planeta.” Essa crise, que tem sido chamada de “civilizatória”, refere-se, na sua essência, a uma crise abrangente da cultura ocidental. (LIMA, 1999).

sempre desvinculada dos processos sociais, culturais e econômicos situados na raiz desse “estado”, dessa “crise”.

Nesse contexto, a educação de uma forma geral e, mais recentemente, a educação ambiental têm sido apontadas como um dos muitos caminhos que contribuem para o enfrentamento destes problemas. Entretanto, muitas vezes há uma supervalorização da contribuição desses processos educativos para mudanças almeçadas, idealizando-os ou mistificando-os. A educação (ambiental ou não) é uma dimensão primordial na mudança de padrões organizativos, mas não deve ser pensada como “salvação”, ignorando-se as demais determinações sociais a que estamos submetidos (GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2004).

A educação ambiental de caráter *formal* tem sido vista como *locus* preferencial para o desenvolvimento de ações educativas não pontuais e, nesse contexto, a universidade destaca-se como campo fértil de práticas. Entretanto, no Brasil, até muito recentemente, esta formação ocorria, quase exclusivamente, por meio dos poucos cursos de especialização (*lato sensu*) oferecidos.

No que tange à formação de educadores preparados para lidar com uma problemática tão complexa como a ambiental, Sorrentino (1991, 1995) destaca a carência de estudos sobre a formação de educadores e de outros profissionais que realmente incorporem a dimensão ecológica em seu fazer cotidiano. Destaca-se ainda a escassez de estudos que abordem especificamente as propostas teórico-metodológicas desses processos educativos. Carvalho (2001, 2004); Layrargues (2004) e Lima (2002, 2004) apontam a necessidade de analisarmos a fundo as tendências político-ideológicas que embasam essas propostas e as implicações que cada uma delas representa para o presente e para o futuro.

Uma abordagem em processos de pesquisa e intervenção em educação ambiental que tem ganhado destaque na América Latina é aquela que se define no compromisso de transformação da ordem social vigente, de renovação plural da sociedade e de sua relação com o meio ambiente.

Essa abordagem baseia-se em Carvalho (1991, 2000, 2001a, 2001b, 2004a); Giddens (1991); Guimarães (2004a, 2004b, 2006); Layrargues (2004b, 2006); Leff (1986, 1996); Lima (2002, 2004); Santos (1997, 2000); Sawaia, (2001) e Sorrentino (1991, 1995, 2000, 2001a, 2001b). Estes autores destacam a participação, autonomia e emancipação como princípios metodológicos do fazer educativo que almeja a formação de educadores críticos, propositores e reflexivos

diante dos desafios da crise civilizatória. Tem sido chamada de educação ambiental crítica, emancipatória ou transformadora.

Foi pautando-se nos princípios dessa vertente de educação ambiental e objetivando formar educadores ambientais nessa perspectiva, que a Universidade de São Paulo (USP) promoveu o referido curso entre março de 2001 e dezembro de 2002. O curso foi realizado por meio do Programa USP Recicla/CECAE<sup>3</sup> e da Faculdade de Saúde Pública. Foi dirigido a servidores não docentes da USP, com nível superior completo, de diversas Unidades do *campus* da Cidade Universitária “Armando Salles de Oliveira”, em São Paulo, sem custos para os participantes. De agosto de 2003 a dezembro de 2004, desenvolveu-se o II Curso, nos mesmos moldes do primeiro, intitulado “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-Ambiental”. Foi dirigido a funcionários dos cinco *campi* da USP do interior (Bauru, São Carlos, Piracicaba, Pirassununga e Ribeirão Preto).

A equipe de coordenação avalia a experiência como positiva no sentido do alcance dos objetivos propostos. Sudan et al. (2003) e Leme et al. (2004) afirmam que o curso proporciona o incremento da participação dos funcionários no desenvolvimento de ações educativas em seus locais de trabalho. A maioria dos excursionistas relata mudanças no campo pessoal, com aumento da realização profissional e auto-estima, construção de novos conhecimentos, descoberta do próprio potencial para realizar intervenções educativas locais. Relatam também alguns avanços conquistados e limitações impostas pela instituição e seus gestores no que diz respeito a sua atuação como educadores ambientais na universidade.

Para os que estavam na coordenação do curso, entretanto, essas manifestações não são suficientes para avaliar sua influência nessas atuações educativas. Restam algumas questões a ser respondidas, como por exemplo: de que modo as mudanças relatadas pelos cursistas foram possíveis? Esse tipo de curso forma educadores ambientais? Em que medida os participantes tornam-se educadores ambientais? E em que medida atuam como educadores no contexto da universidade? E em outros contextos?

Acreditamos que, ao respondermos algumas dessas questões, estaremos preenchendo uma lacuna no campo de conhecimento na área de formação em educação ambiental, principalmente no que se refere à formação de educadores fora

---

<sup>3</sup> A CECAE – Coordenadoria de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais foi extinta em 2005 e um de seus Programas, o USP Recicla, foi incorporado pela Agência USP de Inovação.

do ambiente escolar.

Foi nesse contexto que surgiram as questões que deram origem a esta pesquisa.

1) Qual a repercussão da participação de funcionários de uma universidade em um curso de formação de educadores ambientais para os participantes e seu ambiente de trabalho, sob a ótica dos próprios participantes?

2) Quais processos favorecem a formação dos funcionários como educadores ambientais, sob a ótica dos participantes?

3) Em que medida os funcionários de uma universidade atuam como educadores ambientais no contexto de seu ambiente profissional? Quais dificuldades e dilemas enfrentam na sua inserção no campo educativo-ambiental dessa organização?

### **Objetivos**

1) Identificar que saberes são reconhecidos como importantes para a formação dos educadores ambientais, sob a perspectiva dos funcionários envolvidos.

2) Identificar e analisar a repercussão do curso de especialização *Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-Ambiental* para os participantes e seu ambiente de trabalho.

3) Identificar e analisar os processos que favorecem a formação de funcionários da universidade como educadores ambientais, sob a ótica dos participantes.

4) Identificar e analisar os aspectos relativos à atuação dos participantes do curso como educadores ambientais no contexto profissional e as dificuldades, dilemas, conflitos que os participantes enfrentam.

A partir desses objetivos e buscando responder às questões de pesquisa, estruturei este trabalho em cinco capítulos. No primeiro, intitulado “Referências teóricas: formação de educadores no contexto da educação ambiental”, pretendo trazer uma discussão acerca da educação ambiental no Brasil e as tendências e desafios relativos à formação de educadores ambientais. Com base na literatura sobre a aprendizagem da docência, pretendo compreender as aprendizagens profissionais dos professores a partir do modelo teórico desenvolvido por Shulman

(1986, 1987) e Wilson, Shulman e Richert (1987). A partir desses referenciais, buscarei tecer um corpo teórico que sustente as investigações sobre processos formativos de educadores ambientais e as aprendizagens sobre como ensinar.

O segundo capítulo, “O contexto e o processo de formação em educação ambiental”, abordará a inserção da temática ambiental nas Instituições de Educação Superior (IES) e a relação com a aprendizagem organizacional. Tratará também da contextualização do “Curso de Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-Ambiental” no cenário da instituição de ensino superior onde foi desenvolvido, a USP, abordando os antecedentes do curso, sua base teórico-metodológica e seu desenvolvimento.

No terceiro capítulo, “Metodologia: percursos da construção da pesquisa”, apresentarei os procedimentos metodológicos, a natureza, características, fontes e instrumentos para coleta de dados, assim como a caracterização dos participantes da pesquisa.

No quarto capítulo, intitulado “Tornar-se um agente local de sustentabilidade: motivações, expectativas e relações com a educação ambiental”, serão tratadas as expectativas e motivações dos funcionários para participarem do curso e suas concepções sobre o que um educador ambiental deve saber fazer e conhecer.

No quinto capítulo, “O percurso dos agentes locais de sustentabilidade: formação, práticas, desafios e possibilidades”, serão discutidos os dilemas, conflitos e barreiras enfrentados pelos funcionários ao atuarem como educadores ambientais. Além disso, serão identificadas as contribuições e lacunas do curso, segundo os participantes, e as atividades por eles desenvolvidas nos seus ambientes de trabalho.

Nas considerações finais, apresento uma síntese dos achados mais relevantes da pesquisa.



## CAPÍTULO 1

### REFERÊNCIAS TEÓRICAS: formação de educadores no contexto da Educação Ambiental (EA)

Neste capítulo, serão abordadas as discussões mais recentes acerca das vertentes da educação ambiental (EA) no Brasil e dos processos formativos de educadores ambientais. Nesse contexto, também serão trazidos elementos das políticas públicas em EA no Brasil, com destaque às instituições de ensino superior, buscando traçar um panorama, ainda que sem pretensões de completude, das formas pelas quais a EA tem sido desenvolvida no Brasil. Também serão destacadas as principais lacunas nessa área do conhecimento. Para trazer luz às discussões, nos aproximaremos da literatura sobre a formação de professores, visando extrair elementos que subsidiem a compreensão dos caminhos da aprendizagem da docência, buscando estreitar suas relações com a literatura sobre formação de educadores.

#### 1.1 Diversos fazeres e saberes em Educação Ambiental (EA)

Os processos de formação de educadores ambientais e sua inserção no campo ambiental constituem-se como a temática central desta pesquisa. Neste contexto, iniciarei o estudo desse tema percorrendo alguns caminhos trilhados pela EA no Brasil.

Um primeiro conceito essencial a este campo de saber é a sustentabilidade, ou desenvolvimento sustentável, cujos princípios se refletem nos discursos e práticas de EA. Não há consenso acerca deste conceito, o que se reflete na Educação Ambiental. É possível falar em apenas uma educação ambiental? Aqueles que fazem educação ambiental compartilham dos princípios pedagógicos, pressupostos metodológicos e ideais ambientais?

A partir década de 70, emergiu no campo ambiental o discurso da *sustentabilidade*, embora alguns germens desse discurso possam ser identificados em contextos históricos remotos. Os caminhos rumo à sustentabilidade são múltiplos e muitos ainda não definidos ou conhecidos. Entretanto, tratariam do enfrentamento da “insustentabilidade”, essa sim, mais conhecida e evidente, que se revela de

distintas formas: na degradação ambiental, na desigualdade social e econômica nacional e internacional e nos padrões tecnológicos, energéticos e de consumo inadequados aos limites sócio-ambientais do planeta. Assim, a noção de sustentabilidade emergiu do reconhecimento dessa insustentabilidade ambiental, social, econômica e política do modelo de desenvolvimento capitalista dominante.

Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU) publicou o Relatório “Nosso Futuro Comum” (conhecido oficialmente como “Relatório Brundtland”) com a definição que se tornou a mais popular pelo mundo: “desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem também às suas” (UNITED NATION, 2007).

Entretanto, embora a noção de sustentabilidade presuma um campo comum identificado com a idéia de “um futuro viável”, não se trata de uma construção ingênua. Para Lima (2003), essa noção revela, ao contrário, “uma hábil operação político-normativa e diplomática, empenhada em sanar um conjunto de contradições expostas e não respondidas pelos modelos anteriores de desenvolvimento”. Assim, na medida em que o debate em torno da sustentabilidade se difunde socialmente, vai sendo apropriado por diferentes sujeitos e forças sociais que passam a atribuir-lhe significados que melhor expressam seus valores e/ou melhor atendam a seus interesses.

Nessa direção, pode-se identificar pelo menos duas grandes vertentes relativas à sustentabilidade. A primeira, do *discurso oficial*, que detém a hegemonia presente no campo. Trata-se de um discurso politicamente pragmático, que enfatiza a dimensão econômica e tecnológica e baseia-se na idéia de que, por meio das tecnologias “limpas” e da produção e consumo ecologicamente orientados, se alcançará a sustentabilidade. Segundo Lima (2003), nesse discurso, as argumentações econômica e técnico-científica ocupam uma posição privilegiada e tendem a colocar em segundo plano os aspectos éticos, políticos e de justiça social. Lima (2005, p. 46) resume os posicionamentos a respeito da “modernização ecológica”, inserida nessa vertente:

Para os ambientalistas críticos, a modernização ecológica é um discurso de legitimação da economia capitalista que reduz a crise ambiental a seus componentes tecno-produtivos e propõe um conjunto de ajustes econômicos, demográficos e tecnológicos para assegurar que o sistema político-econômico permaneça inalterado.



Para seus advogados, é uma demonstração do dinamismo e inventividade da economia capitalista diante dos obstáculos e críticas que se lhe apresentam historicamente.

A segunda vertente se coloca representa um contra-discurso dessa versão oficial e pode ser entendida como uma concepção complexa da sustentabilidade que tenta integrar o conjunto das dimensões da vida individual e social. Identifica-se com os princípios da democracia participativa e considera que a sociedade civil tem um papel preponderante para a sustentabilidade. Entretanto, pressupõe que a sociedade civil isolada não é capaz de se contrapor às forças do mercado e entende que os Estados têm papel importante nesse sentido. Essa vertente considera que não há sustentabilidade sem a incorporação de valores éticos de respeito à vida e às diferenças culturais e sem a redução das desigualdades sociais e políticas (LIMA, 2003).

### ***Educação Ambiental***

Aproximando essas vertentes conceituais das práticas em EA, evidencia-se um universo extremamente heterogêneo, para além de um primeiro consenso em torno da valorização da natureza como um bem. “Há uma grande variação das intencionalidades socioeducativas, metodologias pedagógicas e compreensões acerca do que seja a mudança ambiental desejada” (CARVALHO, 2001 b, p.43).

Carvalho (2000); Lima (2004); Loureiro (2004) e Quintas (2006) reforçam o questionamento à idéia de que exista uma única EA. Apontam para os riscos de que o universo de fazeres tão plural e diverso possa parecer homogêneo e consensual, ao olhar desatento. Essa falta de diferenciação pode levar à ilusão de que todos os interlocutores referem-se a um único objeto, quando, de fato, tratam de diferentes EAs, fundamentadas em valores, interesses, objetivos, orientações metodológicas e políticas bastante variados.

Nessa perspectiva de grande diversidade de nomenclaturas que retratam a pluralidade de saberes e fazeres em EA, suscita-se a necessidade de re-significar as identidades e fundamentos desses diferentes posicionamentos político-pedagógicos.

A seguir, tentarei sintetizar os principais fundamentos das linhas da educação ambiental no Brasil, sem pretender, todavia, esgotar o tema. Para esse primeiro olhar, tomarei substancialmente como base a publicação “Identidades da Educação Ambiental Brasileira”, da Diretoria de Educação Ambiental do Ministério

do Meio Ambiente (LAYRARGUES, 2004a). O coordenador dessa publicação, que reúne artigos de nove autores brasileiros, afirma que a obra objetiva “[...] tornar identificável o conjunto das características e das circunstâncias que conferem as identidades da educação ambiental brasileira” (LAYRARGUES, 2004b, p.9).

A educação ambiental no Brasil está apoiada no tensionamento de duas vertentes do enfrentamento da crise ambiental: uma de cunho *reformista* e outra que assume que as raízes da crise estão no próprio projeto civilizatório do mundo ocidental, imposto aos povos do planeta (QUINTAS, 2004, 2006).

Para a primeira vertente, a revisão do estado da crise será efetivada por meio da reforma e implementação de melhorias ao atual modelo de desenvolvimento, sem mexer em seus fundamentos. Os reflexos dessa vertente nas práticas de EA estariam, segundo o autor, na promoção de conduta do sujeito, na ação individualizada com o ambiente, na busca de formação de hábitos ambientalmente responsáveis.

A idéia implícita nesta concepção é de que se cada um passasse a consumir apenas o necessário (aqueles que podem), a reaproveitar ao máximo os produtos utilizados e a transformar os rejeitos em coisas úteis, em princípio, estariam economizando recursos naturais e energia e, desta forma, contribuindo para minimizar os impactos negativos. Os detentores deste comportamento também tenderiam a consumir produtos ecologicamente corretos e, assim estimulariam as empresas a adotarem práticas sustentáveis em seus processos produtivos (QUINTAS, 2006).

A transformação da sociedade nessa perspectiva seria o resultado da somatória das transformações individuais de seus integrantes.

Na EA comprometida com a outra vertente, entende-se que numa sociedade complexa, cada um “fazer a sua parte” não garante a prevenção e solução dos problemas ambientais. Quintas (2006) destaca que “as decisões envolvendo aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais são as que condicionam a existência ou inexistência de agressões ao meio ambiente” (QUINTAS, 2006). O processo educativo pautado nesta ótica privilegia “uma postura dialógica, problematizadora e comprometida com as transformações estruturais da sociedade, de cunho emancipatório” (QUINTAS, 2006). Nessa direção, a EA deveria centrar esforços para compreender e buscar superar as causas estruturais dos problemas ambientais por meio da ação individual e coletiva organizada.

Carvalho (2001a) também identifica duas correntes abrangentes entre as

quais se distribui grande parte das práticas de EA em termos de seus fundamentos educativos: a *comportamental* e a *educação para cidadania* e, em outra publicação, reedita e aprofunda a noção dessas tendências, distinguindo-as em *comportamental* e *popular* (CARVALHO, 2001b). A característica marcante da educação comportamental está na valorização do papel da educação como difusora de conhecimentos sobre meio ambiente e indutora da substituição dos hábitos e comportamentos considerados predatórios por aqueles compreendidos como compatíveis com a preservação dos recursos naturais. Destaca como “público” preferencial as crianças, já que estão em fase de desenvolvimento cognitivo intenso e têm maiores chances de internalizar novos comportamentos.

Acredita que é possível aceder à vontade dos indivíduos e produzir transformações nas motivações das ações destes através de um processo racional, que passa no plano do esclarecimento, do acesso a informações coerentes e da tomada de consciência (CARVALHO, 2001b, p.2).

A autora destaca que o principal problema de uma EA comportamental é sua visão restrita dos processos sociais e subjetivos que constituem os sujeitos.

Cartea (2006) analisa a EA concebida na perspectiva da racionalidade econômica, que tende a ocultar ou distorcer a produção social, política e epistemologicamente complexa da crise ecológica. Neste tipo de concepção, a tarefa educativa resume-se à mera transmissão de conteúdos científicos, de técnicas para resolução de problemas e/ou de técnicas para modificar atitudes e hábitos individuais. A idéia básica neste modelo é a de que cada indivíduo pode alterar sua conduta desde que saiba quais são e como fazer as “coisas certas”. Assim, o problema não estaria no sistema, que seria racional e eficiente por definição, mas sim nos sujeitos e comunidades, que atuariam irracionalmente. O autor adverte que em poucos casos se questionam ou problematizam o sentido, os fins ou a lógica subjacente do sistema, cuja bondade ou racionalidade é dada como definitiva. O autor acrescenta que um enfoque meramente tecnocrático da EA pode servir, paradoxalmente, para diminuir a sensibilidade social ante os riscos gerados, simplificando os problemas e mostrando que podem ser solucionados na esfera técnica ou de condutas. “A identidade da EA deve ser reforçada, mas não às custas do reduzir-se a um mero exercício moral ou de conduta” (CARTEA, 2006, p.122. Tradução nossa).

Nesse contexto, as práticas de natureza comportamental podem ser visualizadas também por meio dos diversos materiais didáticos e para-didáticos, folhetos, cartazes e outros impressos utilizados em atividades em EA<sup>4</sup> (ORLANDI, 1996; TRAJBER; MANZOCCHI, 1996).

Chegamos, enfim, à crítica mais conseqüente ao material que analisamos e que se configura como discurso de educação ambiental: é um discurso que se inscreve no ‘comportamentalismo’, com todos os inconvenientes que vejo nessa posição e em seus efeitos. Dentre esses, destaca-se o seu efeito moralista, doutrinário e autoritário (ORLANDI, 1996, p.47).

Orlandi (1996) destaca ainda o silêncio desta EA sobre a produção social dos problemas ecológicos, e, decorrente disto, sua tendência a culpar os indivíduos como se todos fossem igualmente responsáveis pelos efeitos da degradação ambiental. (ORLANDI, 1996).

Numa perspectiva contrária à vertente comportamental em EA, Carvalho (2001b, p.45) identifica a EA *popular*, caracterizada pela compreensão do processo educativo como um ato político, como prática social de formação da cidadania. Nessa perspectiva, a educação é voltada para a formação de sujeitos políticos, capazes de agir criticamente na sociedade.

Mais do que resolver conflitos, ou preservar a natureza através de intervenções pontuais, esta EA entende que a transformação das relações dos grupos humanos com o meio ambiente está inserida dentro do contexto da transformação da sociedade (CARVALHO, 2001b, p.45).

Mais adiante em suas teorizações, a autora advoga pela educação ambiental que denomina *crítica* apontando suas raízes nos ideais democráticos e emancipatórios do pensamento crítico aplicado à educação (CARVALHO, 2004). Afirma que, no Brasil, estes ideais foram constitutivos da educação popular, tendo como uma das principais referências o educador Paulo Freire.

A EA crítica recusa a crença individualista de que mudança social se dá pela soma das mudanças individuais (CARVALHO, 2004), sendo compartilhada por Guimarães (2004a, b) e Loureiro (2004).

---

<sup>4</sup> A publicação “Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais impressos” fornece uma análise de livros didáticos e paradidáticos, cartilhas, literários, catálogos, periódicos e jogos sobre EA elaborados e utilizados por organizações públicas, organizações não governamentais, empresas e outras instituições brasileiras. Os enfoques para proceder tal análise foram: lingüístico/discursivo, literatura infanto-juvenil, pedagógico, educação popular e de gênero, jornalístico e finalmente o enfoque lúdico.

Nessa perspectiva, a educação não se reduz a uma intervenção centrada exclusivamente no indivíduo, como unidade atomizada, tampouco se dirige a coletivos abstratos.

Recusa a contrapartida dessa dicotomia que subsume a subjetividade num sistema social genérico e despersonalizado que deve mudar primeiro para *depois* dar lugar às transformações no mundo da vida das pessoas e grupos, aqui vistos como sucedâneos da mudança macro social (CARVALHO, 2004, p.20, grifos da autora).

Guimarães (2004a), ainda nessa perspectiva, contrapõe à tendência crítica a EA conservadora, destacando que no Brasil vem predominando um enfoque conservador de EA no ambiente escolar que se efetiva numa “armadilha paradigmática”. Este conceito é exemplificado pelo autor com o fato de os professores estarem sendo formados na perspectiva conservadora de educação, que “reproduz a e se reproduz na armadilha paradigmática” (GUIMARÃES, 2004a, p.124). Nesse sentido, a formação baseia-se numa compreensão de mundo moldada na racionalidade hegemônica, gerando-se práticas incapazes de fazer diferente o caminho aparentemente único prescrito por essa racionalidade.

Ainda nessa direção, Lima (2002, p.128) caracteriza a tendência emancipatória em EA como:

- a) uma compreensão complexa e multidimensional da questão ambiental;
- b) uma associação dos argumentos técnico-científicos à orientação ética do conhecimento, de seus meios e fins, e não sua negação;
- c) um entendimento da democracia como pré-requisito fundamental para a construção de uma sustentabilidade plural;
- d) uma vocação transformadora dos valores e práticas contrárias ao bem público;
- e) uma convicção de que o exercício da participação social e a defesa da cidadania são práticas indispensáveis à democracia e à emancipação socioambiental [...].

Lima (2004) complementa as análises relativas às duas matrizes em EA – a conservadora e a crítica – com uma terceira, que intitula de “conservadorismo dinâmico”, que seria uma variação da conservadora, e é definida por Guimarães (2004a) como a tendência inercial do sistema social para resistir à mudança, promovendo a aceitação do discurso transformador precisamente para garantir que nada mude.

Concordo com Lima (2004, p.105) que o conservadorismo dinâmico se

constitui como um dos principais obstáculos à realização de uma EA transformadora. Isso porque esta matriz em EA se utiliza de um discurso ambíguo, que nos faz acreditar que as mudanças acontecerão, mas não explicita que estas mudanças não podem ultrapassar os limites da ordem social vigente. A escassez de dados empíricos passíveis de generalização não nos permite tecer afirmações definitivas sobre o estado da arte da EA no Brasil, mas também não nos impede de supor que ainda convivemos com expressivos setores dentro do campo que se orientam por visões ingênuas, conservacionistas e comportamentalistas.

Se no caso do Brasil a tendência da EA é conservadora, o mesmo pode-se dizer da EA sugerida nos documentos considerados referências internacionais. Ao analisar o documento da UNESCO “Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para uma ação compartilhada”, Lima (2003) nota a tendência de sugestões de mudanças de atitudes e comportamentos individuais em detrimento das mudanças que envolvem processos políticos e econômicos, conseqüentemente supondo uma desresponsabilização dos agentes coletivos públicos e privados.

Como texto institucional que referencia e fundamenta o discurso oficial da educação para sustentabilidade, se apresenta como um programa de reformas dentro da ordem. Sugere mudanças adaptativas que garantem a reprodução sistêmica, mas não arranham a profundidade e a complexidade dos problemas vivenciados (LIMA, 2003, p.13).

Outras pesquisadoras como Brugger (1994) e Carvalho (1991) fazem críticas às principais expressões do discurso ecológico oficial, produzido pelas instituições governamentais nacionais e internacionais no tangente à regulação de práticas ecológicas. Carvalho (1991) afirma que o discurso oficial pretende conciliar a preservação ambiental com o crescimento industrial, dentro do modelo capitalista. Por esse viés, os órgãos oficiais tentam apresentar a questão ambiental como se fosse um consenso mundial, uma única “verdade”.

Brugger (1994), ao analisar as propostas oficiais do documento “Estratégia internacional de ação em matéria de educação e formação ambientais para o decênio de 1990”, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente da UNESCO, aponta o predomínio técnico e naturalizante em detrimento das dimensões éticas e políticas da questão ambiental. A autora denomina a tendência presente neste documento como *adestradora*, definida como “uma instrução de caráter essencialmente técnico, fruto de uma visão de mundo cientificista e

unidimensional” (BRUGGER, 1994, p.14).

A partir das críticas ao discurso oficial, Lima (1999) nos aponta duas constatações. A primeira refere-se à visão unilateral e fragmentada do problema ambiental:

Assistimos a uma seqüência de explicações dicotômicas que tendem a separar: a explicação técnica/da explicação política; a visão ecológica/da visão social; a abordagem comportamental/da abordagem político-coletivista; a percepção dos efeitos/da percepção das causas [...] (LIMA, 1999, p.10).

A segunda constatação é decorrente da primeira, pois este tipo de dicotomia acaba por favorecer uma compreensão despolitizada, alienada e redutora do problema na medida em que, nas palavras do autor, “oculta seus motivos políticos e a inevitável conexão de suas múltiplas dimensões” (LIMA, 1999, p.10).

Com relação ao posicionamento a-crítico dos discursos e práticas em EA, Lima (2003) destaca que, a partir da década de 1990, os organismos internacionais, organizações-não-governamentais (ONGs) e políticas públicas dirigidas à educação, desenvolvimento e meio ambiente passaram a substituir o conceito de EA por uma proposta de “educação para sustentabilidade” ou “para um futuro sustentável”. Entre os motivos para essa opção estaria o reconhecimento de que a EA não apresentou os resultados esperados (principalmente no contexto europeu), tendo assumido expressões reducionistas, por exemplo, ao tratar a crise ambiental como meramente ecológica, ao menosprezar suas dimensões políticas, éticas e culturais e ao aplicar metodologias não participativas e disciplinares. A “educação para sustentabilidade”, por sua vez, teria o papel fundamental de romper com esses conceitos e práticas numa renovação do conceito de educação ambiental. Entretanto, em meio à polissemia do termo sustentabilidade, cabe perguntar: em que direção vai a “educação para sustentabilidade” ou “educação para desenvolvimento sustentável”? Em que medida se distinguem da EA? Gaudiano (2006, p.60), ao investigar a tensão existente entre o uso dos dois conceitos, afirma:

Não se pode atribuir à EA os resultados enxutos das políticas ambientais, sociais e econômicas, e com isso justificar a imposição de obscuros neologismos, para com eles postergar o inevitável enfrentamento dos riscos e ameaças do presente. (Tradução nossa).

Entretanto, o autor reconhece que a “Década da educação para o desenvolvimento sustentável”, instituída pela UNESCO, é uma oportunidade para avaliar criticamente as práticas dos educadores ambientais.

Retornando ao caso do Brasil, uma das aproximações a um diagnóstico da EA foi realizada por redes de EA e a primeira análise desses dados foi apresentada no V Fórum Nacional de EA, em novembro de 2004, pela professora Isabel Carvalho (CARVALHO, 2005a). Trata-se do diagnóstico da EA em cinco estados e um bioma (Pantanal) do Brasil, primeira tentativa sistemática e coordenada de levantamento simultâneo do estado da arte da EA em sete estados brasileiros. Os diagnósticos são resultado dos projetos financiados pelo Fundo Nacional de Meio Ambiente a quatro redes de EA na Brasil: REPEA (SP), RAEA (AC), Aguapé (regiões pantaneiras do MT e MS) e a REASul (PR, SC e RS)<sup>5</sup> visando alimentar o Sistema Brasileiro de Informações sobre Educação Ambiental (SIBEA). A coleta de dados foi feita de outubro de 2002 a fevereiro de 2004, por meio de questionários aplicados a educadores/pesquisadores e especialistas em EA sobre as instituições, atividades e pessoas envolvidas na EA.

Um dos resultados aponta que os órgãos públicos (federais, estaduais e municipais, universidades, escolas) têm atuação mais forte em EA que organizações não governamentais ou o setor empresarial. A exceção é o Rio Grande do Sul, onde as ONGs realizam mais da metade das atividades. Verificou-se também mais projetos do que programas, o que, na visão de Carvalho (2005a), pode significar a precarização do Estado. O diagnóstico da EA também revela que a identidade do educador ambiental é indefinida e que suas principais formas de atuação são mobilização, sensibilização, seguidas por atividades de capacitação. As atividades de pesquisa em EA foram as menos mencionadas.

Até esse momento, evidenciamos que as diversas vertentes da EA coexistem e por vezes se sobrepõem, o que torna necessário reconhecê-las, identificá-las e explicitá-las nas práticas e discursos em EA. Dessa forma, poderemos navegar com maior propriedade no tema central desta pesquisa.

---

<sup>5</sup> As siglas significam: RAEA - Rede Acreana de Educação Ambiental, REASul - Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental e REPEA - Rede Paulista de Educação Ambiental.



## 1.2 Quem é o educador ambiental?

Encontram-se, na literatura sobre meio ambiente, ambientalismo, ecologismo e educação ambiental, alguns elementos que caracterizam o educador ambiental e sua prática. Entretanto, da mesma forma que há diversas matrizes em EA, aquilo que define e constitui o educador ambiental não é rígido, imutável, nem tem formato definido.

Carvalho (2001a) analisou as trajetórias de “sujeitos ecológicos” brasileiros, destacando suas múltiplas origens, motivações, conseqüências da opção pelo ambiental na construção da identidade e imagem desse atores. Para a autora, a experiência dos educadores ambientais nesse universo altamente heterogêneo é “a de compartilharem a identidade de *sujeitos ecológicos*, tendo como especificidade o fazer educativo no campo ambiental” (CARVALHO, 2001b, p.109). Todavia, destaca que não significa que partilhar dessa identidade ecológica seja um pré-requisito para tornar-se um educador ambiental.

Em vários casos [...] o caminho pode ser o inverso, ou seja, da EA para a identidade ecológica. A EA tanto pode ser fruto de um engajamento prévio como se constituir num passaporte para o campo ambiental. Dessa forma, identificar-se como sujeito ecológico e formar-se educador ambiental podem ser processos simultâneos, no sentido simbólico, mas estruturarem-se em diferentes tempos cronológicos (CARVALHO, 2001b, p.111).

Nesse contexto, a autora anuncia o que denomina de uma interpretação, mais do que a definição do educador ambiental. Uma das características que ele carrega é do arquétipo do herói, “um guerreiro, mistura de força e de fraqueza que vive na fronteira entre dois mundos” (HERCULANO<sup>5</sup>, 1996 *apud* CARVALHO, 2001a). Carvalho (2001a) complementa o espectro de atributos e valores que compõem as múltiplas faces do *sujeito ecológico*.

Um sujeito que pode ser visto em sua versão grandiosa como um sujeito heróico, vanguarda de um movimento histórico, herdeiro de tradições políticas de esquerda, mas protagonista de um novo paradigma político-existencial; em sua versão *new age* é visto como alternativo, integral, equilibrado, harmônico, planetário, holista; e também em sua versão *ortodoxa*, na qual é suposto aderir a um conjunto de *crenças básicas*, uma espécie de cartilha – ou ortodoxia – epistemológica e política da crise ambiental e dos caminhos para

---

<sup>5</sup> HERCULANO, S. O campo do ecologismo no Brasil: o Fórum das ONGs. In: REIS, E.; ALMEIDA, M. E.; FRY, P. (Orgs.). **Política e cultura: visões do passado e perspectivas contemporâneas**. São Paulo: Editora Hucitec e Anpocs, 1996.

enfrentá-la (CARVALHO, 2001a, p.74, grifos nossos).

O *sujeito ecológico* refere-se ao modo ideal de ser e viver orientado pelos princípios do ideário ecológico, de maneira que esse ideário vai se constituindo como um parâmetro orientador das decisões e escolhas da vida. Assim, os ecologistas, os educadores ambientais e as pessoas que aderem a esse ideal vão assumindo-o e incorporando-o, buscando experimentar em suas vidas cotidianas essas atitudes e comportamentos ecologicamente corretos. Nesse sentido, a militância do sujeito vai além da atuação política, num sentido de ativismo contracultural que se situa, entre outras esferas, na coerência entre o ser e o fazer, tendo como conseqüência “uma grande exigência sobre os indivíduos, de quem se espera uma adesão integral e a antecipação da sociedade utópica desde sua experiência íntima e suas ações cotidianas” (CARVALHO, 2001a, p.93).

Gutierrez e Prado (2002, p.42), por sua vez, adotam um referencial teórico-metodológico baseado nas obras de Paulo Freire, Moacir Gadotti e Víó Grossi.

A partir desse referencial, buscam definir o perfil de pessoas que constituiriam a “sociedade planetária”. Podemos resumir o que os autores denominam de “pessoas planetárias”:

- 1) buscam sentir-se em contato e comunhão com a natureza, fazendo parte dela mas não dominando-a;
- 2) vivem a vida como processo, com fluxos permanentes e são capazes de viver a incerteza, fugindo das concepções rígidas da vida;
- 3) preocupam-se e suspeitam do poder, da hierarquia e de sua utilização para dominar os demais;
- 4) procuram a integração entre ciência e senso comum, ação e reflexão, homem e mulher, mente e corpo, objetividade e subjetividade;
- 5) interessam-se mais por fazer perguntas do que dar por aceitas as respostas;
- 6) são pessoas não dogmáticas nem rígidas; permitem-se avançar sobre territórios ignotos do conhecimento e da vida;
- 7) são solidárias;
- 8) desconfiam da burocracia como forma que privilegia os burocratas sobre os outros;
- 9) têm autoconfiança, no sentido de acreditar no valor de sua própria experiência.

Com vistas a este “perfil”, parece que os autores tendem a enfatizar a dimensão “romântica” e apolítica do educador ambiental. Entretanto, concordo que, para além da dimensão individual, a “pessoa planetária” precisaria desenvolver a dimensão coletiva, a criação e a recriação permanentes de relações do indivíduo com os grupos, coletividades, instituições, governos locais nas quais se deve concretizar a cidadania ambiental.

Nessa direção, poderíamos inquirir: quem é o educador ambiental? Aquele que se diz como tal? Aquele que é reconhecido com um? Aquele que vivenciou processos formativos “formais” em EA? O “herói” das causas ambientais? Os sujeitos que experienciam processos formativos em EA consideram-se educadores ambientais? Suas práticas são reconhecidas como de educadores ambientais? Como acreditam que se tornaram educadores ambientais?

Ao tentar enumerar as características desejáveis de um educador ambiental e as competências necessárias para sua plena atuação, correríamos o risco de delinear um campo muito restrito ou de desenhar o perfil de um sujeito ideal, com características muitas vezes de um “super-educador”, à semelhança do que já tem sido proposto (e criticado) como perfil *ideal* de um docente.

Torres<sup>7</sup> (1999 *apud* MIZUKAMI et al., 2002) elaborou uma lista do que seria o docente desejável ou docente eficaz com base em autores e obras relacionados ao debate educacional. As competências desejadas do professor incluiriam: sujeito polivalente, profissional competente, agente de mudanças, prático-reflexivo, professor investigador, intelectual crítico ou intelectual investigador que domina os saberes, provoca e facilita aprendizagens, interpreta e aplica um currículo e tem capacidade de recriá-lo e reconstruí-lo, exerce seu critério profissional para discernir e selecionar as pedagogias e os conteúdos mais adequados a cada contexto e a cada grupo e outras quinze competências.

Recorremos aos questionamentos levantados por Torres<sup>6</sup> (1999) *apud* MIZUKAMI et al., 2002, p.35), anteriormente citada, para traçarmos um paralelo com o perfil desejável do educador ambiental:

A qual modelo educativo e a qual tipo de sociedade ele serviria?  
Esses valores e competências são universalmente aceitos e

---

<sup>6</sup> TORRES, R.M. Nuevo rol docente: qué modelo de formación, para qué modelo educativo? In: Fundación Santillana. Aprender para el futuro. Nuevo marco de la tarea docente. Documentos em Debate. Madrid, p.99-112.

desejados nas diferentes sociedades e culturas? Todos eles dizem respeito a um modelo educativo coerente ou correspondem a modelos diferenciados e até mesmo contraditórios entre si? Quais funções correspondem às instituições e às instâncias de formação docente, quer sejam iniciais, quer em serviço e quais correspondem a outras instâncias, como a família, o sistema escolar, os meios de comunicação, as bibliotecas e diversas formas de auto-aprendizagem e interaprendizagem entre os pares?

Apoiando-me nessa inquirição, aproveito para observar que os artigos aqui estudados acerca da formação de educadores raramente referenciam-se nas experiências e construções teóricas do campo da formação de professores. Exceções são vistas para casos específicos em que o objeto de estudo é a inserção da EA na escola e na formação de professores.

### **1.3 Políticas Públicas em EA e Formação de Educadores Ambientais**

Diversos documentos oficiais de organismos governamentais, assim como de organizações não-governamentais e da sociedade civil têm apontado para a necessidade da implantação de modo permanente da Educação Ambiental no Brasil (BRASIL, 1997; BRASIL, 1998; FORUM INTERNACIONAL DAS ONGs, 1995).

A Política Nacional do Meio Ambiente, de 1981, instituída por meio da Lei nº 6.938, artigo 2º, inciso X, estabelece que a educação ambiental deve ser oferecida para todos os níveis e formas de ensino, objetivando uma ampla capacitação para participação dos brasileiros na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981).

Em 1988, com a revisão da Constituição Brasileira, o artigo 225, do capítulo VI – Do meio ambiente, inciso VI, declara a incumbência do poder público em promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização social para defesa e preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Em se tratando da inserção da EA em todos os níveis de ensino, poderíamos considerar o contexto escolar como privilegiado às práticas de EA no Brasil. Não há dúvidas de que EA guarda estreitas relações com a educação formal, mas também cabe aqui destacar que a criação de uma disciplina de EA no currículo escolar do ensino formal (fundamental e médio) foi pauta de inúmeros debates na década 1980. Após reiteradas as posições contrárias a esse posicionamento, em 1997 os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) elegeram cidadania como eixo central da educação e propuseram a EA como tema transversal, devendo permear

todo o currículo escolar e não ser objeto de uma única disciplina.

Desta forma, esse e outros temas como Ética, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual e Saúde integram temas transversais, e, portanto, devem permear a concepção, os objetivos, os conteúdos e orientações didáticas de cada área (BRASIL, 1997).

Nesse sentido, Sato (2000) corrobora com a interiorização da EA como tema transversal no ensino médio (e não como disciplina) e destaca que no ensino superior há controvérsias, mas que internacionalmente a recomendação é de oferecê-la por meio de programas ao invés de disciplinas isoladas nos currículos.

Outro importante avanço em termos de políticas públicas para a EA no Brasil foi a promulgação da “Política Nacional de Educação Ambiental” (PNEA). Aprovada em 1999 pela Lei 9.795, a PNEA define a educação ambiental como processos pelos quais os indivíduos e as coletividades “constroem valores sociais, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente” (BRASIL, 1999). Além disso, a PNEA reafirma a necessidade de internalização da EA em todos os níveis e modalidades do processo educativo, tanto em caráter formal como não formal. Com a promulgação dessa Lei, cria-se o Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental<sup>8</sup> com a responsabilidade de coordenar a referida Política.

Dentre os diversos programas e projetos do Órgão Gestor da PNEA, destaco alguns, para melhor compreendermos os focos de atuação da implementação da PNEA no Brasil.

O programa de “Enraizamento da Educação Ambiental no Brasil” visa potencializar a educação ambiental em todas as regiões e territórios do país, “contribuindo para o empoderamento dos distintos atores e atrizes que atuam em EA, educação popular, comunicação ambiental e mobilização social” (BRASIL, 2006a, p.19). Este programa pode ser entendido como aquele que com maior ênfase traz à tona a metodologia da “capilaridade” pretendida pela Política, ou seja, da intenção de que as práticas de educação ambiental percolem todos os tecidos sociais.

O Programa de Formações Continuidas de Professores e Alunos objetiva implantar na Educação formal a dimensão ética, política, científica, pedagógica e

---

<sup>8</sup> O Órgão foi oficializado com o artigo 2º do Decreto no. 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental.

estética da EA e incentivar a formação continuada de professores e alunos estimulando o surgimento de novas lideranças ambientalistas nas escolas. Como estratégias, este Programa prevê a elaboração e distribuição de materiais instrucionais para professores e alunos, criação de instâncias regulares de debate, pesquisa e ação nas escolas para produção de conhecimentos locais e significativos e o fomento à relação escola-comunidade.

O Programa Municípios Educadores Sustentáveis busca estimular em cada município a implementação de espaços educadores que contribuam para a formação de cidadãos comprometidos com a construção da sustentabilidade e com a participação na gestão pública (BRASIL, 2006a).

Um dos programas ao qual dedicaremos maior atenção é o Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais (ProFEA), visto que guarda estreita relação com o objeto de estudo desta pesquisa. Além disso, a vertente de educação ambiental que substancia esse programa é a emancipatória, com a qual me identifico e que influenciou decisivamente o processo formativo do qual os sujeitos desta pesquisa participaram. Acreditamos que, ao enunciar os fundamentos, principais conceitos e linhas teórico-metodológicas do ProFEA, estaremos também melhor compreendendo os eixos que estruturam o objeto de pesquisa – o curso de formação de educadores ambientais<sup>9</sup>.

O ProFEA consiste na potencialização de processo de formação de educadores ambientais, por meio de articulações entre diversas instituições que atuam com atividades socioambientais de caráter pedagógico (BRASIL, 2006a, p. 21). Entre os objetivos, destaca-se a busca por uma dinâmica nacional contínua de formação de educadores ambientais que leve à formação de uma sociedade brasileira – cada um dos cento e oitenta milhões de brasileiros – educada e educando ambientalmente (BRASIL, 2006a, p.21).

O Programa explicita que sua concepção apóia-se em dez fundamentos e que, de maneira sucinta, podem ser apresentado em quatro tópicos.

- a) a perspectiva de educação ambiental está inserida na educação libertária (Paulo Freire), de práticas educacionais dos movimentos

---

<sup>9</sup> Tal aproximação é possível, pois, durante o desenvolvimento do II Curso de Agentes Locais, um dos coordenadores, o Prof. Marcos Sorrentino, tornou-se diretor no Ministério do Meio Ambiente, assumindo a Diretoria de Educação Ambiental (2003). Nesse local e intensivamente apoiando-se nas idéias do professor, foram concebidas diretrizes nacionais, incluindo o ProFEA, relativas à formação e educadores ambientais no Brasil, nas quais é possível verificar muitas semelhanças com as bases teórico-metodológicas do processo formativo aqui estudado.

sociais, do ambientalismo que busca a adesão dos educadores-educandos num processo de construção pessoal e participação na transformação de sua realidade social. Concebe o sujeito formado em educação ambiental como outro educador ambiental;

- b) O fundamento político é a democracia radical que reconhece que cada sujeito tem direito à participação, à definição de seu futuro e à construção de sua realidade. O desafio para esta educação passa pela emancipação dos sujeitos;
- c) O educador ambiental desempenha papel de liderança, deflagrando processos educacionais. “Atua com os outros e não para outros, em uma perspectiva de liderança entendida como passageira” (concepção de vanguarda que se auto-anula, sugerida por Boaventura de Souza Santos) (BRASIL, 2006b, p.13);
- d) A aprendizagem não consiste no acúmulo de conhecimentos, e a grade curricular não é “fechada”, repleta de saberes pré-definidos. Busca a potencialização de sujeitos e uma das vias privilegiadas é a realização de intervenções socioambientais reflexivas, críticas e emancipadoras.

As estratégias metodológicas do ProFEA estão apoiadas em três eixos pedagógicos: i) acesso a conteúdos e processos formadores, por meio de “cardápios de aprendizagem”; ii) constituição e participação em Comunidades Interpretativas e de Aprendizagem; iii) elaboração, implementação e avaliação de intervenções educadoras como práxis pedagógica.

No primeiro eixo, os cardápios de aprendizagem constituem-se numa lista de conteúdos que pode ser acessada por educadores ambientais, um rol de disciplinas de uma instituição de ensino, por exemplo, e outras formas, como oficinas, materiais didáticos, vídeos, consultorias, *softwares* etc. A idéia é a de disponibilizar conteúdos que sejam adequados a cada contexto, com base no reconhecimento das diversidades, da autonomia na negociação e construção do processo de aprendizagem (BRASIL, 2006b).

O segundo eixo apresenta as “comunidades interpretativas e de aprendizagem” definidas como “grupos dialógicos empenhados em interpretar crítica e historicamente o contexto para conduzir à emancipação individual e coletiva” (BRASIL, 2006b, p.24). Tomando emprestado o conceito de Boaventura de Souza Santos (BRASIL, 2006b, p.24), a comunidade é entendida como um espaço para

emancipação. O conceito de comunidade interpretativa perpassa a noção de que os conhecimentos sobre nós próprios, sobre o outro, sobre o mundo, produzidos a partir de cada horizonte histórico-cultural, são incompletos. A partir desse reconhecimento, o encontro das diferentes formas de conhecer permite que se construam novos modos de compreender o mundo, de forma mais ampla do que seria alcançada por um intérprete individualmente.

Para Avanzi e Malagodi (2005), o encontro com outros modos de compreensão pode ser concretizado pelo diálogo aberto, que requer a desestabilização do que nos é familiar, de nossas certezas e pressupostos. Para os autores, não se trata de meramente absorver o que nos chega, mas de “enfrentar a tensão entre aquilo que nos é familiar e o que se apresenta como estranho” (AVANZI; MALAGODI, 2005, p.99).

A tradução dos saberes e práticas sociais constitui-se também num procedimento da comunidade interpretativa. Para Santos (2000), a tradução requer a desconstrução, identificando os traços de dominação e colonialismo, e a reconstrução, revitalizando as possibilidades de práticas e saberes silenciados pelo processo de dominação. Esta tradução pode ocorrer tanto no encontro entre duas ou mais culturas como entre diferentes formas de ação social num mesmo contexto cultural. Por fim, a busca por um espaço comunicativo, que permita a comunicação horizontal, é parte da rede conceitual das comunidades interpretativas.

O terceiro eixo é referente às intervenções educadoras como práxis pedagógicas – que implicam a necessidade de articulação orgânica entre ação e reflexão. As bases teóricas da Pedagogia da práxis apóiam-se em autores como Kosik (1995), Vazquez (1977) e Gadotti (1995) e são consideradas como eixo central do processo formativo.

A metodologia do programa evidencia que se apóia na arquitetura da capilaridade, que busca estimular o trabalho com grupos denominados PAP – Pessoas que Aprendem Participando, que tem na Pesquisa-Ação sua principal referência. Segundo o documento, esta proposta “refere-se ao procedimento democrático e participativo de diagnosticar e interpretar a realidade, sonhar sua transformação, planejar intervenções educacionais, implementá-las e avaliá-las” (BRASIL, 2006a, p.21).

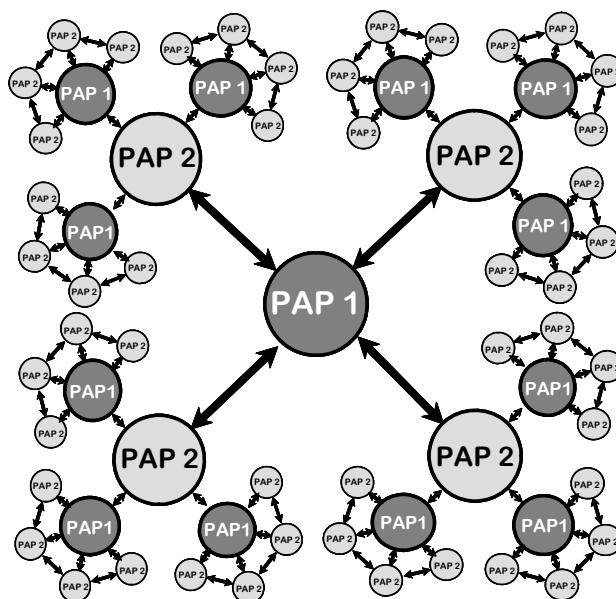
As estratégias do Programa perpassam a constituição de quatro tipos de grupos PAP (PAP1 a PAP4). O primeiro grupo (PAP1) é configurado com a própria



equipe do Órgão Gestor da PNEA; o segundo (PAP2) é composto por instituições formadoras<sup>10</sup> que compõem o Coletivo Educador<sup>11</sup>; o terceiro, pelos Formadores de Educadores Ambientais Populares (PAP3) e o quarto, pelos Educadores Ambientais Populares (PAP4), que por sua vez animam as Comunidades de Aprendizagem e Qualidade de Vida e as Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida nas Escolas, sendo estes espaços entendidos como “círculos de cultura e aprendizado na ação pela melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente” (BRASIL, 2006a, p.21).

Desta forma, podemos ter uma noção sobre os tipos de programas atualmente em desenvolvimento como formas de implementação da PNEA no Brasil.

Embora esses documentos chamem a atenção para a relevância e necessidade de a EA ser desenvolvida no âmbito da educação formal e não formal, o que vemos na prática na maioria das vezes são atividades isoladas, pontuais e desarticuladas da dinâmica das comunidades, sejam elas escolares/universitárias ou não.



**Figura 1** -Representação do programa de formação de educadores ambientais do MMA/MEC

**Fonte:** Adaptado de BRASIL (2006b, p.40)

É evidente que a formação de educadores ambientais no Brasil é plural e

<sup>10</sup> As instituições formadoras são aquelas que desenvolvem ações formativas no campo da EA, educação popular, comunicação ambiental, formação de professores, extensão rural dentre outros.

<sup>11</sup> A região de São Carlos (SP) possui um Coletivo Educador formado por universidades (UFSCar, UNESP, USP, UNIARA) e órgãos públicos como Secretarias Municipais de Meio Ambiente e ONGs socioambientais. Atualmente (período de 2007), este coletivo está promovendo diversas ações formativas em EA popular na região, inseridas no modelo proposto pelo ProFEA (informação verbal; oferecida por Haydée Torres de Oliveira, durante o GEPEA – Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental da UFSCar, São Carlos, maio/2007).

anterior ao ProFEA. Objeto de recentes estudos de pesquisadores (CARVALHO, 1991, 2000, 2005a; GUIMARÃES, 2004b; LIMA, 2003; LOUREIRO, 2004 e SORRENTINO, 1995, 2000a), a formação de educadores ambientais tem sido investigada predominantemente nas últimas duas décadas.

Com relação à formação de educadores ambientais, os primeiros cursos no Brasil foram realizados pela Universidade de Brasília (UnB), em meados da década de 1980.

Posteriormente, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) apoiou um curso de EA em Cuiabá, na UFMT (Universidade Federal do Mato Grosso), oferecido para três turmas (de 1991 a 1994), que formou várias lideranças em EA do Brasil e da América Latina (CARVALHO, 2001a).

Os processos de capacitação em EA vêm sendo desenvolvidos por diferentes entidades governamentais e não governamentais e em diversos níveis. Entretanto, parece haver um lócus privilegiado para a formação de educadores ambientais. Carvalho (2001a) afirma que a formação de especialistas ambientais se dá principalmente entre profissionais com nível superior.

A partir de um levantamento preliminar dos espaços de formação em meio ambiente (MA) e EA no ensino superior, Carvalho (2001a) identificou quarenta e cinco oportunidades de formação de especialistas no Brasil.

Em sua grande maioria, essas oportunidades se dão em cursos de pós-graduação *lato* e *stricto sensu* oferecidos por universidades públicas e privadas, mais do que ONGs, escolas profissionalizantes e organismos governamentais (CARVALHO, 2001a, p.167).

No entanto, Carvalho (2001a) destaca que a maioria dos educadores ambientais que fizeram parte de sua pesquisa acredita que é por meio da prática que eles se tornam educadores ambientais. Apesar de a maioria possuir curso de graduação e pós-graduação em diferentes áreas, citam suas experiências como educadores ambientais como elemento fundamental para sua formação nessa área. Nessa perspectiva, o reconhecimento da identidade de educador ambiental passa pela apropriação de um corpo de conhecimentos específicos, mas, sobretudo, de um código que permite apropriar-se de um *habitus* próprio desse campo. Essa conjugação entre os conhecimentos e o *habitus* permite que os educadores ambientais passem a emitir uma opinião autorizada, desfrutando do status de especialistas e do reconhecimento entre os pares (CARVALHO, 2001a).

A título de comparação, tomamos a experiência espanhola, no que se refere à formação de educadores ambientais. Calvo (2003), ao realizar um estudo sobre os educadores ambientais na administração pública da Espanha, chegou à conclusão de que a formação de educador ambiental naquele contexto se efetua na prática. A autora afirma que há pouca conexão entre as atividades desenvolvidas pelos educadores ambientais e os estudos formais e acadêmicos na área. Além do aprendizado no ambiente profissional, o único âmbito de formação reconhecido pelos sujeitos da pesquisa foram os seminários permanentes oferecidos pelo Ministério de Meio Ambiente. A autora conclui que a discussão, a crítica e a melhoria profissional entre os educadores se realizam em âmbitos informais coletivos. A formação mais valorizada ou reconhecida é a da ação, seguida pelo debate com os pares, coletivos sociais ou seminários de educadores ambientais.

Com relação à formação de pesquisadores em EA no Brasil, o Grupo de Estudos em Educação Ambiental da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), por meio de um levantamento preliminar, verificou que o Brasil conta com uma estrutura consolidada nesse sentido e identificou duzentas dissertações de mestrado relacionadas ao tema defendidas desde 1984 e quarenta teses de doutorado defendidas desde 1990. No que se refere à inserção de EA na pós-graduação, o diagnóstico realizado identificou vinte e um programas de pós-graduação em educação nos quais a EA está inserida, sendo quatro em doutorado, dez em cursos de especialização, quinze em grupos, núcleos e laboratórios de pesquisa e dezesseis linhas de pesquisa em EA. A Fundação Universidade do Rio Grande (FURG) conta com um único curso de pós-graduação (Mestrado) específico em EA, com sete anos de existência e cinquenta e cinco dissertações defendidas (ANPED, 2003).

O levantamento realizado durante o V Encontro da Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (RUPEA), em novembro de 2004, envolveu sessenta e duas pessoas pertencentes a trinta e quatro universidades brasileiras. Apenas 30% declararam ter em suas instituições de ensino superior (IES) órgãos que centralizam ou coordenam ações em EA ou que se constituem referência nesse assunto. Indicação de que algumas limitações para a implantação de programas de EA poderiam ser superadas pela criação de centros que funcionem como espaços de interlocução “nos quais se trabalhem as dificuldades dos professores para incorporar a dimensão ambiental em sua prática

de ensino e pesquisa, os interesses das diversas unidades, além de propor-se a sistematizar, divulgar e apoiar as iniciativas de ambientalização das atividades acadêmicas” (BRASIL, 2006a, p.46).

Entre as atividades relatadas, estão projetos de pesquisa e extensão e disciplinas em cursos de graduação e pós-graduação. Na graduação, destacam-se ainda disciplinas voltadas para a temática ambiental especialmente nos cursos de Biologia, Turismo e Pedagogia. No que diz respeito aos projetos de EA, os respondentes atribuíram maior ênfase à pesquisa (86%), seguida de extensão (45%), ensino (38%) e gestão (36%), sendo que a maior parte integra as quatro dimensões da prática acadêmica. A gestão ambiental dos *campi*, que representa uma dimensão essencial da formação ambiental, não tem sido objeto prioritário das iniciativas e intervenções mencionadas (BRASIL, 2006a).

Cabe destacar que inexistem cursos de graduação em educação ambiental sendo, portanto, no nível da extensão que se observa a oferta crescente de cursos em EA. O diagnóstico realizado pelas quatro redes de EA no Brasil identificou cento e vinte e seis cursos de capacitação e extensão em EA nos sete estados investigados (CARVALHO, 2005a).

Nesse cenário, de modo análogo aos diversos fazeres em EA, não há um corpo de conteúdos preestabelecidos no tangente à formação de educadores ambientais seja no nível do ensino fundamental e médio, da graduação ou pós-graduação. Todavia, autores indicam alguns aspectos que seriam imprescindíveis à formação do educador ambiental. Para Carvalho, L.M. (2000), a natureza dos conhecimentos, considerando as complexas interações entre estes e os processos de transformação do mundo natural, os valores éticos e estéticos e a participação política, são dimensões que deveriam fazer parte da formação do educador ambiental.

Sorrentino (2000b) propõe ainda que deve ser imprescindível:

- 1) disponibilizar repertórios sobre meio ambiente, ecologia e ambientalismo;
- 2) promover reflexões críticas sobre os repertórios em relação à realidade e os sonhos/utopias individuais e coletivos;
- 3) estimular, creditar e exercitar sua capacidade de atuação, individual e coletiva, de forma a contribuir para que o mesmo ocorra com as pessoas e grupos com os quais atua;
- 4) possibilitar o contato com métodos e técnicas de EA que possam ser por eles “editados” e apropriados para suas práticas cotidianas;
- 5) fomentar e apoiar a compreensão do(a) educador(a) ambiental

como pesquisador(a) e do processo de EA como um processo de “pesquisa-intervenção-educacional” voltado à solução de problemas e à incorporação de valores voltados à sustentabilidade em suas dimensões social, ambiental, econômica, cultural e espacial;  
6) contribuir para a organização de “comunidades de aprendizagem” e “redes de comunicação” que possibilitem a educação continuada e ampliem a potência dos indivíduos para intervirem na transformação da realidade na direção de suas utopias (SORRENTINO, 2000b, p. 35).

A despeito das dimensões consideradas fundamentais na capacitação em EA, diversos autores apontam a descontinuidade da formação em EA no Brasil, na qual os cursos, ações e projetos são predominantemente pontuais (MEDINA, 2000; SORRENTINO, 2000b; TRISTÃO, 2004).

Procurando traçar um paralelo entre os caminhos percorridos pela EA e o que a literatura sobre a formação de professores nos aponta sobre seu percurso, poderemos reconhecer alguns desafios semelhantes.

De modo geral, podemos afirmar que a racionalidade técnica que permeia muitos dos processos de formação de professores também se faz presente na EA e, conseqüentemente, na formação de educadores ambientais.

Diversos autores apontam para a tendência normativa e prescritiva da formação em EA (BRUGGER, 1994; GUIMARÃES, 2006; LAYRARGUES, 2006 e LIMA, 2002, 2003). No ProFEA, vemos a declaração explícita, pelo menos nos documentos, contra a prescrição receituária da EA. No texto afirma-se que o programa visa

formar educadores ambientais e não modos de estar no mundo que qualifiquem as pessoas numa pré-concepção do que seja ambientalmente adequado. [...] O conteúdo das mudanças de procedimento, atitude, comportamento, opção política, escolhas enquanto consumidor ou produtor, as modificações tecnológicas, deve ser definido com ou pelas(os) educandas(os), imersos em seu contexto cultural, político, ambiental (BRASIL, 2006b, p.10-11).

As novas tendências da formação de professores têm buscado chamar a atenção para a necessidade de que esse processo seja permanente, um continuum, ou seja, no qual a formação não começa nos cursos iniciais para professores e tampouco neles se encerra. De modo análogo, a EA tem buscado, como vimos anteriormente, superar ações pontuais, isoladas, e inserir-se num contexto de aprendizado para a vida toda.

Neste contexto, formulo a seguinte questão: como estudos em educação

podem contribuir para a compreensão da formação de educadores ambientais? Como as recentes pesquisas sobre como os professores aprendem a ensinar poderiam contribuir para a compreensão da formação de educadores ambientais? Entendo que especialmente a literatura na área dos processos de aprendizagem da docência tem muito a contribuir para a compreensão de processos educativos na área ambiental. Visualizando essa necessária intersecção de campos do conhecimento, buscarei adiante navegar na literatura relativa à formação de professores e a aprendizagem da docência.

#### **1.4 Formação de professores**

O intuito desta seção é o de brevemente contextualizar a formação de professores, algumas de suas tendências e vertentes, nos debruçando com maior profundidade sobre a aprendizagem da docência. Interessa conhecer a literatura sobre o que um professor precisa saber e de que forma ele aprende a ensinar.

Inicialmente, cabe retomar duas tendências da formação de professores, que determinam as bases teórico-metodológicas dos cursos de formação inicial e continuada, considerando tanto a universidade quanto a escola como agências de formação continuada dos professores.

De modo bastante sucinto, pode-se dizer que o paradigma da racionalidade técnica tem inspirado grande parte da formação de professores no Brasil. Nessa racionalidade, a formação de professores é vista como um processo linear e simplista. O foco está na garantia da transmissão de conhecimentos do conteúdo a ser ensinado e um componente psicopedagógico, que permitiria ao futuro professor aprender como atuar em sala de aula (CONTRERAS, 2002). Está mais centrado em regras teóricas a serem aplicadas na prática pedagógica, reduzindo-se ao domínio de conteúdos e de técnicas para transmiti-los em sala de aula. À universidade caberiam os domínios da produção de conhecimentos – a teoria – e, à escola, o papel de aplicação desses conhecimentos – a prática. Verifica-se que nesse modelo prevalece a concepção de ensino e intervenção tecnológica, a investigação baseada no paradigma de processo-produto e a concepção do professor como técnico.

O currículo, sob esta racionalidade, é pautado na hierarquização das disciplinas em: a) fundamentantes (da ciência básica) sobre as quais a prática se apóia ou a partir das quais é desenvolvida; b) instrumentalizantes (da ciência

aplicada) da qual derivam diversos procedimentos do diagnóstico cotidiano e soluções de problemas e c) práticas de ensino (referente às habilidades e atitudes) que concernem à execução real do que foi aprendido (CONTRERAS, 2002; MIZUKAMI, 2003).

Entretanto, o cotidiano da prática docente está repleto de situações divergentes, com as quais o professor não aprendeu a lidar nos seus cursos de formação. Os problemas da prática não são problemas instrumentais que poderiam ser solucionados com a simples aplicação de procedimentos “aprendidos” nos cursos de formação inicial. “Essas situações estão além dos referenciais teóricos e técnicos e por isso o professor não consegue apoio direto nos conhecimentos adquiridos no curso de formação para lidar com elas” (MIZUKAMI et al., 2002, p.14).

Para Tardif (2002), a prática docente é um processo de “filtração” do saberes muito mais do que sua mera aplicação. Os conhecimentos adquiridos são transformados em função das exigências da prática. A realidade educacional e as situações de ensino comportam aspectos que vão além dos problemas instrumentais (MIZUKAMI et al. 2002). Segundo as autoras, isso se dá por pelo menos dois motivos. Em primeiro lugar, porque as situações de ensino são variáveis, incertas, complexas e únicas e a definição de metas e a seleção de meios de ensino estão permeadas por conflitos de valores. Em segundo, porque não existe uma teoria científica única que permitiria identificar meios, regras e técnicas a serem desenvolvidas na prática pedagógica, após identificados problemas e definidas as metas.

Desta forma, para essas e outros autores que têm como referência o paradigma da racionalidade prática (CONTRERAS, 2002; MARCELO, 1998; NÓVOA, 1995; PÉREZ GÓMEZ, 1995 e ZEICHNER, 1995), o modelo baseado no racionalismo técnico não responde às necessidades concretas da formação profissional capaz de lidar com os desafios contemporâneos.

Concordando com esses autores, entendo que aprender a ser professor na contemporaneidade requer a consideração sobre a complexidade deste processo sob a ótica de uma racionalidade prática.

A formação profissional baseada nesta racionalidade valoriza a experiência e a reflexão na experiência e entende que reside aí um momento importante de construção de conhecimentos pelo professor. Valoriza os saberes baseados na experiência profissional e desenvolvidos também na prática escolar.

Em relação às teorias referentes à epistemologia da prática, são valiosas as contribuições de Schön (1995) com a difusão do conceito de reflexão. Para o autor, a reflexão envolve os conceitos de conhecimento-na-ação, a reflexão-na-ação e a reflexão sobre ação e sobre a reflexão-na-ação. O primeiro, conhecimento-na-ação, está relacionado ao conhecimento técnico de solução de problemas e se manifesta no saber-fazer. O segundo, reflexão-na-ação, pode ser percebido quando o professor se esforça para se aproximar do aluno e entender seu próprio processo de conhecimento, ajudando-o a articular seu conhecimento-na-ação com o saber escolar (MIZUKAMI et al., 2002, p.17). Os conceitos de reflexão-sobre-a-ação e sobre a reflexão-na-ação aplicam-se aos momentos em que o professor se distancia da situação vivida e, liberto da situação prática, pode analisar a refletir, buscando compreender e reconstruir sua prática, observando e descrevendo, em seguida, o que já ocorreu, por meio de palavras (sobre a reflexão-na-ação).

Os processos de conhecimento-na-ação, reflexão-na-ação, reflexão-sobre-ação e sobre a reflexão-na-ação constituem o pensamento prático do professor. Nessa concepção, o professor atua refletindo na ação, criando uma nova realidade, experimentando, corrigindo e inventando, através do diálogo que estabelece com a realidade. Dessa forma, o profissional reflexivo constrói o seu próprio conhecimento, incorporando e transcendendo o conhecimento surgido da racionalidade técnica.

Assim, aprender a ser professor não é uma tarefa que se conclua após um curso, mas consiste em acumular um conjunto de conteúdos e técnicas ao longo da vida profissional. A aprendizagem realiza-se também nas situações práticas que exijam o enfrentamento de situações problematizadoras e que possibilitem a reflexão.

#### *1.4.1 Aprendizagem da docência*

Diversos pesquisadores (KNOWLES et al., 1994; SCHÖN,1995; 2000 e SHULMAN, 1986; 1987, entre outros) têm contribuído para o desenvolvimento de uma epistemologia da prática acerca do desenvolvimento profissional do professor.

Apesar da diversidade metodológica, o ensino reflexivo considera que as crenças, os valores e as hipóteses que os professores têm sobre o ensino, a matéria a ser ensinada, o currículo escolar, os alunos e a aprendizagem formam a base de sua prática em sala de aula. Assim, os processos de aprendizagem profissional da



docência são pautados em diversas experiências e tipos de conhecimentos iniciados anteriormente aos cursos de formação inicial e que prosseguem ao longo de toda a vida do professor. Trata-se, assim, de um processo complexo que envolve, entre outros, fatores afetivos, cognitivos, éticos e de desempenho (COLE; KNOWLES, 1993 e TARDIF, 2002).

Neste contexto, a reflexão oferece a oportunidade de os professores se tornarem conscientes de suas crenças e das hipóteses subjacentes às suas práticas, possibilitando, assim, o exame de validade de tais práticas na obtenção das metas estabelecidas (MIZUKAMI et al., 2002, p. 49).

Nessa perspectiva, a racionalidade prática implica o professor como sujeito da análise que faz de seu próprio cotidiano. Não se trata, no entanto, apenas de um conhecimento implícito na atividade prática, mas de um diálogo entre a prática vivida e as construções teóricas formuladas nesta e sobre estas vivências. Essa é a idéia de reflexão-ação que pode tornar-se um importante instrumento de aprendizagem (CUNHA, 1997).

Na área de aprendizagem da docência, Shulman é considerado um dos principais pesquisadores, tendo influenciado diversas pesquisas no mundo nas últimas duas décadas. Para ele, as práticas realizadas por um professor em sala de aula são determinadas por um conjunto de recursos intelectuais que ele traz consigo para a classe, que ele denomina de *base de conhecimento* (SHULMAN, 1986; 1987).

Ao contextualizar as pesquisas de Shulman (1986; 1987), Mizukami (2004a) nos apresenta algumas questões como: o que os professores precisam saber para poder ensinar? Como os professores aprendem?

Buscando algumas respostas, retomarei aqui as análises referentes ao paradigma de pesquisa sobre o “pensamento do professor” e o “conhecimento do professor” que o pesquisador Shulman desenvolveu ao longo de sua carreira. Tomarei como referência os textos do autor e seus colaboradores (SHULMAN, 1986, 1987; WILSON, SHULMAN e RICHERT, 1987) assim como a sistematização realizada por Mizukami (2004a).

Shulman desenvolveu dois modelos teóricos visando compreender a complexidade dos conhecimentos de que os professores necessitam para a docência. Estes modelos teóricos consideram o conceito de ensino como profissão, ou seja, imerso no contexto de que os profissionais do ensino “necessitam de um

corpo de conhecimento profissional que os oriente nas suas decisões quanto ao conteúdo e forma de tratá-lo em seus cursos e que abranja tanto o conhecimento pedagógico quanto o conhecimento da matéria” (MIZUKAMI, 2004a, p. 5).

Os modelos visam contribuir para a compreensão sobre as características gerais do acervo de conhecimentos de que os professores necessitam para a docência e sobre o processo pelo qual conhecimentos profissionais são construídos. O primeiro é referente aos conhecimentos da docência e o segundo trata da maneira pela qual esses conhecimentos são aprendidos no decorrer dos processos formativos. Essa aprendizagem, por sua vez, envolve duas dimensões: a base de conhecimento para o ensino e o processo de raciocínio pedagógico.

Desta forma, entende-se que, assim como outros profissionais (engenheiros, dentistas, bibliotecários etc.), o professor necessita de saberes ou conhecimentos organizados em diversas dimensões e delimitados por critérios de profissionalidade. Ao exercer sua função, situada num contexto de interação social, estabelece relações com a sociedade, com o saber, com a prática profissional e com o saber pedagógico.

A *base de conhecimento* para o ensino consiste em um corpo de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições que são necessários para que o professor possa atuar efetivamente numa dada situação de ensino e de aprendizagem, em diferentes áreas do conhecimento, níveis, contextos e modalidades de ensino (MIZUKAMI, 2004a, 2004b; WILSON, SHULMAN e RICHERT, 1987). Esta base é flexível, mutável e construída permanentemente.

Segundo Wilson, Shulman e Richert (1987), para a tomada de decisões sobre os conteúdos de suas disciplinas, os professores mobilizam os seguintes tipos de conhecimentos:

- *Conhecimento do conteúdo específico*, referente aos conteúdos da matéria que o professor leciona, incluindo a compreensão das formas de pensar e entender a construção de conhecimentos de uma disciplina específica, assim como sua estrutura (SHULMAN, 1986; 1987). O domínio desse tipo de conhecimento é muito importante, mas não é suficiente e não garante que ele seja ensinado e aprendido.
- *Conhecimento pedagógico geral*, que transcende uma área específica e inclui teorias e princípios sobre o ensino e a aprendizagem. Envolve habilidades pedagógicas, tais como os conhecimentos de objetivos,

metas, propósitos educacionais, de manejo de classe e de estratégias instrucionais, e sobre a maneira pela qual os alunos aprendem. Inclui tanto micro contextos, como salas de aula, quanto macro contextos, tais como comunidades e culturas, e conhecimentos de outras disciplinas que podem colaborar com os conceitos de sua área.

- *Conhecimento pedagógico do conteúdo*, é constantemente construído pelo professor na sua prática pedagógica, influenciado tanto pelo conhecimento do assunto quanto pelo conhecimento pedagógico. É o único tipo de conhecimento em que os professores são protagonistas, autores, *responsáveis por sua construção* – as formas mais utilizadas para representar idéias, as analogias mais significativas, ilustrações, exemplos, demonstrações e modos de tornar o assunto compreensível aos alunos. Incluem-se aí também conhecimentos sobre como ocorre a aprendizagem de tópicos específicos e as concepções prévias ou alternativas que os alunos trazem em diferentes idades. Para Shulman (1986), trata-se de um tipo de conhecimento de importância fundamental no processo de aprendizagem da docência. É caracterizado pelo modo de pensar do professor, que, por sua vez, implica no desenvolvimento do *raciocínio pedagógico*, como veremos adiante.

Mizukami (2004, p.7) destaca que, embora Shulman não coloque de forma destacada o *conhecimento da experiência* como uma categoria da base de conhecimento, a experiência está presente em todo o processo de raciocínio pedagógico.

Segundo Shulman (1987), a *base de conhecimento* vai sendo gradualmente construída a partir de cinco fontes básicas:

- a) conteúdos das áreas específicas de conhecimento;
- b) materiais e estruturas organizacionais – referentes ao currículo, materiais instrucionais, estrutura hierárquica, organizações profissionais docentes etc.;
- c) literatura referente a processos de escolarização, de ensino e de aprendizagem e desenvolvimento humano;
- d) literatura sobre fundamentos normativos, filosóficos e éticos da educação e
- e) sabedoria da prática que oferece condições para a racionalização

reflexiva.

Como vimos, o professor transforma o conteúdo a ser ensinado de acordo com suas próprias concepções epistemológicas e também o organiza em conhecimentos pedagogicamente elaborados adequando-os aos estudantes. Nesse contexto, o *raciocínio do conteúdo pedagógico* se refere à maneira como os conhecimentos são acionados, relacionados e construídos pelos professores durante o processo de ensinar e aprender.

Esse raciocínio é construído pelo processo de reflexão sobre a própria prática profissional e, assim, não pode ser integralmente desenvolvido na formação inicial, nem pode ser extraído por si mesmo, a menos que se reflita sobre a própria prática. Tal processo exige algum grau de formação pedagógica e um determinado nível do domínio da própria matéria; do contrário, a única transformação real do conteúdo é aquela realizada pelos materiais didáticos, dos quais o professor sempre dependerá e os quais reproduzirá em situações de ensino (SACRISTÁN, 2000).

O raciocínio pedagógico abrange seis aspectos comuns ao ato de ensinar: compreensão, transformação – envolvendo interpretação, representação, adaptação e ajustamento de casos específicos – instrução, avaliação, reflexão e nova compreensão (MIZUKAMI et al., 2002, p.70-71).

**Compreensão:** é a primeira etapa do processo e envolve uma compreensão crítica sobre os propósitos, estruturas da área de conhecimento específico e de idéias gerais relacionadas a essa área. Vai além de uma compreensão pessoal do tópico a ser ensinado, passando por uma compreensão aprofundada da matéria que permita aos professores criar condições para que a maioria dos seus alunos aprenda. Wilson, Shulman e Richert (1987) exemplificam a amplitude da compreensão sobre uma matéria com o depoimento de um professor iniciante refletindo sobre o ensino de Biologia.

Quando você aprende [biologia] para ensiná-la, você tem que conhecê-la muito [...] Quando você a aprende para ensiná-la, você tem que ser capaz de lidar... com 150 formas diferentes de abordá-la, pois você terá que ser capaz de lidar com cada uma das diferentes abordagens dos alunos. Eles perguntarão a você questões de diferentes áreas e você deverá ser capaz de abordá-las a partir do referencial deles. Então, quando você aprende a ser professor, você deve aprender em termos de como vai ensinar algo; como isso afetará os estudantes e como eles serão capazes de entender [a matéria] (WILSON, SHULMAN E RICHERT, 1987, p.104).

Entretanto, como poderiam os professores aprender algo de muitas maneiras? Como o próprio professor iniciante sugere na pesquisa de Wilson, Shulman e Richert (1987), os docentes deverão gerar formas alternativas de lidar com suas disciplinas – analogias, ilustrações, metáforas, exemplificações – que levem em conta diferentes habilidades, conhecimentos prévios e estilos de aprendizagem dos alunos.

**Transformação:** consiste no processo de o professor migrar da sua própria compreensão sobre a matéria/conteúdo específico, das suas representações mais úteis para outras representações, narrativas, exemplos, associações que, no seu modo de entender, despertariam compreensões por parte dos alunos. Desta forma, considerando que os alunos são múltiplos, assim também devem ser as representações. Os professores deveriam possuir um “repertório de representações para cada tópico que eles ensinam. Na medida em que esse repertório de representações cresce, a compreensão que o professor tem da matéria torna-se mais ampla ou enriquecida” (WILSON; SHULMAN e RICHERT, 1987, p.113).

Esta elaboração didática da matéria a ser ensinada inclui três sub-processos: a) interpretação: análise crítica e revisão de textos e materiais instrucionais a ser utilizados, assim como análise dos objetivos educacionais; b) representação: repertório a ser usado em diferentes situações de ensino. Inclui exemplos, analogias, dramatizações, músicas, filmes, metáforas, explanações etc; c) seleção e adaptação: envolve a escolha de como o processo de ensino aprendizagem será desenvolvido a partir de um repertório escolhido. Leva em conta as características gerais dos alunos como habilidades, gênero, motivações, concepções prévias naquele tópico etc. Envolve a adaptação do material e procedimentos de ensino aos estudantes específicos da classe a ser abordada.

**Instrução:** consiste no manejo de classe, correspondendo ao desempenho observável do professor frente aos diferentes trabalhos que realiza durante a aula. Inclui formas de lidar com os alunos individualmente e em sala de aula, assim como disciplina, humor, questionamentos, investigação e outras formas observáveis de ensino na classe.

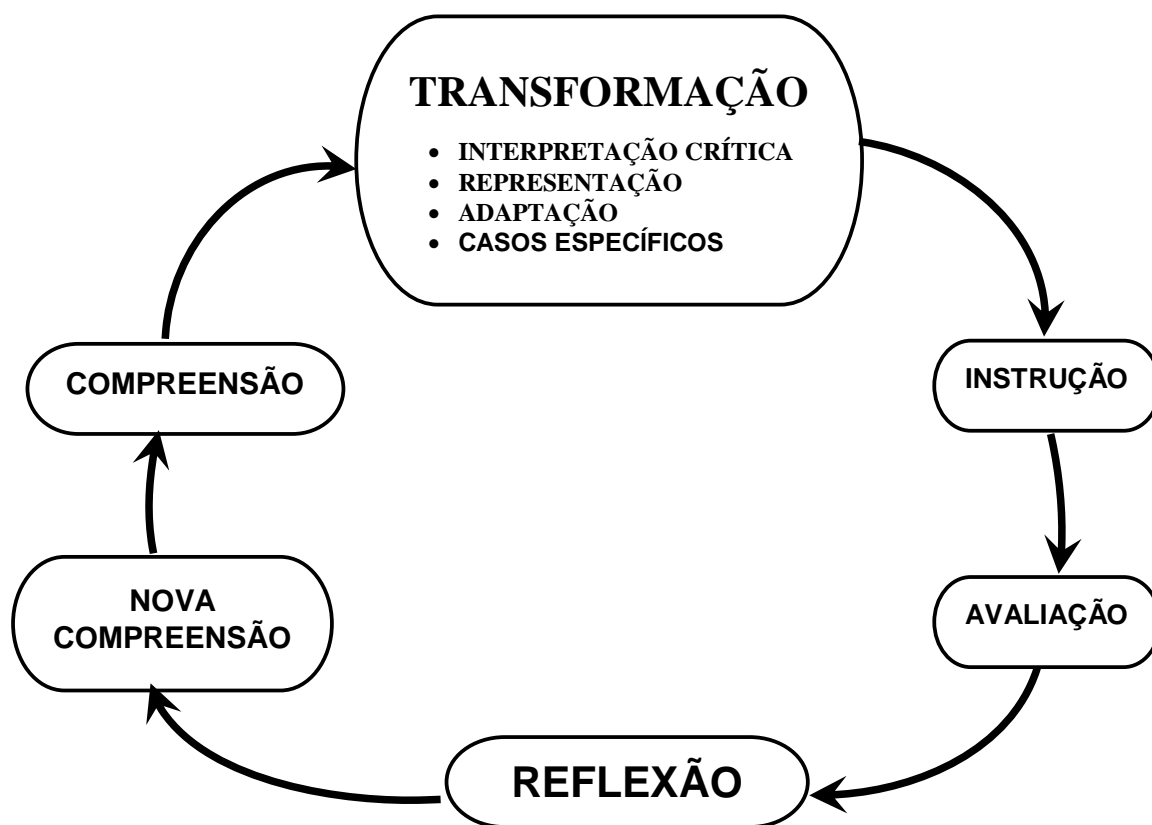
**Avaliação:** é um processo que ocorre durante e após a instrução, incluindo, por parte do professor, testar a compreensão dos alunos durante o ensino interativo ou no final das aulas e também avaliar a própria atuação e adequação às experiências enfocadas.

**Reflexão:** é o momento em que os professores avaliam seu trabalho, quando refletem sobre o processo de ensino e aprendizagem e fazem uma revisão. Consiste em processos reflexivos sobre a ação pedagógica, no processo de aprendizagem a partir de sua própria experiência.

**Nova compreensão:** é o ponto de chegada de um processo e o ponto de partida de um novo processo de raciocínio e ação pedagógica. Consiste na compreensão aperfeiçoada, enriquecida dos propósitos, da matéria, do ensino, dos alunos, do professor. Envolve assim uma consolidação de novas compreensões e aprendizagens a partir da experiência vivida.

A Figura 2 traz uma representação, nos auxiliando a visualizar o modelo de raciocínio pedagógico aqui estudado.

A base de conhecimento e o raciocínio pedagógico são dois modelos interdependentes, que se influenciam reciprocamente. Nesse sentido, Mizukami (2004b) atenta ao fato de que, quando a base do conhecimento é precária, fragmentada ou insuficiente para a consolidação dos processos de ensino e aprendizagem, “o processo de raciocínio pedagógico é pobre, estereotipado e mecanizado” (MIZUKAMI, 2004b, p.293). Assim, a flexibilidade deste raciocínio e um ensino que considere as diferentes formas de cada aluno aprender tópicos específicos dependem de uma base de conhecimento sólida e articulada.



**Figura 2.** Representação do modelo de raciocínio pedagógico

**Fonte:** Wilson, Shulman e Richert (1987, p.119)

A literatura aqui estudada, embora não reflita todas as vertentes dos processos de aprendizagem profissional da docência, contribuirá para subsidiar as análises dos dados desta pesquisa.





## **CAPÍTULO 2**

### **O CONTEXTO E O PROCESSO DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL INVESTIGADOS**

Neste capítulo, apresentarei o contexto e o desenvolvimento do processo formativo em foco: o II Curso de Especialização “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-Ambiental”. Considerando que tal curso foi concebido e implementado em uma universidade, na perspectiva de inserção da EA e sustentabilidade neste âmbito, farei uma breve descrição de como esse tema está sendo institucionalmente incorporado pelas universidades. O intuito é o de fornecer uma perspectiva dos tipos de ações empreendidas na área, visando contribuir para a contextualização das ações do Programa USP Recicla na Universidade de São Paulo (USP). Neste capítulo também serão abordadas as bases teórico-metodológicas do Programa e sua inserção na USP.

#### **2.1 Ambientalização nas universidades: um processo de aprendizagem institucional?**

A responsabilidade das universidades em direção a um futuro sustentável tem sido destacada desde os primeiros documentos oficiais na área de EA, como no informe da I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental (TBILISI, 1977). Tal informe destaca o papel da universidade como centro de pesquisa e formação de cidadãos e futuros profissionais, que teria as condições de responder aos graves problemas ambientais enfrentados pela sociedade moderna. Apesar de sua relevância, o tema sustentabilidade na educação superior é relativamente novo e carece de sistematização científica sobre como os processos para incorporar a sustentabilidade na vida universitária vêm ocorrendo. As referências nessa área tratam mais de conselhos práticos e breves histórias da transformação no local e quase nenhum dos trabalhos aborda experiências empíricas ou aspectos teóricos precisos (SHRIBERG, 2007).

De modo geral, pode-se dizer que um número crescente de universidades passou a incorporar a variável ambiental em suas práticas de gestão, de ensino e pesquisa.

Segundo Hidalgo (2006), estas iniciativas vêm sendo favorecidas e estimuladas no contexto europeu por dois tipos de fatores: i) internos, como a crescente demanda deste tipo de práticas por parte dos membros da universidade, assim como a economia de recursos financeiros que geralmente está vinculada a práticas de gestão sustentável e ii) externos, como o cumprimento da legislação ambiental, promoção de programas de qualidade e a competitividade entre as universidades.

Nas últimas duas décadas, diversas associações e redes de universidades foram criadas. A Association of University Leaders for a Sustainable Future (ULSF) foi a pioneira em criar um marco de compromisso e cooperação universitária para sustentabilidade, estabelecendo a Declaração de Talloires<sup>12</sup> (1990). A Organização Internacional de Universidades para o Desenvolvimento Sustentável e o Meio Ambiente (OIUDSMA), composta por vinte universidades principalmente ibero-americanas e a Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education (AASHE), que congrega colleges e universidades dos Estados Unidos e Canadá, também são outros exemplos. De modo semelhante, a Rede ACES (Ambientalização Curricular dos Estudos Superiores) reúne cinco universidades européias e seis latino-americanas, sendo três destas brasileiras (OLIVEIRA; FARIAS e PAVESI, 2006). No caso específico do Brasil, a Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental (RUPEA) foi criada em 2001, e se desenvolveu a partir da parceria entre três instituições de educação superior brasileiras – a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB/BA), a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS/BA) e a Universidade de São Paulo (USP/SP), marcadas por um “contexto histórico caracterizado pela inexistência de canais e instrumentos de intercâmbio e divulgação das experiências de ambientalização da Educação Superior no Brasil” (PAVESI, 2007, p.20).

Na área de cooperação interuniversitária merece destaque a criação de um grupo de trabalho para a ambientalização das universidades espanholas, nascido a partir da Conferência de Reitores das Universidades Espanholas (CRUE), em 2002. O grupo tem por objetivos fortalecer a gestão e sensibilização ambiental nas universidades e

---

<sup>12</sup> Trata-se da primeira declaração elaborada pelas lideranças das universidades sobre o compromisso com a sustentabilidade no ensino superior. Foi redigida em 1990, durante a Conferência Internacional em Talloires (França) e é constituída de um plano com dez pontos de ação, visando incorporar a sustentabilidade e a alfabetização ecológica no ensino, pesquisa e gestão universitária. Já foi assinada por mais de trezentos e cinquenta reitores ou por seus representantes (até 2006) pertencentes a quarenta países (ASSOCIATION OF UNIVERSITY LEADERS FOR A SUSTAINABLE FUTURE, 2008).

fomentar a cooperação e troca de experiências entre elas. Atualmente reúne cerca de trinta universidades espanholas públicas e privadas. Para atingir tais objetivos, seus membros criaram um seminário permanente de ambientalização<sup>13</sup>, que funciona como espaço de formação de administradores, técnicos, docentes e estudantes da universidade e realiza encontros presenciais a cada seis meses (HIDALGO, 2006).

Analisando o percurso da inserção da EA e sustentabilidade nas instituições de educação superior, Pavesi (2007) destaca que até a década de 70 prevalecia a idéia de que as IES teriam condições para suprir as lacunas de conhecimentos necessários ao enfrentamento da degradação ambiental. A partir dessa data, gradualmente o debate internacional passa a incorporar a idéia de que para que as IES pudessem realizar sua função social, deveriam construir antes uma cultura institucional de sustentabilidade. Continua sua análise afirmando que a partir da década de 1990 as IES passam a dar maior ênfase em medidas concretas para a ambientalização, desde a adoção de práticas de gestão e conservação de recursos até a capacitação do corpo docente.

As medidas adotadas pelas IES em direção à sustentabilidade são múltiplas, assim como os contextos em que elas ocorrem. Segundo Hidalgo e Del Álamo (2006), as estratégias utilizadas pelas IES têm suas raízes ligadas a dois tipos de processos. O primeiro inclui ações ligadas aos sistemas de gestão ambiental, segundo as normas ISO 14001 (Internacional Organization for Standardization) ou EMAS (Eco-management and Audit System), sendo mais utilizado por empresas que se preocupam em estruturar os procedimentos das atividades universitárias, documentá-los e avaliá-los visando corrigir seus impactos, num processo de melhoria contínua. O segundo baseia-se nas Agendas 21 locais (presente no capítulo 28 da Agenda 21 – documento oficial resultante da Conferência Eco 92), usualmente utilizado por instituições locais e administrações públicas que se preocupam em planejar de modo participativo o futuro do município ou instituição com especial ênfase no processo participativo e educativo, durante todas as etapas de elaboração, desenvolvimento e avaliação da sustentabilidade no local.

---

<sup>13</sup> Tive a oportunidade de participar de um dos seminários que abordou o tema de indicadores de sustentabilidade para universidades, realizado em maio de 2006, em Santiago de Compostela (Espanha). A troca de experiências sem dúvida contribui para o incremento da sustentabilidade em cada uma das universidades constituintes, assim como os conhecimentos de seus participantes (XORNADAS DO GRUPO DE TRABALLO. CALIDADE AMBIENTAL E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE, 2007).

Outra análise similar sobre como as IES vêm incorporando o tema da sustentabilidade e a EA permite identificar dois pólos complementares: a gestão dos impactos causados pelas atividades da universidade e a educação da comunidade universitária (HIDALGO, 2006). No primeiro grupo estão *ações de gestão*, entendidas como um conjunto de atividades para prevenir, diminuir e corrigir os impactos negativos causados pelas atividades humanas nas universidades. Assim, as práticas de gestão estariam orientadas à diminuição da pegada ecológica<sup>14</sup>, por meio da gestão racional do uso de água e energia, dos transportes, minimização de resíduos, construção e reformas com critérios de sustentabilidade, critérios sócio ambientais para compra de produtos e contratação de serviços.

No segundo grupo estão ações que visam *incorporar a dimensão da sustentabilidade em todos seus sentidos* (ecológico, social, político e econômico) na educação da comunidade universitária. Nesse item, pode-se distinguir dois subgrupos de ações: i) as relativas à ambientalização curricular e da pesquisa e ii) as atividades de EA que ocorrem em outros contextos, denominadas por alguns autores como não formais (HIDALGO; DEL ÁLAMO, 2006). As primeiras tratam da inserção do tema ambiental no contexto acadêmico, no ensino e na pesquisa. Desta forma, incluem-se neste grupo os esforços em direção à ambientalização curricular dos estudantes de graduação e pós-graduação, assim como a ênfase nas pesquisas sobre o tema, como energias renováveis, economia ecológica, justiça ambiental etc. Pavesi, Farias e Oliveira (2006) compreendem a ambientalização curricular muito além dos currículos acadêmicos que, para as autoras, passa pela internalização de saberes e práticas em todos os campos do conhecimento e em todas as atividades da IES, implicando: a) a revisão de conceitos, teorias e métodos das ciências; b) abertura de seus objetos de interesse para a área ambiental, interdisciplinar e complexa, c) redefinição dos perfis profissionais e dos currículos e d) a reformulação dos saberes dos docentes/pesquisadores.

No âmbito não formal, incluem-se todas as atividades de EA na universidade que são realizadas para além dos limites acadêmicos, como oficinas, exposições, cursos para funcionários, atividades extra curriculares para estudantes, campanhas de sensibilização, ações de extensão universitária etc.

---

<sup>14</sup> Pegada ecológica é definida como uma ferramenta que permite medir o consumo atual e aquele que se projeta para uma população determinada, comparando-o com a disponibilidade ecológica (os solos efetivamente disponíveis) (LARRAÍN et al., 2002).

No caso do Brasil, o processo de aprendizagem na área de EA e sustentabilidade é incipiente, já que raramente chega a envolver a comunidade acadêmica de modo coletivo e coordenado. Para as autoras, a efetivação desse processo exige “a articulação e a valorização das iniciativas existentes nas IES para superar as dificuldades de ordem organizativa e infra-estrutural, além das resistências dos setores mais conservadores no meio universitário” (PAVESI; FARIAS e OLIVEIRA, 2006).

Nesse contexto, evidencia-se que a ambientalização nas universidades brasileiras não tem sido inserida em seus processos internos formais, como políticas e práticas de gestão, ensino e pesquisa. Segundo Argyris e Schön (1996), se essa incorporação não ocorrer, a instituição não "aprende". Esse aprendizado se iniciaria na integração entre ação e investigação para geração de conhecimento a partir dos indivíduos na organização, mas não deveria ficar retido apenas neles, pois sua saída significaria a perda do conhecimento gerado.

A aprendizagem organizacional se processa em um "ambiente organizacional", dentro do qual as pessoas pensam e agem. Nessa perspectiva, os autores apresentam a idéia de ação institucional, que se distingue das ações individuais de seus membros fora de uma organização. Para eles, uma organização existe quando seus membros individuais:

- a) elaboram procedimentos de comum acordo com a coletividade de forma que estes orientem as tomadas de decisão em nome da coletividade;
- b) delegam autoridade a indivíduos para atuar em nome da coletividade e
- c) definem as fronteiras entre essa coletividade e o resto do mundo.

Se uma coletividade satisfaz os três requisitos anteriores, então existe uma organização. Seus membros podem agir por ela e pode-se dizer que ela pode aprender quando seus membros aprendem por ela. Nesse processo de aprendizagem organizacional, a investigação é bastante importante. Dado qualquer problema no ambiente organizacional, a investigação, processo em que se entrelaçam reflexão e ação, busca superar a situação problemática.

No entanto, a investigação não pode ser considerada organizacional/institucional a menos que os indivíduos envolvidos tenham autoridade formalmente delegada para atuar/investigar como agentes da organização, de acordo com as suas regras e com os papéis que desempenham. O que não exclui a possibilidade de, na ausência de regras ou atribuições formais na instituição, um

indivíduo ou grupo de indivíduos vir a atuar em determinadas investigações. Nesse caso, não está configurada uma investigação institucional. Quando a investigação da organização e dos indivíduos se intersectam, aquela individual alimenta e ajuda a moldar a organizacional, que por sua vez retroalimenta a forma de investigação do indivíduo e o resultado final é potencializado.

O resultado da investigação organizacional pode ser notado na forma de agir e pensar de seus indivíduos, que conduz a mudanças no planejamento das práticas organizacionais. Essas mudanças representam o processo de "condensação" da investigação organizacional na forma do conhecimento organizacional. Nesse caso a organização "aprendeu". A aprendizagem coletiva é vista como um pré-requisito para a aprendizagem organizacional (ARGYRIS e SCHÖN 1978).

Além disso, é importante considerar que a aprendizagem no âmbito organizacional é mútua: tanto as pessoas quanto as organizações aprendem, havendo, no entanto, diretrizes, fatores e formas de gestão produzidas pelas organizações que podem, em maior ou menor grau, favorecer a aprendizagem individual. As organizações são vistas como entidades 'ativas' em relação ao processo de aprendizagem individual à medida que, por meio de suas normas, procedimentos, regulamentos, cultura organizacional, formas de gestão e etc. influenciam, positiva ou negativamente, as aprendizagens das pessoas (TORRES, 2008).

Segundo Parente (2006) citado por Torres (2008), a aprendizagem individual é considerada necessária, mas não suficiente para se compreender na plenitude a aprendizagem organizacional, sendo preciso analisar também os ambientes externo e interno, o papel dos dirigentes, das experiências passadas e dos fluxos de informação e comunicação da empresa.

O processo de aprendizagem em uma instituição, segundo Argyris e Schön (1978), se desenvolve a partir de dois ciclos chamados de aprendizagem de ciclo simples (*single loop learning*) e aprendizagem de ciclo duplo (*double loop learning*).

A aprendizagem de ciclo simples envolve a detecção de um erro e a sua correção. Entretanto, não há alterações substanciais no comportamento organizacional, já que os novos integrantes da organização assimilam as normas e valores revisados a partir da detecção de erros e dessa forma repetem as ações do grupo. Assim, aprendizagem de ciclo simples consiste na adaptação de comportamento, respeitando os princípios vigentes na organização.

No segundo tipo de ciclo, além de haver a correção nas ações que geram os erros, são questionadas as normas, valores e políticas, de maneira a alterar radicalmente a gestão organizacional. Esta forma de aprendizado pode proporcionar às instituições a revisão de seus princípios, levando-as a promover reflexões e mudanças na cultura organizacional.

Como afirmam Pavesi, Farias e Oliveira (2006), a incorporação da dimensão ambiental na educação superior coloca para as instituições a necessidade de investigação institucional tal que permita a reflexão sobre sua identidade, missão e funções e sobre sua organização e dinâmica. Isso conduziria a uma revisão completa dos valores, procedimentos e normas institucionais, ou seja, novos ciclos de aprendizagem em conformidade com Argyris e Schön (1978).

## 2.2 O Programa USP Recicla

O USP Recicla é um programa institucional e permanente da Universidade de São Paulo<sup>15</sup> que tem como missão “contribuir para a construção de sociedades sustentáveis, por meio de ações voltadas à minimização de resíduos, conservação do meio ambiente, melhoria da qualidade de vida e formação de pessoas comprometidas com esta missão” (USP RECICLA, 2007). Os objetivos do programa são:

- a) estimular a comunidade USP a incorporar valores, atitudes e comportamentos ambientalmente adequados, em especial a redução na geração de resíduos;
- b) colaborar para o estabelecimento de políticas de conservação, recuperação, melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida na USP, no seu entorno e interfaces;
- c) contribuir para fortalecer as preocupações e os cuidados sócio-ambientais dos estudantes que anualmente se formam na USP;
- d) constituir um processo de gestão compartilhada e integrada de resíduos na USP, tornando-o um bom exemplo para a sociedade; e

---

<sup>15</sup> A USP foi criada em 1934 e é a maior instituição de ensino superior e de pesquisa do país, com uma população em torno de noventa mil pessoas, entre docentes, funcionários, estudantes de graduação e pós-graduação e pesquisadores. Possui campi em seis cidades – Bauru, São Carlos, São Paulo, Piracicaba, Pirassununga e Ribeirão Preto – e sessenta e oito unidades de ensino, pesquisa, órgãos, institutos, hospitais, museus (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2005).

- e) apoiar e fomentar a promoção de iniciativas voltadas aos objetivos acima e que articulem aspectos de pesquisa, ensino, extensão e gestão cotidiana da universidade (USP RECICLA, 2007).

O programa nasceu em 1994, em meio às discussões levantadas na época da Conferência Eco-92, através de um grupo formado por professores, funcionários e estudantes. Esteve sob coordenação da Coordenadoria de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais (CECAE) até abril de 2005. Desde então, o USP Recicla passou a ser sediado no âmbito da Agência USP de Inovação. É desenvolvido em uma parceria entre a Agência de Inovação, que articula e facilita sua implantação e promoção, e as unidades e órgãos da USP.

Desde sua institucionalização, o Programa atua sob o enfoque da geração de resíduos sólidos na USP por meio de Comissões nos seis *campi*, buscando a construção de uma política de gestão educacional voltada a: i) estimular posturas participativas e reflexivas de diferentes atores em relação ao consumo responsável e à problemática ambiental; ii) constituir gestão e comunicação em redes e iii) promover ações de minimização de resíduos e conservação dos recursos naturais que fomentem pesquisas e projetos na área da tecnologia visando a melhoria da qualidade de vida (SORRENTINO et al., 2003).

Na época de sua concepção, o então “Projeto USP Recicla” trouxe consigo alguns fundamentos e pressupostos tanto do ambientalismo, da educação popular e pesquisa-participante, como de documentos governamentais como a Agenda 21. Este fato é mais evidente pela análise das bases teóricas em que o programa se apóia, dentre as quais destacam-se as analisadas a seguir.

### **2.3 Pressupostos metodológicos e de avaliação do USP Recicla**

Os conceitos apresentados a seguir baseiam-se fundamentalmente em um documento elaborado pela equipe técnica<sup>16</sup> do USP Recicla (USP RECICLA, 2004), que buscou sistematizar o modo como o Programa concebia a educação ambiental e a atuação do USP Recicla na USP. Tal documento é referência dentro do Programa e dá suporte às propostas educativas. Nesse documento são apresentados três

---

<sup>16</sup> Formada na época (2003) por funcionários e docentes da USP, sendo cinco educadores ambientais, um professor colaborador e uma coordenadora executiva.



pressupostos metodológicos: i) participação, emancipação e autonomia; ii) pesquisa participante; iii) educação popular.

### *Participação, emancipação e autonomia*

A participação é considerada tanto fundamento da prática do Programa como uma estratégia metodológica. O Programa apóia-se em Sawaia (2001), segundo a qual sempre que discutimos participação, estamos nos posicionando sobre concepções de sociedade, de cidadania, de ética e de justiça, bem como sobre educação popular e movimentos sociais, desigualdade e exclusão social. Existem diversas formas de participação que variam de intensidade – desde a simples adesão até à absorção do indivíduo; de espacialidade – participação "face a face", anônima, virtual, local, global; de motivo; de motivação – por obrigação, por interesse, por imposição, por afeto; de temporalidade – longa duração, imediata. A autora (SAWAIA, 2001) critica o fato de a participação ter se convertido em um conceito *fashion*, presente nos mais variados discursos e relacionado a tudo o que é positivo, como a democracia, a cidadania a inclusão social. Defende que a e é determinada pelos modelos dominantes de participação social, mas organizado num contexto de subjetividade, carregada de emotividade.

Para Sorrentino (2000a), participação significa, do ponto de vista dos ambientalistas, especialmente os da América Latina, enfatizar a questão educacional, debatendo liberdades democráticas e modelos de gestão. Esse autor destaca pelo menos quatro dimensões da participação.

- a) É necessário, num primeiro plano, que se preencham as necessidades básicas de infra-estrutura, como a locomoção e espaço físico;
- b) Disponibilização de informações, sem as quais o cidadão tem seu horizonte de participação restringido;
- c) Existência de espaços de locução. Possibilita que as pessoas dialoguem sobre essas informações, troquem idéias, sentimentos e afetividades e se sintam envolvidas com aquela temática. Esses espaços de locução implicam desde a reunião periódica entre pessoas até a comunicação via internet ou em outros meios;
- d) Os lócus de participação devem, efetivamente, permitir que decisões sejam tomadas. É necessário que sejam criados mecanismos de representatividade e, mais do que isso, é preciso definir quais são os

limites de decisão para cada assunto e para cada grupo.

O Programa considera que no processo de participação a emancipação do indivíduo é parte essencial. Retomando Sorrentino et al. (2003), o Programa considera que a emergência do sujeito, a individualidade, subjetividade e espiritualidade qualificam a emancipação. Baseando-nos em Demo (2001), entendemos que é na tensão entre autonomia e interdependência que podemos encontrar os melhores indicadores sobre os caminhos a serem seguidos na definição de processos educacionais e no delineamento de uma ética que possibilite tal emancipação. Segundo esse autor, nossa sociedade precisa ajudar seus cidadãos de tal forma que o ajudado se livre da ajuda e esta relação pedagógica deveria ser típica do ambiente emancipatório de aprendizagem, onde o professor tem como missão colaborar na emancipação do aluno, evitando de todos os modos motivar relações de dependência. Conforme Carr et al.<sup>17</sup> (1998 *apud* DEMO, 2001, p.165.) “uma das dialéticas mais duras da realidade social é que ninguém se emancipa sem a ajuda dos outros, mas o processo de emancipação implica em dispensar esta ajuda.” Demo (2001) ainda coloca que um dos importantes fatores para a emancipação é a competência política, entendida como a competência propriamente humana de constituir-se sujeito consciente e capaz de orientar seu destino dentro das circunstâncias dadas. Entretanto, o que vem acontecendo com nossa sociedade é a pobreza política, condição na qual se vive em estado de ignorância e em que falta a mínima consciência crítica de seus direitos. “Como regra, não se pode esperar que a pobreza política seja superada para se iniciar o projeto; antes, é mister usar o projeto como processo apto a facilitar a emancipação das comunidades” (DEMO, 2001, p.165).

O empoderamento e autonomia são outros dois conceitos que constituem base do USP Recicla. Para a equipe do Programa, empoderamento envolve o fortalecimento individual e/ou coletivo por meio do aperfeiçoamento de habilidades e saberes (USP RECICLA, 2004). O conceito de empoderamento no âmbito da EA está relacionado à potência de ação, à capacidade dos indivíduos em agir e transformar o mundo na direção ao que desejam (SANTOS; COSTA-PINTO, 2005). Apoiadas na filosofia de Baruch Espinosa (1632-1677), as autoras afirmam que é necessário ter consciência da causa primeira de nossos desejos, pois são estes que

---

<sup>17</sup> CARR,S. et alli. **Psychology of aid**. New York, Routledge, 1998.

impulsionam nossas ações, nas quais a alegria e a tristeza têm o papel de incrementar ou diminuir a potência de ação.

De certa forma, a potência de ação pressupõe uma atitude inconformista, pois busca a construção de caminhos de transformação da realidade com base na consciência sobre o que desejamos, na percepção do outro como interlocutor para a construção de tal transformação e no conhecimento das regras que regem os processos que se deseja modificar (SANTOS; COSTA-PINTO, 2005, p.298).

Nessa perspectiva, Sawaia coloca a potência de ação como “a capacidade de ser afetado pelo outro, num processo de possibilidades infinitas de criação e de entrelaçamento nos bons e maus encontros” (SAWAIA, 2001, p.125).

Para Espinosa, os bons encontros aumentam nossa potência de ação, na medida em que fortalecem nossa autonomia de ser e estar no mundo e propiciam a descoberta de talentos individuais e coletivos. Para esse filósofo, temos a capacidade de evitar os maus encontros, aqueles que aumentam nossa capacidade de padecer, diminuem a nossa potência de ação ao nos conduzir a uma condição de subalternização e servidão (SANTOS; COSTA-PINTO, 2005).

Sawaia (2001) contrapõe o conceito de potência de ação a “potência de padecer”, que significa viver ao acaso dos encontros, colocando nos outros o sentido da própria potência de ação. Diferencia ainda duas esferas da potência de ação: uma cotidiana e outra pública. A primeira está marcada pela busca do auto-conhecimento, da identidade individual, do trabalho com emoções privadas, da auto-reflexão crítica, da indignação moral e da abertura à alteridade. A potência de ação pública é orientada pelo conhecimento das regras que regem a sociedade política, e identidade pública (formas de se apresentar e ser identificado) e trabalha com a moralidade pública, indignação política e a avaliação de políticas públicas.

Na potência de ação não há distinção entre felicidade pessoal e universalidade ética e entre o público e privado. Por exemplo, a indignação moral pode manifestar-se como raiva e alcoolismo, na intimidade, e como passividade ou rebelião, na vida pública (SAWAIA, 2001, p.130).

Para Espinosa, a associação de homens em grupos (cooperativas, municípios etc.) potencializa seu direito natural de existir, “já que nos unimos para suplantar o medo, o ódio e todas as coisas ou sentimentos que possam trazer sofrimentos e

reduzir-nos ao estado de servidão” (SANTOS, 2002, p.47).

Nessa perspectiva, a práxis educativa que busca incorporar o conceito de potência de ação tem no fortalecimento dos sujeitos (individuais e coletivos) seu principal foco.

### *Pesquisa participante*

Tomando a teoria de Viezzer e Ovalles (1994), o Programa entende que a pesquisa participante é uma das estratégias para incrementar o conhecimento sobre uma dada comunidade e as causas e atores sociais envolvidos no seu problema ambiental. Este tipo de pesquisa resgata na comunidade o poder de pesquisar-se e tende a permitir que as comunidades possam sistematizar e analisar todo o conteúdo empírico das situações com as quais se confrontam e criar instrumentos úteis à mudança. O autodiagnóstico de uma comunidade, no caso da comunidade universitária, possibilitado pela pesquisa-participante, deve estimular uma prática geradora de mudança na percepção e na atitude das pessoas perante o seu problema. Pretende, desta forma, que a comunidade se aproprie realmente da situação e possa gerar meios para começar a transformá-la. Assim, o propósito de se utilizar a pesquisa participante neste Programa não é acadêmico, formal, mas sim, vinculado à educação da comunidade envolvida (USP RECICLA, 2004).

### *O Planejamento Incremental e Articulado*

O planejamento é uma tomada antecipada de decisão relativa a um conjunto de problemas interdependentes e é uma tentativa consciente de organizar uma ação, de modo a exercer uma influência sobre resultados futuros (COSTA, 1986).

O planejamento incremental articulado adotado pelo Programa baseia-se no conceito de que nenhum sistema social pode ser transformado de uma vez, partindo de um estado inicial e chegando a um estado desejado. A transformação tem que ser gradual e cada mudança real que ocorre no sistema pode modificar a definição do estado desejado.

O incrementalismo articulado exige o desenvolvimento simultâneo de duas dimensões: a estrutura da organização e o processo de planejamento. Através do incrementalismo articulado, um sistema avança passo a passo, alcançando objetivos incrementais, que são derivados das diretrizes principais que estabelecem a direção na qual o sistema deve se mover (COSTA, 1986; USP RECICLA, 2004).

### *Educação popular*

A educação popular (FREIRE, 1979, 1996; VIEZZER; OVALES, 1994) é apresentada como um dos pilares pedagógicos do Programa e reflete-se na estrutura de gestão de resíduos da USP, procurando ser compartilhada entre os diversos agentes envolvidos: professores, funcionários técnico-administrativos, de serviços de limpeza e estudantes de diversos cursos. Entretanto, vê-se que esta estrutura está imersa em uma estrutura ainda mais ampla, a da própria universidade, de modo que a gestão não rompe com as instâncias já solidificadas neste âmbito. O USP Recicla propõe-se a assumir este desafio da divisão e do “compartilhamento” de poder e das responsabilidades na gestão de resíduos entre os diretamente envolvidos: “reconhecendo e respeitando as diferenças de atribuições, interesses e capacidades, busca-se articular uma rede de envolvidos, integrando-os em metas e ações convergentes” (USP RECICLA, 2007).

### *Princípio dos 3Rs*

Por fim, o princípio dos 3Rs – reduzir o consumo e o desperdício, reutilizar e reciclar materiais – destacado na Agenda 21 quando o tema é a mudança de padrões de consumo e tratamento de esgotos, fundamenta o Programa USP Recicla. Este princípio defende que as pessoas e as instituições adotem em suas ações cotidianas a seguinte ordem de prioridades: em primeiro lugar, reduzir ao máximo a geração de resíduos, por exemplo, eliminando os desperdícios, rejeitando produtos e embalagens supérfluas, usando plenamente os recursos tal como a frente e o verso das folhas de papel. Em segundo lugar, reutilizar os produtos e materiais sempre que possível, por exemplo, adotando materiais permanentes ao invés de descartáveis. Em terceiro, reciclar, quando já foram esgotados os esforços de redução e reutilização, encaminhando os resíduos para a reciclagem, por meio da coleta seletiva (USP RECICLA, 2007). Esse princípio segue a lógica de causar menor impacto socioambiental e evitar a geração de resíduos antes de precisar reciclá-los.

No tocante à implementação dos princípios dos 3Rs na USP, diferentemente da crítica feita por Guimarães (2004a, 2006) e Layrargues (2002)<sup>18</sup>, percebe-se que sua ordem é mantida, ou seja, valoriza-se prioritariamente a redução do consumo, em segundo a reutilização seguida da reciclagem. Embora o nome do programa faça alusão à reciclagem, seu foco, pelo que se pode extrair dos documentos analisados e de minha experiência, está na formação de universitários comprometidos com a revisão de seus hábitos de consumo e com a reflexão sobre o consumismo. Alguns exemplos corroboram essa afirmação, como a substituição sistemática de copos descartáveis por similares duráveis em todos os restaurantes universitários dos *campi* do interior. Embora os copos sejam recicláveis, o Programa compreende que o mero incentivo à reciclagem não permitiria as reflexões e mudanças atitudinais obtidas com o uso de canecas individuais, duráveis e laváveis. “As canecas exercem importante papel educativo estimulando cada membro da comunidade a lembrar e incorporar a idéia de redução do consumo e do desperdício” (USP RECICLA, 2007).

Outro exemplo da prioridade do primeiro R em detrimento da reciclagem nas ações é a obrigatoriedade de impressão de monografias, dissertações e teses utilizando-se a frente e o verso do papel. Essa norma entrou em vigor em diversas unidades, apoiada ou implementada por participantes do programa USP Recicla (USP RECICLA, 2007).

## **2.4 Gestão Compartilhada no USP Recicla**

As estratégias e ações do USP Recicla se dão a partir de três eixos articulados entre si: i) Educação Continuada; ii) Gestão compartilhada de resíduos e tecnologias; e iii) Comunicação e divulgação. Serão apresentados apenas os dois primeiros, pois estão mais diretamente ligados aos objetivos desta pesquisa.

A proposta de gestão do Programa busca compartilhar o poder e as

---

<sup>18</sup> Os autores advertem sobre a inversão na aplicação do princípio dos 3Rs, na qual a reciclagem é priorizada em detrimento da redução e reutilização, que passam a ser meros complementos em programas educativos. Para esses autores, a reciclagem coaduna com o atual modelo de produção capitalista e não estimula questionamentos e reflexões acerca dos atuais padrões insustentáveis de consumo nem do consumismo. Layrargues (2002) aponta que diversos programas de educação ambiental são implementados de modo reducionista, já que, em função da reciclagem, desenvolvem apenas a coleta seletiva de lixo, em prejuízo de uma visão crítica e abrangente a respeito dos valores culturais da sociedade de consumo. Corroborando com o autor, Blauth, Leme e Sudan (2006, p.157) afirmam que “o discurso da reciclagem, desprovido de uma abordagem cuidadosa, tem legitimado o consumismo e proporcionado alívio na consciência da população, que mantém, agora mais tranqüila, sua produção de resíduos”.

responsabilidades entre os diretamente envolvidos no Programa, sendo organizada por diversas instâncias (USP RECICLA, 2007):

a) Conselho Acadêmico – responsável pelo respaldo institucional e pelo fortalecimento da interface com a sociedade, assim como pelo estabelecimento de diretrizes gerais do USP Recicla e pelo acompanhamento e avaliação das ações do Comitê Gestor. Formado pelos prefeitos dos *campi* da USP, um estudante de graduação da USP e representantes das Pró-Reitorias, do Gabinete do(a) Reitor(a) e do Departamento de Recursos Humanos.

b) Comitê Gestor – instância de planejamento do Programa, que subsidia o Conselho Acadêmico na definição de diretrizes gerais e na avaliação do Programa. É um agente de articulação entre as demais instâncias USP Recicla. Formado pelos coordenadores do USP Recicla nos *campi*, pelo dirigente da Agência de Inovação e por um representante dos educadores. Constitui-se também num espaço para trocas entre as diversas experiências vivenciadas nos *campi*.

c) Comissões Locais – realizam o planejamento das ações em cada *campus* em conjunto com as Comissões Internas (uma por *campus* da USP). São formadas por representantes de cada unidade (instituto, órgão, museu) onde o Programa USP Recicla está implantado, escolhidos pelas Comissões Internas de unidades.

d) Comissões Internas – são responsáveis pela implementação e operação do Programa nas unidades, considerando suas características específicas e as diretrizes definidas pelas demais instâncias USP Recicla. Estão presentes em cada unidade de ensino e pesquisa da USP e são formadas por professores, funcionários e estudantes.

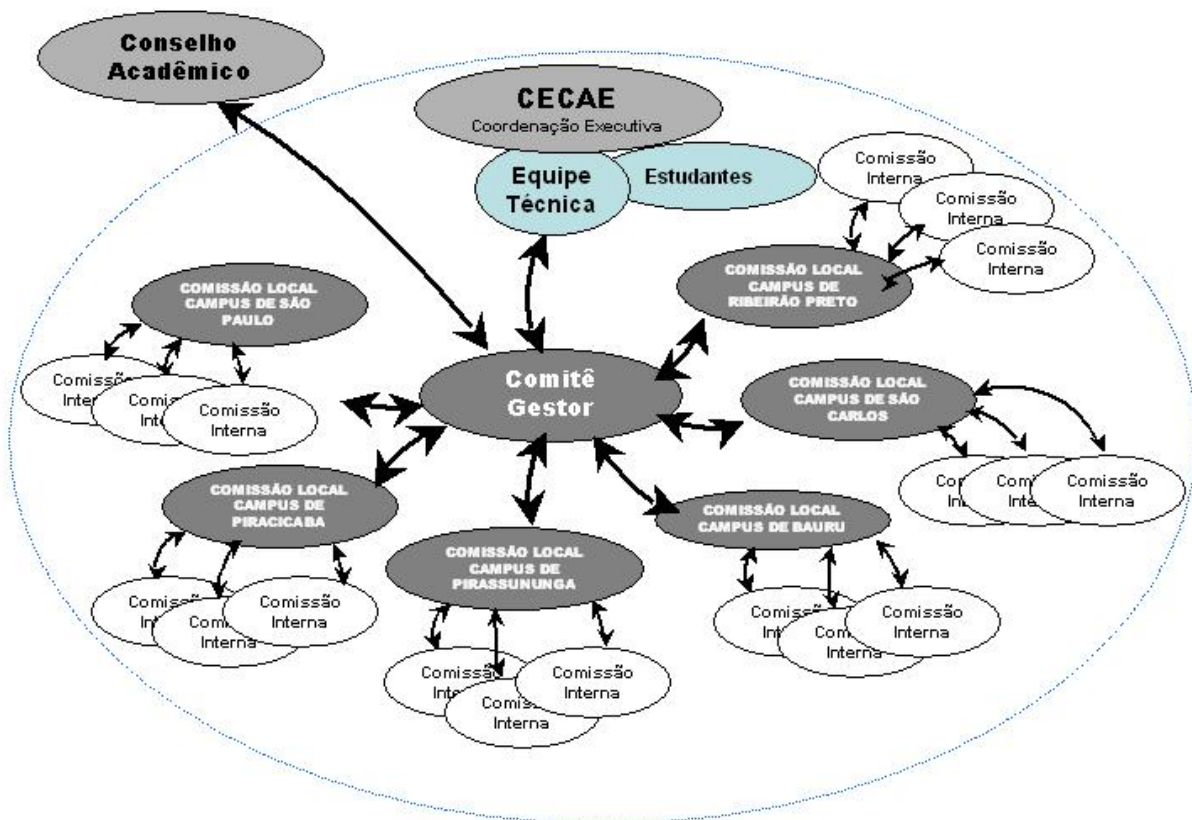
e) Equipe técnica do USP Recicla – formada por cinco técnicos (em 2003, à época do curso estudado nesta pesquisa<sup>19</sup>) com dedicação exclusiva ao Programa (dois biólogos, dois geógrafos e uma engenheira florestal), é responsável pela operação técnica, educativa e administrativa do Programa. Conta com a colaboração de cerca de cinquenta estudantes de graduação da USP (bolsistas, estagiários e voluntários com dedicação de cerca de dez a vinte horas/semana).

Na Figura 3 encontra-se a representação da estrutura organizacional do USP Recicla, na qual se visualiza a relação de cada unidade/Comissão Interna com

---

<sup>19</sup> Atualmente (2008) a equipe continua com cinco técnicos, mas houve mudanças na formação: um dos geógrafos mudou-se para outro setor na USP relacionado com Educação Ambiental e um biólogo se incorporou à equipe.

a Comissão do *campus*. Esta, por sua vez, participa do Comitê Gestor, planejando, avaliando e deliberando ações a serem desenvolvidas em cada *campus*. O Conselho Acadêmico, assim como a equipe técnica, atua diretamente com o Comitê Gestor, amparando-o institucional e tecnicamente. Os estudantes estão presentes em todos os *campi*, mas não estão diretamente relacionados a nenhuma das instâncias. De modo geral estão ligados a projetos desenvolvidos pelo USP Recicla em cada *campus*.



**Figura 3:** Representação da estrutura organizacional do USP Recicla

**Fonte:** Adaptado de USP Recicla (2004)

Em 2003, atuavam nos seis *campi* da USP cerca de trezentas pessoas (entre estudantes, funcionários não docentes e docentes), envolvidas em trinta e oito Comissões do USP Recicla em suas unidades e órgãos (SORRENTINO et al., 2003).

A implantação do Programa nos setores da Universidade é gradual e envolve diversas etapas como:

- a) formação de uma Comissão Interna na unidade, constituída por alunos,



docentes e servidores não-docentes;

b) caracterização interna da unidade, incluindo a realização de um diagnóstico dos resíduos produzidos, a coleta de informações acerca da comunidade local e o levantamento da infra-estrutura existente e a necessária para a implantação do Programa;

c) sensibilização, informação e incentivo à mobilização da comunidade interna por meio de ações educativas diversificadas, como palestras, ciclo de vídeos, oficinas temáticas e cursos;

d) implantação de ações de minimização de resíduos e coleta seletiva de recicláveis e

e) avaliação e monitoramento, que permitem revisão e realimentação das ações (SORRENTINO et al., 2003; USP RECICLA, 2007).

Ainda segundo a análise dos documentos do USP Recicla, sua proposta de organização e funcionamento está muito próxima do sistema de redes, formadas por nós e elos cuja capacidade está em organizar pessoas e instituições de forma igualitária e democrática em torno de um objetivo comum. Com isso, garante junto à comunidade a potencialização de diferentes vocações e especialidades através da informação e, principalmente, da produção do conhecimento por ela desenvolvido (SORRENTINO et al., 2003).

A implantação de ações em gestão compartilhada de resíduos tem sido objeto de avaliação da equipe do Programa, embora não haja resultados consolidados e publicados a esse respeito. Em uma das publicações sobre esse tema, a equipe assim define a experiência:

É um processo gradual de amadurecimento de relações e formas participativas de trabalho, que é inovador e inexistente no contexto das instituições universitárias e públicas. Por isso, considera-se importante retomar, com freqüência, questões avaliativas sobre as formas de trabalho educacional desenvolvidas pelo Programa e sobre quais espaços concretos necessitam ser criados, e promover constantes reflexões sobre o que é participação e emancipação de pessoas e grupos dentro da Universidade (SORRENTINO et al. 2003).

## 2.5 Educação Continuada no USP Recicla

Dentro da estrutura organizacional do USP Recicla, criou-se o eixo estruturante de Educação Continuada que visa promover “o comprometimento da comunidade interna e externa com os princípios do Programa, estimulando o potencial de ação individual e coletiva, na formação de sujeitos-editores” (USP RECICLA, 2004). Nele estão inseridas ações educativas do Programa, como o curso de especialização estudado nesta pesquisa.

Retomando os princípios do discurso alternativo do ambientalismo (GUIMARÃES, 2006; LAYRARGUES, 2006), o Programa afirma que deseja “contribuir para a formação de pessoas com capacidade de refletir, compreender e recriar o mundo que as cerca, tomar decisões, desenvolver valores, ser solidárias, críticas e comprometidas com a transformação, julgar e intervir na realidade, desenvolver ações coletivas, respeitando a liberdade e identidade de cada indivíduo” (SORRENTINO et al., 2003).

Para o USP Recicla, estes desejos podem ser concretizados na medida em que incentivamos o envolvimento ativo das pessoas na resolução de problemas nos seus contextos locais, promovemos debates sobre “o porquê” dos fatos, fazemos um mergulho em nossa história, estimulamos o trabalho solidário em pequenos grupos, comissões, associações (SORRENTINO, 1991).

Desta forma, serão apresentados os pressupostos pedagógicos que embasam as práticas deste eixo.

Ao conceber a educação como um processo emancipatório, participativo e continuado, o Programa afirma que o desenvolvimento de seus projetos educativos deve ser permeado pedagogicamente pelos seguintes princípios:

a) A disposição ao diálogo com o saber do outro. Nesse sentido, as práticas educativas visam articular e integrar vários tipos de conhecimentos e formas de conhecer, fundamentais para que tomemos consciência da interdependência, globalidade e complexidade do mundo em que vivemos. Isto implica em caminhar no sentido do desconhecido e na construção de novos conhecimentos por nossa equipe, que não se dá pela simples junção de disciplinas ou de pessoas (USP RECICLA, 2004). Baseando-se em Paviani e Botomé (1993), o Programa vê no desprendimento da hierarquia entre as disciplinas e na quebra da crença de auto-suficiência disciplinar uma maneira de articular e integrar vários tipos de

conhecimentos e formas de conhecer como a filosofia, a arte, o senso-comum, a ciência e a religião;

b) O trabalho pedagógico não se restringe aos aspectos cognitivos da aprendizagem. Desta forma, entende-se que seja fundamental considerar questões de natureza afetiva, referentes aos valores e sentimentos que embasam o comportamento das pessoas. Para a equipe técnica do USP Recicla, não é suficiente *informar* um estudante (no sentido restrito ao repasse de informações) de que ele diminuirá o consumo de papel, por exemplo, se imprimir um trabalho acadêmico utilizando as duas faces das folhas. É necessário considerar o valor que ele atribui à aparência deste trabalho, questionando o dito popular “tamanho não é documento”, segundo o qual se crê, por exemplo, que um trabalho mais longo (utilizando mais folhas) é melhor que um mais curto. O mesmo vale no incentivo à montagem de composteiras: não basta demonstrar que é possível transformar restos de comida e poda em “adubo”; é necessário trabalhar questões extremamente subjetivas como o nojo, o preconceito e o receio histórico-cultural das pessoas com relação aos resíduos orgânicos;

c) Questionamento da crença de que o público infantil seja um público privilegiado em termos de educação e em particular da educação ambiental, pois pode ser “moldado com mais facilidade”. Para o Programa, todos podem aprender, independentemente da faixa etária, do grau de escolaridade, do nível sócio-econômico e das características culturais (USP RECICLA, 2004);

d) O processo de ensino-aprendizagem pode ser experienciado tanto pelo educador como pelo educando, numa “via de mão dupla”. A interação das informações oferecidas por educador e educando, no processo educativo, provoca a construção de diferentes conhecimentos para ambos. Reconhecer e considerar este aspecto torna o processo educativo mais participativo e enriquecedor (USP RECICLA, 2004);

e) As atividades educativas devem ser realizadas com prazer, baseando-se em Rubem Alves, quando afirma que sapiência significa conhecimento que tem e que aprendemos tudo aquilo que desejamos e que faz sentido para nós. É na busca do prazer em aprender que centramos a ação educativa (USP RECICLA, 2004);

f) A valorização do repertório de concepções, valores e crenças acerca de um tema sobre o qual construímos conhecimentos e condutas deve ser incorporada na ação educativa (SORRENTINO et al., 2003). Assim, o Programa destaca que,

para o êxito do processo educativo, é fundamental que o educador procure explicitar essas concepções, o que pode ser feito criando-se junto ao público da intervenção um clima de diálogo que permita a livre exposição e troca de idéias, consensos, dúvidas e divergências (USP RECICLA, 2004);

g) O ser humano é um ser social e político que intervém no mundo. Desta forma, para o Programa, toda prática educativa também envolve a existência de objetos, conteúdos, métodos, técnicas, uso de materiais; assume objetivos, sonhos, utopias, ideais que a faz ser política, que a faz não ser neutra. Ela também se constitui numa forma de intervenção no mundo (USP RECICLA, 2004) e

h) Avaliação processual, participativa e continuada é imprescindível dentro de um programa educativo. Este princípio garante interesses da comunidade que sempre devem estar presentes quando se deseja potencializar suas experiências, conhecimentos e tomada de iniciativas. Os participantes envolvidos no processo de avaliação devem considerar as informações acerca dos resultados conseguidos em termos de mudanças na prática (manejo com competência, constituição de líderes etc); de mudança do público-alvo (atitude, convicções, conhecimento etc); do processo, assinalando-se aspectos como: dinâmica de funcionamento, conteúdo das seções de trabalho, contexto, dentre outros (USP RECICLA, 2004).

A partir da análise dos pressupostos metodológicos e pedagógicos, é possível afirmar que o Programa persegue a educação ambiental denominada crítica, popular ou emancipatória na medida em que se vale dos fundamentos desta vertente.

Embora o referencial que sustenta o programa contenha elementos definidos como pertencentes à vertente da educação ambiental emancipatória, algumas ações restringem-se a mudanças comportamentais, com aspectos reformistas, sem que os educandos tenham a oportunidade de aprofundar questionamentos sobre a estrutura da degradação ambiental, que vai além da somatória de ações individuais ambientalmente inadequadas (LEME; OLIVEIRA e KAKUDA, 2006). Ainda nessa análise, os autores afirmam que:

embora [as ações do Programa] fomentem alguma esperança de transformação nos estilos de vida individuais, têm poucos reflexos em mudanças significativas nos rumos das políticas governamentais e na transformação das estruturas políticas e econômicas. Ou seja, sendo uma ação local e temática, tende a não tornar explícita a luta contra a dinâmica mais ampla da degradação e do consumo

excessivo (LEME; OLIVEIRA e KAKUDA, 2006, p.15).

Coordenado pela equipe técnica, o trabalho do Eixo “Educação continuada” tem como público-alvo a comunidade universitária em geral. As ações podem ser resumidas em:

- i) encontros educativos com a comunidade universitária. Trata-se de encontros que buscam informar sobre os princípios, estrutura e funcionamento do programa USP Recicla, sensibilizar o indivíduo/comunidade sobre a problemática sócio-ambiental e sobre a necessidade de conservação de recursos naturais e, ainda, visam motivar e instrumentalizar a comunidade universitária para ações individuais e coletivas voltadas ao uso racional dos recursos e minimização de resíduos;
- ii) formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-Ambiental, por meio de cursos de especialização para funcionários da USP;
- iii) projetos específicos promovidos segundo o perfil do público e a realidade de cada unidade/departamento/órgão;
- iv) formação ambiental de estudantes de graduação e
- v) formação continuada e em serviço dos educadores e coordenadores do Programa.

## **2.6 A Experiência do curso de especialização “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental”**

Nesta seção, serão apresentados os antecedentes, público, objetivos, princípios metodológicos e pressupostos pedagógicos do curso de especialização “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental”. O percurso das aulas, assim como os docentes envolvidos e algumas atividades não presenciais também serão abordados.

As informações referentes aos cursos nesta seção foram baseadas no acervo de documentos internos ao Programa USP Recicla ainda não publicados<sup>20</sup> (USP RECICLA, 2004), em meus registros no diário de campo no decorrer da

---

<sup>20</sup> Parte dos dados do II Curso de Formação de Agentes Locais foi sistematizada com auxílio da educadora Heloísa Sisle Cinquetti.

realização do curso, assim como publicações da equipe técnica em eventos científicos (LEME et al., 2005; MEIRA et al., 2006; SORRENTINO et al., 2003; SUDAN et al., 2006).

### 2.6.1 Contextualização dos cursos de especialização

Durante o ano de 2001, a equipe de educadores do Programa USP Recicla e um colaborador do Programa, Prof. Dr. Marcos Sorrentino, propusemos um curso dirigido aos funcionários não docentes da USP, nos moldes de um curso de especialização (com trezentos e sessenta horas ou mais). A idéia de promover esse tipo de formação refletia a avaliação que o grupo fazia do trabalho até então realizado pelo Programa e das perspectivas de ampliar sua ação, assim como do contexto propício da Universidade para a apresentação de tal proposta. O curso foi oferecido ao longo do ano de 2002, com a duração de dez meses e realizado no *campus* da Cidade Universitária da USP, em São Paulo, por meio de uma parceria entre a Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais (CECAE) e a Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP. À época, a CECAE ainda não tinha autonomia para propor cursos de extensão ou especialização e considerou interessante contar com o reconhecimento que a FSP já dispunha em cursos deste tipo. Além disso, considerou-se que a FSP trazia consigo vasta experiência tanto na área sócio-ambiental, quanto na promoção de cursos voltados a diversos públicos. O primeiro curso envolveu trinta e dois participantes, que eram funcionários de dezenove das quarenta e oito unidades do *campus* de São Paulo, com formações diversas, como Administração de Empresas (6), Biologia (4), Pedagogia (4) e outros tipos de formação (18). Quase metade dos participantes possuía especialização ou mestrado.

A avaliação do curso realizada pela equipe de coordenação destaca que a atuação dos participantes mostrou-se propulsora do Programa USP Recicla na Universidade, na medida em que proporcionou aumento da participação dos envolvidos no Programa, incorporação de atitudes, princípios e valores do ambientalismo e experiências no sentido de emancipação de indivíduos e grupos. A equipe apontou ainda que os funcionários formados relatavam mudanças no campo pessoal e profissional, como o aumento da satisfação profissional e da auto-estima, construção de novos conhecimentos, descoberta do próprio potencial para realizar

intervenções locais.

Durante a avaliação do primeiro curso, vislumbrando a possibilidade de oferta de um segundo, foram realizadas pequenas mudanças na sua proposta. Os principais elementos da proposta inicial, mantidos para o segundo curso, foram a concepção geral, os pressupostos, o público-alvo, a maior parte dos procedimentos didáticos e avaliativos e das referências bibliográficas. A carga horária foi aumentada em dezesseis horas, de trezentos e sessenta para trezentos e setenta e seis horas. Pretendia-se assim dedicar mais horas às intervenções educativas, já que foram consideradas fundamentais para o aprendizado dos participantes. Além disso, foram realizadas algumas mudanças nos objetivos geral e específicos.

O objetivo geral do I Curso era o de “contribuir para a formação de recursos humanos em todos os setores e unidades da USP capazes de promover ações voltadas à minimização de resíduos, conservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida, comprometendo-se na construção de sociedades sustentáveis.” O objetivo geral do II Curso foi o de “contribuir para formação de funcionários(as) da USP como educadores para sociedades sustentáveis<sup>21</sup>, na gestão de resíduos, conservação ambiental e melhoria da qualidade de vida, enfatizando a atuação nas unidades onde trabalham”.

Comparando os objetivos, percebemos: a) a retirada do termo “formação de recursos humanos”, importado de teorias da administração de empresas e pouco adequado para a abordagem educativa proposta; b) a alteração do foco da ação educativa, ampliando-a e complexificando-a: no I Curso, estava voltada para que os cursistas promovessem ações e, no II Curso, para tornarem-se educadores e c) uma provável priorização do tema “sustentabilidade” no II Curso, já que o termo aparece à frente dos demais, o oposto da redação anterior.

Ainda em relação ao primeiro curso, a equipe também avaliou que a maioria dos objetivos propostos foi atingida parcialmente. Este fato foi verificado por meio da

---

<sup>21</sup> Segundo Sorrentino (1997), os defensores do uso do termo “sociedades sustentáveis” geralmente se opõem tanto ao atual modelo de desenvolvimento, quanto à proposta de desenvolvimento sustentável e ao grupo que a representa, por considerá-lo adepto do “*status quo*”, embora com “aparência reciclada”. Os documentos do curso indicam que se fazia uso dos termos *educadores para sociedades sustentáveis* e *educadores ambientais* como sinônimos. O termos “educadores para o desenvolvimento sustentável” ou “educação para desenvolvimento sustentável” não foram utilizados pelos coordenadores nem pelos cursistas. No entanto, pode-se notar alguma distinção, evidenciada nas memórias do curso e das reuniões da equipe de coordenação, entre “agentes locais de sustentabilidade” e “educadores ambientais”, sendo que o primeiro termo se utilizava para referir-se a pessoas com diversas formações mas que se dedicavam profissionalmente à EA. O termo “agentes locais” era utilizado para referir-se aos cursistas e ex-cursistas.

observação de mudanças nas atitudes dos participantes, do refinamento da linguagem de alguns deles e da evolução nos registros escritos dos projetos (estrutura e fundamentação). As principais mudanças indicadas pela equipe relativas a este objetivo foram: a) a necessidade de rever a coleta de dados e a avaliação sobre o curso e sobre os participantes; b) ampliar o número de aulas e visitas técnicas e c) oferecer com maior frequência e refinar as intervenções educativas. Observe-se que foi da constatação da primeira necessidade acima apontada que foram feitos os registros das aulas pelos alunos no segundo curso, as quais possibilitaram o resgate de muitos aspectos do processo educativo vivenciado, fornecendo parte dos dados para este estudo (o que não havia sido possível no primeiro). Quanto ao objetivo específico de propiciar maior participação da comunidade no Programa USP Recicla, a equipe também o considerou como atingido parcialmente. Verificou-se que em certos casos o perfil dos agentes não coincidia com o de articuladores e que havia ausência de tempo no curso destinado às comissões do USP Recicla. Notou-se ainda que foram desenvolvidas atividades em comissões e junto à comunidade, por meio dos relatos das atividades, de reuniões de rearticulação ou formação de comissões, da produção de materiais didáticos e da promoção de eventos em diferentes unidades, tais como Feira da Sucata<sup>22</sup>, Semana de recepção aos calouros e peças de teatro.

Quanto ao objetivo relativo à facilitação da elaboração de planos de ação, a equipe avaliou que foi atingido pela maioria dos participantes, e a qualidade dos planos foi considerada média e boa, o que se observou pela implementação de ações junto às Comissões e nas unidades, assim como por meio das produções escritas dos participantes. Vários pontos foram selecionados como objeto de melhorias por alcançar, da parte dos organizadores: i) propiciar o intercâmbio e a discussão de propostas e relatos de ações durante as aulas; ii) aperfeiçoar as orientações para elaboração dos projetos e iii) melhorar o emprego de estudos de caso, aproveitando os relatos do I Curso.

Foi proposta, ainda, para o II Curso, a inclusão de um objetivo específico, relacionado às Comissões, visando o desenvolvimento integrado com as Comissões do USP Recicla ou fomentar sua criação, onde não existissem.

---

<sup>22</sup> Essa feira tem um cunho educativo e pretende resgatar o valor do conserto e do reuso dos materiais por meio do incentivo à troca, compra e venda de objetos usados. É promovida anualmente em quatro dos seis *campi* da USP.



### 2.6.2 Planejamento e realização do II Curso de Especialização

A partir das reformulações feitas à proposta do curso de especialização, o II Curso teve início em agosto de 2003 e término em dezembro de 2004.

Nesta segunda versão, foi estabelecida a parceria com o Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada (CRHEA), vinculado ao Departamento de Hidráulica e Saneamento da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da USP de São Carlos.

Para que essa parceria pudesse realizar-se, foi necessário submeter o projeto do curso à Comissão de Extensão da EESC, que tramitava documentos sobre os cursos de diversas naturezas, inclusive os de especialização. Para tanto, foi entregue um documento contendo aspectos gerais do curso, como: título, objetivos, participantes, coordenação, conteúdos a serem abordados, metodologia, bibliografia, corpo docente e critérios para aprovação dos participantes. Como se apresentará posteriormente, embora o curso tivesse fixado objetivos, linhas gerais da metodologia e alguns dos docentes que participariam, a totalidade dos docentes, temas e estratégias que seriam utilizadas não estava definida *a priori*. Seria construída a partir da interação com os participantes.

Desta forma, os aspectos caros ao Programa, como a valorização dos conhecimentos dos estudantes; a promoção do diálogo entre educandos e educadores; a promoção de um planejamento incremental, que permitisse incorporar novas ações e estratégias e o fomento à descentralização na tomada de decisões se materializaram nesta proposta pedagógica do curso.

A inscrição para participar do curso era voluntária e para se candidatar os interessados necessitavam ter curso superior completo, comprovar o aceite da participação pelo diretor da unidade (ou chefia imediata), considerando que as aulas seriam desenvolvidas no horário de expediente de trabalho. Além disso, os candidatos deveriam apresentar seus currículos e uma carta de intenção com os motivos que os haviam impulsionado a candidatar-se ao curso. Inscreveram-se setenta funcionários e foram selecionados quarenta e dois pela equipe de coordenação, número total previsto de vagas para esse curso. Os critérios para seleção podem ser resumidos em: a) interesse na temática ambiental e no desenvolvimento de projetos educativos; b) experiência em comissões da USP,

como a do USP Recicla, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (CIPA), Comissão de Qualidade e Produtividade e outras; c) representatividade das unidades de Ensino e Pesquisa e órgãos da USP, nos *campi* do interior<sup>23</sup>, e d) experiências profissionais com educação, educação ambiental, comunicação/divulgação, administração/gestão e/ou meio ambiente. Para auxiliar na tabulação dos dados, elaborou-se uma planilha com os critérios e atribuíram-se valores (pesos) a cada um deles. A partir dos resultados da planilha de cada candidato (APÊNDICE 1), a equipe de coordenação do curso reuniu-se para selecionar os funcionários e realizar uma lista com suplentes, por *campus*, caso houvesse alguma desistência até a segunda semana de aulas. De fato, dois selecionados optaram por não participar e suas vagas foram ocupadas pelos candidatos seguintes na lista.

### 2.6.3 Equipe de coordenação, objetivos e carga horária do curso

O curso foi planejado pela equipe técnica do USP Recicla. Sua execução (aulas presenciais) e o acompanhamento das atividades nas unidades foram realizados por três educadores, dois deles com formação em Biologia e mestrado em Educação, com atuação no USP Recicla há mais de cinco anos, e o outro com formação em Geografia e mestrado em Ciências Florestais. Para as atividades de coordenação, contou-se também com a colaboração de um docente da USP, coordenador acadêmico e responsável legal<sup>24</sup> pelo curso.

O objetivo geral, como anteriormente anunciado, era formar funcionários da USP para atuar como educadores ambientais nos seus locais de trabalho. Os objetivos específicos consistiam em estimular e apoiar os participantes para que eles pudessem:

- 1) formar-se como educadores para sociedades sustentáveis – agentes locais de sustentabilidade;
- 2) (re) construir e/ou aprofundar seus conhecimentos e práticas acerca das temáticas de sustentabilidade, cidadania, gestão e educação ambiental;

---

<sup>23</sup> Nesse item também foi considerada a recomendação do educador do USP Recicla do *campus* sobre quais unidades do *campus* necessitavam, com maior urgência, de um agente local de sustentabilidade para dar seguimento às atividades do Programa no local.

<sup>24</sup> Embora os educadores do USP Recicla estivessem na coordenação do curso, responsáveis por seu desenvolvimento, não podiam ser considerados oficialmente como “coordenadores”, pois essa função só podia ser assumida por docentes da USP, segundo as normas da Comissão de Cultura e Extensão.

- 3) facilitar a elaboração de planos e implementação de ações em sua unidade, voltados à participação da comunidade no Programa USP Recicla e
- 4) desenvolver trabalho integrado com as comissões USP Recicla das unidades e fomentar a formação onde estas não existissem.

A carga horária do curso foi de trezentas e setenta e seis horas, sendo que praticamente a metade foi ocupada por aulas presenciais quinzenais (cento e noventa e duas horas, sendo vinte e quatro aulas com oito horas de duração cada) realizadas no Centro de Recursos Hídricos e de Ecologia Aplicada (CRHEA/USP). A outra metade da carga horária foi utilizada para a realização de:

- a) atividades nas unidades onde os participantes trabalhavam, totalizando sessenta e quatro horas;
- b) projeto de intervenção sócio-ambiental, totalizando quarenta horas;
- c) um memorial do cursista, previsto para ser realizado em vinte horas;
- d) atividades junto à Comissão do USP Recicla nas unidades em que os participantes trabalhavam, totalizando sessenta horas.

A Tabela 1 sintetiza os tipos de atividades à distância desenvolvidas no curso e suas respectivas cargas horárias.

**Tabela 1 - Tipo de atividade à distância e respectiva carga horária**

<b>Tipo de atividade</b>	<b>Horas</b>
Na unidade	64 h
Projeto de intervenção	40 h
Memorial do cursista	20h
Trabalho com comissões	60 h
<b>Total</b>	<b>184 h</b>

#### *2.6.4 Princípios metodológicos e de avaliação do curso*

Os princípios metodológicos e de avaliação do curso baseiam-se integralmente no eixo de Educação Continuada, abordado anteriormente. Assim sendo, tais princípios estão fundamentados em referências como: i) pesquisa-ação e

pesquisa-ação-participante (BRANDÃO, 2001; THOLLENT, 2002); ii) ambientalismo (GIDDENS, 1991); iii) incrementalismo articulado (COSTA, 1986) e iv) educação (FREIRE, 1979; 1996; SAWAIA, 2001). Os objetivos vinculados a estes princípios podem ser resumidos em:

- a) estimular e apoiar processos participativos, individuais e coletivos, com perspectiva auto-gestionária e emancipatória;
- b) promover práticas de planejamento incremental e articulado que considerem novas visões e tenham flexibilidade para incorporar novas estratégias de ação;
- c) fomentar a descentralização coordenada da tomada de decisões e ações e
- d) basear-se na práxis.

A proposta do curso indicava que as atividades seriam desenvolvidas por meio de um curso-oficina, no qual os participantes aprendem e ensinam algo a partir da própria experiência e dos conhecimentos produzidos antes e no decorrer do curso. O curso estava fundamentado em três eixos:

- 1) disponibilização de conteúdos e outros repertórios para atuação dos participantes;
- 2) desenvolvimento de projetos de intervenção educativa e
- 3) formação de uma comunidade de aprendizagem.

### *Eixo 1: Disponibilização de conteúdos*

O “cardápio de aprendizagem” foi elaborado pela equipe de coordenação na etapa preparatória ao curso. À semelhança de um cardápio gastronômico, os conteúdos inicialmente planejados para o curso foram sendo adaptados às necessidades manifestas pelos cursistas e àquelas identificadas pelos coordenadores, num movimento de diálogo permanente entre educadores e educandos. Por vezes foi necessário rever um dos temas já abordado, como ocorreu com a problemática da sustentabilidade sócio-ambiental e resíduos sólidos. Considerávamos esses conteúdos específicos muito relevantes para a formação dos participantes e, a partir dos textos e exposições dos cursistas, evidenciaram-se algumas fragilidades ou lacunas. As ações e estratégias foram detalhadas e/ou

redefinidas ao longo do curso, apoiando-se em múltiplas e constantes avaliações. O planejamento era entendido como momento de mediação de interesses dos diversos atores envolvidos e, na medida do possível, como oportunidade educativa, como pressupõe o incrementalismo articulado (COSTA, 1986).

Para fins de apresentação, os temas abordados nas aulas presenciais podem ser divididos em pelo menos dois grupos. No primeiro, estão aqueles relativos aos conteúdos específicos da área sócio-ambiental. Nesse tópico, foram abordados os temas sustentabilidade sócio-ambiental, ambientalismo, participação, política e autonomia em Educação Ambiental, complexidade, gestão de resíduos (aspectos legais, operacionais e educativos), coleta seletiva (aspectos educativos, operacionais, de infraestrutura e jurídicos) e recursos hídricos (aspectos legais, ecológicos e educativos). No segundo grupo, estão temas referentes ao conteúdo pedagógico, como abordagens de ensino, eco-pedagogia, processos de ensino-aprendizagem, estratégias didáticas utilizadas em educação e educação ambiental, diagnóstico sócio-ambiental, gestão de conflitos, construção de projetos de intervenção educativa, formação e trabalho em equipe, relato de experiências acerca de programas de intervenção sócio-ambiental e avaliação de projetos sociais.

Na Tabela 2 são apresentados os temas na seqüência em que foram abordados e respectivos docentes responsáveis.

**Tabela 2 – Tema principal das aulas, objetivos e docentes participantes**

AULA	TEMA PRINCIPAL	OBJETIVOS	DOCENTE
1	Abertura do curso, apresentação do USP Recicla e objetivos, estrutura e funcionamento do curso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ apresentar os participantes e coordenadores do curso;</li> <li>▪ dialogar sobre os objetivos, estrutura e funcionamento curso;</li> <li>▪ colher e compartilhar expectativas dos participantes e coordenadores sobre o processo</li> </ul>	Equipe coordenadora do curso e do USP Recicla
2	Ambientalismo, educação ambiental e o papel da universidade  Breve história do ambientalismo  Trajetória de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ explorar conceitos sobre ambientalismo, EA e seus fundamentos;</li> <li>▪ contribuir para a reflexão sobre as histórias de vida e as relações com o educador;</li> <li>▪ promover situação adequada para o início do desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem</li> </ul>	Prof. Dr. Sandro Tonso – UNICAMP  Educador Vitor Rosa – CECAE  Educadores do USP Recicla
3	Percepção ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Que os cursistas sejam capazes de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• compreender a relação entre a percepção ambiental e a EA;</li> <li>• vivenciar metodologias de percepção ambiental;</li> <li>• relacionar a percepção ambiental com o cotidiano e planejar situações nas quais as técnicas de percepção ambiental poderiam ser utilizadas no ambiente de trabalho</li> </ul> </li> </ul>	Profa. Dra. Solange Lima Guimarães UNESP – Rio Claro

Tabela 2 (cont.) - Tema principal da aula, objetivos e docentes participantes

AULA	TEMA PRINCIPAL	OBJETIVOS	DOCENTE
4	Diagnóstico sócio ambiental na USP: conhecendo a realidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ construir conhecimentos sobre o diagnóstico sócio ambiental como ferramenta educativa e de conhecimentos do local;</li> <li>▪ construir coletivamente os critérios para realizar um diagnóstico socioambiental no campus/unidades de trabalho dos cursistas</li> </ul>	Educadores do USP Recicla
5	Retomada do diagnóstico sócio-ambiental  Ambientalismo, complexidade e seus fundamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ compartilhar e avaliar os diagnósticos sócio-ambientais realizados pelos cursistas em suas unidades de trabalho;</li> <li>▪ apresentar, aprofundar e debater conceitos sobre ambientalismo e complexidade e suas relações com EA</li> </ul>	Educadores do USP Recicla  Prof. Dr. Marcos Sorrentino – Depto de Ciências Florestais, ESALQ/ USP
6	Sustentabilidade e estratégias de educação ambiental  Oficina de elaboração de textos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aprender e consolidar conceitos de EA, sustentabilidade e diagnóstico;</li> <li>▪ exercitar a habilidade de produzir textos paradidáticos e de divulgação</li> </ul>	Profa. Dra. Haydee Torres de Oliveira DEBE, UFSCar e CRHEA/EESC
7	Mesa-redonda: a bacia hidrográfica como unidade de estudo e de intervenção educativa e o consumo sustentável  Metodologias participativas em EA com ênfase em diagnóstico socioambiental participativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ explorar conceitos sobre bacia hidrográfica como unidade de estudo e de intervenção educativa e sobre consumo sustentável;</li> <li>▪ construir e aprofundar conhecimentos sobre metodologias participativas em EA;</li> <li>▪ contribuir para a redação posterior de um texto de divulgação sobre resultados do diagnóstico por unidade</li> </ul>	Prof. Dr. Eduardo Mário Mediondo - Depto. Hidráulica e Saneamento, EESC/ USP  Profa. Dra. Maria Lúcia Barciotte – Instituto Kairós  Prof. Dr. Ioshiaqui Shimbo – Depto. de Engenharia Civil/ UFSCar
8	Gestão compartilhada de resíduos sólidos e relações com o cooperativismo  Visita ao aterro sanitário e centrais de triagem da Prefeitura Municipal de São Carlos e UFSCar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contribuir para a construção de conhecimentos sobre: resíduos sólidos urbanos (RSU) e suas formas de tratamento;</li> <li>▪ realizar uma visita técnica ao local de destino final dos RSU e à sede da Cooperativa de Catadores do Município de São Carlos;</li> <li>▪ contribuir para o conhecimento das etapas da coleta seletiva e das suas implicações ambientais e sociais</li> </ul>	Prof. Dr. Bernardo Arantes do Nascimento Depto. de Engenharia Civil/UFSCar

Tabela 2 (cont.) - Tema principal da aula, objetivos e docentes participantes

AULA	TEMA PRINCIPAL	OBJETIVOS	DOCENTE
9	Gestão de conflitos e “Fórum Popular”  Princípios, estrutura e funcionamento da gestão compartilhada no Programa USP Recicla	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ proporcionar uma vivência de distintos papéis e interesses envolvidos em uma questão ambiental local;</li> <li>▪ praticar a estratégia do “Fórum Popular”;</li> <li>▪ contribuir para a construção de conhecimentos sobre conflitos de interesses e aspectos políticos da EA</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Que os cursistas sejam capazes de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar e compreender os papéis das distintas instâncias envolvidas no Programa USP Recicla e na área ambiental da USP;</li> <li>• aprofundar seus conhecimentos sobre a gestão compartilhada de resíduos realizada na USP</li> </ul> </li> </ul>	Educadores do USP Recicla
10	Gestão de recursos hídricos e energéticos– cenário nacional e internacional  Apresentação do curso de especialização em EA do CRHEA/EESC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ abordar os principais tópicos relacionados à temática dos recursos hídricos;</li> <li>▪ promover uma visita técnica a uma micro-bacia hidrográfica (não foi possível ser realizada devido às más condições climáticas);</li> <li>▪ apresentar de modo mais detalhado os conteúdos envolvendo a gestão dos recursos hídricos com destaque para os procedimentos e estâncias participativas;</li> <li>▪ possibilitar aos participantes o debate e apreensão das propostas de gestão de recursos hídricos e iniciativas exemplares para a gestão ambiental participativa;</li> <li>▪ conhecer a proposta do curso de especialização realizado pelo CRHEA/USP, identificando aspectos positivos que poderiam ser incorporados no curso ALS</li> </ul>	Prof. Dr. Frederico Mauad - Depto. Hidráulica e Saneamento, CRHEA/EESC/USP  Biólogo Dr. Carlos Eduardo Matheus – Depto. Hidráulica e Saneamento, CRHEA/EESC/USP  Educadores do USP Recicla

Tabela 2 (cont.) - Tema principal da aula, objetivos e docentes participantes

AULA	TEMA PRINCIPAL	OBJETIVOS	DOCENTE
11	Projetos participativos de intervenção em EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ permitir que alguns conceitos de elaboração de projetos venham à tona e com isso debater sobre técnicas, métodos e metodologias para intervenções educacionais;</li> <li>▪ vivenciar uma situação de “posse” de uma determinada idéia por um grupo e a intervenção de novos integrantes no grupo/projeto;</li> <li>▪ debater princípios como: participação, flexibilidade, tolerância, consenso e dissenso na elaboração e desenvolvimento de projetos.</li> </ul>	Profa. MSc. Mônica Cabello Brito – Casa da Floresta – Ass. Ambiental/ Piracicaba
12	Oficina de intervenção educativa (criando, aplicando, desenvolvendo, avaliando)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possibilitar que os participantes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• vivenciem e exercitem diferentes estratégias didáticas em EA;</li> <li>• (re)conheçam e reflitam sobre as etapas para intervenções em educação ambiental;</li> <li>• vivenciem as dificuldades e potencialidades no planejamento, realização e avaliação de ações em EA</li> </ul> </li> </ul>	Educadores do USP Recicla
13	Avaliação parcial dos cursistas e do curso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliar os primeiros seis meses de curso, em termos de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• reconstrução de conceitos e práticas acerca de sustentabilidade, cidadania, gestão e educação ambiental;</li> <li>• formação dos participantes como educadores para sociedades sustentáveis</li> </ul> </li> </ul>	Educadores do USP Recicla
14	Elaboração de um projeto de intervenção sócio-ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ instrumentalizar os cursistas para a elaboração de um projeto de intervenção educativa;</li> <li>▪ elaborar coletivamente as etapas e tipos de conteúdos do projeto final de intervenção do curso</li> </ul>	Profa. MSc. Gabriela Priolli de Oliveira – SEMASA/Pref. Municipal de Santo André
15	Praticando a reflexão no coletivo: experiências advindas das intervenções na “Calourada” <sup>25</sup>  Fórum de debates sobre a proposta de “Ecopedagogia”	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contribuir para a reflexão sobre as ações desenvolvidas pelos cursistas em seus <i>campi</i>, durante a “Calourada”;</li> <li>▪ aprofundar os conhecimentos em torno da abordagem Ecopedagogia;</li> <li>▪ relacionar essa abordagem com o cotidiano do local de trabalho/campus</li> </ul>	Educadores do USP Recicla

<sup>25</sup> A “Calourada” corresponde à semana em que os alunos ingressantes na USP são recebidos pela comunidade universitária e participam de atividades (palestras, visitas, festas) visando integrar-se à universidade.



Tabela 2 (cont.) - Tema principal da aula, objetivos e docentes participantes

AULA	TEMA PRINCIPAL	OBJETIVOS	DOCENTE
16	Processos e abordagens de ensino-aprendizagem  Oficina de avaliação de vídeos para uso didático	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Que os participantes sejam capazes de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar as distintas concepções de ensino;</li> <li>• reconhecer suas próprias concepções nesse tema                   <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; aprofundar conhecimentos sobre uma das abordagens de ensino;</li> <li>&gt; conhecer os distintos aspectos envolvidos na avaliação de materiais didáticos;</li> <li>&gt; avaliar criticamente a utilização de vídeos sobre temas ambientais</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>Profa. MSc. Isabela Bozzini – FFCL/UNESP – São José do Rio Pardo e doutoranda em Educação/UFSCar</p> <p>Profa. MSc. Márcia Oliveira – Doutoranda em Educação/UFSCar</p>
17	Oficina de Jogos Cooperativos  Oficina de elaboração e análise de projetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vivenciar práticas de jogos cooperativos;</li> <li>▪ analisar a pertinência do uso de jogos cooperativos em atividades de EA;</li> <li>▪ dar continuidade à troca de experiências sobre projetos de intervenção dos cursistas</li> </ul>	Educadores do USP Recicla
18	Experiências acerca de programas de Intervenção Sócio-Ambiental  Intercâmbio de objetivos de projetos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ compartilhar dilemas, conflitos, resultados e desafios de um educador ambiental atuando em um projeto de intervenção educativa na periferia de São Paulo;</li> <li>▪ aprimorar a concepção e redação dos objetivos dos projetos finais de intervenção dos cursistas</li> </ul>	Prof. MSc. Marcos Malagodi – Laboratório de Política e Educação Ambiental / ESALQ / USP e doutorando em Psicologia Social / IP/ USP
19	O valor ambiental na sociedade e o direito ambiental  Visita técnica ao laboratório de resíduos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ identificar as principais tendências no direito ambiental;</li> <li>▪ estabelecer relações entre o direito ambiental e a EA;</li> <li>▪ realizar visita técnica a um centro universitário exemplar no tratamento de resíduos químicos;</li> <li>▪ compreender as etapas envolvidas no tratamento dos resíduos, desde sua geração até sua reciclagem, reuso ou destino final.</li> </ul>	<p>Prof. Dr. Marcelo Pereira de Souza Depto. Hidráulica e Saneamento–EESC – USP</p> <p>Eng. Luís Carlos da Silva –SESMT – DRH -USP</p> <p>Dra. Leny Borghesan Alberguini –LRQ – HU – USP</p>
20	Formação e trabalho em equipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ estimular o trabalho coletivo;</li> <li>▪ contribuir para a compreensão dos aspectos envolvidos no relacionamento interpessoal e trabalho em equipe</li> </ul>	Profa. Salete São Bernardo Aversano –HRAC Recursos Humanos/ USP Bauru

**Tabela 2 (cont.) - Tema principal da aula, objetivos e docentes participantes**

AULA	TEMA PRINCIPAL	OBJETIVOS	DOCENTE
21	Aspectos educativos, operacionais, de infraestrutura e jurídicos dos resíduos sólidos e coleta seletiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Que os cursistas sejam capazes de :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• classificar os tipos de resíduos, suas fontes geradoras tratamentos;</li> <li>• relacionar suas intervenções educativas com a problemática geral da minimização de resíduos</li> </ul> </li> </ul>	Profa. Dra. Wanda Risso Günther – Faculdade de Saúde Pública / USP
22	Política, participação e autonomia em Educação Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ reconstruir conhecimentos sobre os aspectos políticos envolvidos na problemática ambiental e EA;</li> <li>▪ relacionar participação e autonomia nos processos de EA</li> </ul>	Prof. Dr. Fábio Cascino – SENAC/SP
23	Avaliação de projetos sociais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ao final da aula, que os cursistas estejam aptos a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar os distintos tipos de avaliação;</li> <li>• compreender o papel da avaliação em projetos/programas/atividades;</li> <li>• definir critérios de avaliação e indicadores para um projeto;</li> <li>• relacionar os conteúdos abordados na aula com seus projetos de intervenção</li> </ul> </li> </ul>	Profa. MSc. Cássia Palos – Instituto Fonte/ doutoranda da FSP/USP
24	Avaliação dos cursistas e do curso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliar os cursistas em termos de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• reconstrução de conceitos e práticas acerca de sustentabilidade, gestão e educação ambiental, 3Rs e consumo, projetos de intervenção educativa;</li> <li>• capacidade de análise crítica, argumentação e contextualização perante as situações-problema apresentadas;</li> <li>• habilidades para projetar, planejar, agir e avaliar ações de intervenção educativa;</li> </ul> </li> <li>▪ Avaliar o alcance dos objetivos do curso, sob a perspectiva dos participantes</li> </ul>	Educadores do USP Recicla

Outras atividades fizeram parte deste eixo estruturante, como as visitas técnicas, leitura e análise de textos científicos, redação de dissertações, projetos e

relatórios, dentre outros.

### *Eixo 2: desenvolvimento de projetos de intervenção educativa*

À semelhança do que ocorreu no primeiro curso, os participantes desenvolveram (individualmente ou em grupos) projetos de intervenção educativa. O tema geral proposto para tais projetos foi “Educação ambiental e sustentabilidade”, dentro do qual cada participante/grupo poderia eleger um foco mais específico. Cada projeto teve um tutor, professor da universidade escolhido pelos cursistas e que orientou academicamente a elaboração e desenvolvimento do projeto. Além disso, a equipe de coordenação do curso contribuiu para a construção dos projetos, principalmente no tangente à área educativa. Os projetos foram elaborados nos primeiros meses de 2004 e foram desenvolvidos deste período até março de 2005.

#### ***O roteiro para elaboração do projeto de intervenção consistiu em:***

- Capa (instituição, título do projeto, nome dos cursistas, tutor/orientador, local e data);
- Resumo do projeto;
- Apresentação, introdução, justificativa;
- Objetivo geral;
- Objetivos específicos;
- Metodologia detalhada – atividades (etapas, sub-produtos), procedimentos, estratégias;
- Cronograma;
- Avaliação e monitoramento;
- Recursos necessários: orçamento detalhado;
- Previsão de continuidade ou ampliação do projeto;
- Bibliografia.

A elaboração de diagnósticos sócio-ambientais nos *campi* da USP pelos cursistas contribuiu para a fundamentação dos projetos de intervenção. Nesses diagnósticos, cada cursista realizava um levantamento e análise da situação socioambiental de seu *campus*, segundo o seu próprio olhar. Posteriormente, com auxílio de questionários, colhia dados sobre a visão de uma pequena amostra da comunidade universitária sobre o tema. Por fim, cada grupo analisou os dados

obtidos e os compartilhou com os de seus colegas de curso, de outros *campi*. A partir desse novo olhar sobre a situação dos *campi*, as possibilidades de intervenções educativas começaram a se configurar.

Outras aulas com conteúdos dedicados à temática ambiental e à educação, ao longo de todo o ano, propiciaram parte da fundamentação para redação dos projetos. As tarefas que requeriam leitura de artigos científicos e posicionamento pessoal exercitaram a tão complexa tarefa de escrever, essencial para a apresentação das idéias.

O trecho da memória de aula 4 ilustra o processo de diagnóstico e o caráter educativo a que se propunha.

Educador Vitor colocou a importância da *Construção coletiva do Diagnóstico sócio-ambiental* [...]. A reflexão faz parte desse processo de desejo, plano e ação. [...] O ciclo envolve *diagnóstico, planejamento, ação, avaliação, comunicação* que gira em torno da *reflexão* formando assim um *plano de educação*. Cada uma das ações você encara como um processo educativo. Você tem que agir para aprender ao mesmo tempo (MEMÓRIA DE AULA 4).

A partir desses diagnósticos e do cardápio de aprendizagens, realizou-se em classe o exercício de planejar, aplicar e avaliar uma intervenção educativa de vinte minutos de duração, tendo como público os próprios colegas de curso. O exercício foi avaliado pelos cursistas e educadores como bastante educativo. Na memória desta aula, a avaliação foi assim registrada:

[...] a idéia de exercitar, perceber as dificuldades de se fazer, executar e imaginar uma ação educativa, perceber nossas potencialidades, sejam individuais ou em grupo, seja usando diferentes materiais e o potencial que temos para trabalhar. O trabalho também serviu para conhecer novas propostas, abordagens sobre o mesmo tema, aumentando nosso estoque de idéias ao final do exercício (MEMÓRIA DE AULA 12).

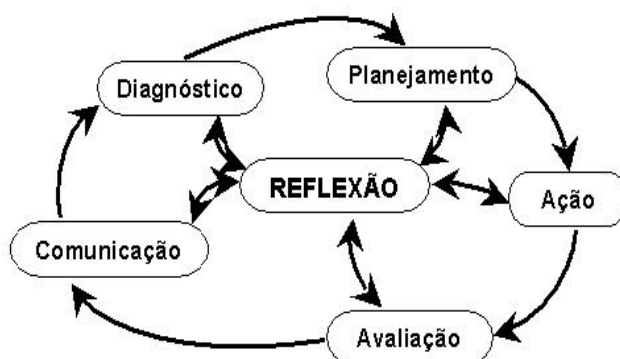
Durante outras três aulas, abordaram-se distintos aspectos da elaboração de projetos. Em novembro, estudou-se a relação entre os princípios educativos e a montagem de projetos e o detalhamento de uma abordagem para determinada situação-problema. Em março do ano seguinte, especificou-se o significado de todos os itens que devem constar de um projeto (objetivos, justificativa, metodologia, orçamento, monitoramento, avaliação e sustentabilidade), assim como se sugeriu um roteiro para apresentação de projetos de intervenção. E, em setembro do mesmo ano, realizou-se uma oficina de avaliação, discutindo as barreiras à avaliação, as

premissas de uma boa avaliação, a necessidade de avaliar e as etapas do processo avaliativo.

As intervenções educativas realizadas durante a Semana de Recepção aos Calouros, para estudantes de graduação da USP ingressantes em 2004, também se constituíram em experiências preparatórias para o desenvolvimento do projeto. Ainda em março de 2004, os educadores ofereceram uma oficina de elaboração de projetos, resgatando elementos das aulas anteriores sobre este tema e orientando para a realização dos mesmos.

Desta forma, o desenvolvimento dos projetos de intervenção não se configurou como um momento pontual e isolado no curso, como uma ação descolada da trajetória de aprendizado. Ao contrário, durante o curso, propostas de intervenções pontuais eram solicitadas aos cursistas, denominadas de Máxima Intervenção Possível (MIP). Referiam-se às atividades acima citadas, realizadas pelos cursistas, visando exercitar aspectos teóricos, de planejamento, aplicação, análise e compartilhamento reflexivo da experiência junto aos colegas de curso e preparação de uma nova intervenção com base na experiência vivenciada. O modelo ficou conhecido na turma de cursistas como siglas: “D + P + A + R + C + ND”, onde se lê a seqüência cíclica: **D**iagnóstico, **P**lanejamento da ação educativa, **A**ção educativa, **R**eflexão sobre a ação, **C**omunicação e compartilhamento da ação com os pares que retorna ao ciclo de **N**ovo diagnóstico.

A Figura 4 ilustra o esquema registrado em meu diário de campo, referente ao modelo de intervenção educativa.



**Figura 4** - Representação do modelo de intervenção educativa

Ao final do curso, foram apresentados treze projetos provenientes dos cinco *campi* da USP representados no curso. Quanto aos temas propostos, cinco projetos estavam voltados para o consumo sustentável e igual número focou na problemática da sustentabilidade. Nos outros três projetos, os cursistas optaram por fazer um recorte mais preciso, escolhendo temas específicos: “água”, “percepção ambiental” e “água, energia elétrica e saneamento”.

Quanto às estratégias metodológicas utilizadas nos projetos, pudemos apreender que possuem, na sua maioria: a) um caráter marcadamente participativo nos procedimentos didáticos previstos (evidenciado em onze dos treze projetos); b) redação clara dos objetivos gerais e específicos (nove projetos); c) integração entre reflexão e ação (presente em doze dos treze projetos) e d) coerência entre os objetivos expostos e os procedimentos metodológicos (todos os projetos apresentaram tal coerência).

Quanto à primeira característica, exemplificamos com trechos de um dos projetos, em que se descreve o que é denominado de abordagem pedagógica:

*Para Fritjof Capra a manifestação é facilitada criando uma cultura de aprendizado, encorajando continuamente o questionamento e recompensando a inovação. Em outras palavras, criando condições, não estabelecendo diretrizes, ou nas palavras de Paulo Freire (1996): “[...] ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção.”*

A todo momento será estimulado o diálogo, possibilitando que todos compartilhem suas idéias e ampliem socialmente seu entendimento dos fenômenos, fazendo com que atitudes sejam questionadas e gerando possibilidades de construção autônoma das mesmas (CHAPANI & DAIBEM, 2003) (Projeto 3, de Pirassununga).

Como já mencionamos, todos os projetos buscaram a coerência entre os objetivos expressos e os procedimentos didáticos para alcançá-los, como podemos constatar no Projeto de Bauru, em que o objetivo geral previa “[...] fortalecer os conceitos preconizados pelo Programa USP Recicla visando contribuir para a conservação do Planeta a partir da temática da água [...]” e foram previstas várias atividades tendo por foco discussões e vivências relacionadas à água, tais como visita a uma nascente de rio, encontro educativo, encenação teatral, expressão artística e outras.

Quanto ao público alvo, a maioria dos projetos envolvia funcionários, mas vários deles incluíam docentes, alunos e estagiários e alguns destacaram os

funcionários terceirizados, sendo que um dos projetos dirigiu a intervenção exclusivamente a este público. Em seis projetos, foi prevista a ampliação da ação para a comunidade externa à USP, sendo que dois destes pretendiam fazê-lo por meio da *internet*.

### *Eixo 3: Formação de uma comunidade de aprendizagem*

Diversas concepções estão abrigadas sob o nome de “comunidade”, como de aprendizagem, de professores, escolar, universitária etc. Geralmente, tende-se a chamar de comunidade um simples agrupamento de pessoas; entretanto, o sentido de comunidade pressupõe o compartilhamento de valores, crenças e objetivos.

As *comunidades de aprendizagem* (CA) são resultado de contribuições de diversas fontes, entre as quais se destaca a da *Escola de Personas Adultas Las Verneda-Sant Martí*, em Barcelona (Espanha). As práticas educativas dessa escola apóiam-se na pedagogia de Paulo Freire, na qual o diálogo, a aceitação dos saberes de todas as pessoas, a transformação, a aprendizagem científica das matérias e a necessidade de partir da realidade de cada grupo são princípios fundamentais. Baseia-se no envolvimento de todos os participantes (pais, professores, alunos, funcionários), que, juntos, desenham o modelo de ensino que desejam. As decisões são feitas mediante uma assembléia em que todos têm direito a participar, com voz e voto (SASO et al., 2006).

Os elementos que distinguem uma CA de outro grupo de aprendizagem qualquer podem ser resumidos nos itens propostos por Wilson e Ryder (1998)

a) O poder é distribuído entre todos os membros. Geralmente nas salas de aula os professores estão no comando, tomam as principais decisões, como o que e como ensinar. Nas CA os acordos, regras, tipo de comunicação são negociados no grupo como um todo;

b) O conhecimento é socialmente construído e partilhado. Todos esperam aprender e estão preparados para engajar-se em atividades dessa natureza. Ao compartilhar, escutar, observar e reproduzir, todos os componentes da comunidade se beneficiam;

c) As atividades de aprendizagem são flexíveis e partilhadas. Assim, os objetivos específicos de aprendizagem e atividades são escolhidos pelo grupo de forma “natural”, de modo que as atividades consideradas mais bem sucedidas em

termos de aprendizado são repetidas e outras que não são apoiadas pelo grupo caem em desuso;

d) Os membros do grupo buscam ser autônomos, os participantes aprendizes se auto-organizam com um objetivo comum, apoiando-se mutuamente;

e) Há níveis elevados de diálogo, interação e colaboração, que permitem uma retroalimentação do grupo, potencializando novos aprendizados.

f) Há objetivos comuns e incentivo ao trabalho em grupo. As CA carecem de uma razão para existir e essa motivação básica provém dos interesses que os seus membros compartilham, de objetivos, projetos ou desafios comuns.

As comunidades, no entanto, não se limitam aos estudantes, podem envolver os professores, pais, funcionários da escola, e mesmo ser desenvolvidas em outros ambientes, como o laboral ou doméstico. O compromisso de todos os membros do grupo com a produção e compartilhamento de conhecimentos, de modo que todos aprendam, é pressuposto deste tipo de comunidade (WILSON; RYDER, 1998).

As comunidades de aprendizagem “constituem um ambiente intelectual, social, cultural e psicológico, que facilita e sustenta a aprendizagem, enquanto promove a interação, a colaboração e a construção de um sentimento de pertença entre os membros” (AFONSO, 2001, p.429).

Orellana (1999), ao transpor o sentido das comunidades de aprendizagem para a área da EA, afirma que estas são formadas por iniciativa das instituições educativas em associação com os membros da comunidade, que se debruçam sobre um projeto comum e empreendem um processo participativo de aprendizagem e investigação de soluções para os problemas socioambientais. Para a autora, esta estratégia favorece o desenvolvimento do sentimento de pertença e de identidade e o compromisso com um processo de transformação.

Os registros do curso, assim como documentos do Programa, não definem com clareza o conceito de comunidade de aprendizagem adotado. Entretanto, os planejamentos e práticas do curso buscavam a criação de contextos de aprendizagens que promovessem a investigação, a participação e a interação dialógica entre os participantes. Assim, a comunidade de aprendizagem era vista como uma estratégia de formação integral dos funcionários e equipe de coordenação, que buscava desenvolver um sentimento de pertença e o compromisso dos participantes para com o ambiente.



A busca pela formação de uma comunidade de aprendizagem durante o curso traduziu-se como um tema transversal, que permeava as práticas cotidianas do curso.

### *Registro das aulas*

Uma das estratégias do curso consistiu no registro escrito das aulas, chamado de “memória de aula”. Cada registro era realizado por uma equipe formada por três a quatro estudantes que se revezaram ao longo do curso nessa atividade. Na memória registravam-se a programação, o desenvolvimento e reflexões acerca das atividades da aula, os “presentes” trazidos pelos alunos e educadores (todo o tipo de material que os participantes desejassem socializar – textos, convites etc), encaminhamentos para as próximas aulas, avaliação dos alunos sobre a aula, sugestões, críticas, reflexões, questões provocadoras sobre o tema do dia e, por fim, poemas, mensagens, sentimentos relativos. O texto produzido era enviado na íntegra à equipe de coordenação e a todos os alunos do curso. Os coordenadores selecionavam parte do texto que era lido para a classe no início da aula seguinte.

Eram múltiplos os objetivos da coordenação do curso ao propor a elaboração de memórias de aulas. O primeiro, mais evidente, era o de registrar as atividades realizadas, para que servissem como subsídios para a elaboração de outros textos e pudessem ser consultadas pelos cursistas e coordenadores sobre as atividades realizadas, professores participantes, conceitos abordados, bibliografia recomendada, atividades que teriam que ser feitas etc. O segundo objetivo era o de praticar a habilidade dos cursistas em identificar fatos, conceitos e ações de uma aula/evento que merecessem ser registrados, sistematizá-los e apresentá-los de modo claro para os leitores, inclusive para aqueles que estivessem ausentes da aula. A equipe também objetivava que a elaboração da memória, por uma dupla ou trio, contribuísse para a integração dos redatores, assim como para a troca de percepções e aprendizados sobre a aula.

Foi oferecido um modelo de memória de aula com sete itens: a) cabeçalho com a data, os nomes dos responsáveis pelo registro e dos professores participantes; b) programação da aula, com um quadro que sintetizava o horário, a atividade e os responsáveis pela atividade; c) caixa de presentes, onde se registravam os presentes levados: quem levava, para quem, o quê; d) Principais

reflexões das atividades, no formato de quadros; e) encaminhamentos, para registrar as tarefas, para educandos e educadores, que haviam sido decididas em sala de aula; f) avaliação, em que se propunha, em poucas linhas, uma síntese avaliativa da aula e g) Imprensa, onde eram registrados textos (frases, ditados, orações, comentários e outros) ou imagens relativas aos conteúdos abordados na aula. Com relação a esse item, a equipe de coordenação sugeriu que esse espaço fosse utilizado para a inserção de textos que posteriormente seriam disponibilizados na página eletrônica do USP Recicla, com duplo objetivo. Por um lado, o de divulgar o curso, seus processos e produtos para diversos públicos. Por outro, incentivar os cursistas a redigirem textos apropriados à divulgação de informações educativo-ambientais. Entretanto, devido às dificuldades apontadas pelos cursistas em redigir tais textos, o espaço “imprensa” foi ocupado por pequenos textos e não chegou a ser colocado na página eletrônica do programa.

O envolvimento de alguns alunos com a elaboração das memórias foi intenso. Houve grupos que gravaram a aula e fizeram a transcrição das fitas, tendo por resultado memórias ricas em termos de conteúdos específicos abordados. Entretanto, nota-se que as memórias, de modo geral, são relatos das atividades das aulas, com pouca reflexão ou comentários sobre as aprendizagens. Desta forma, entendo que a realização das memórias até pode ter contribuído para uma reflexão dos alunos sobre as experiências vividas, mas o retrato dessas reflexões quase não está presente nos textos. Pelo que consta em meu diário de campo e nas memórias do curso, esse aspecto não foi debatido com os cursistas.

Dois exemplos de memórias estão presentes nos APÊNDICES 2 e 3.

#### *Diário de Bordo*

O “diário de bordo” foi proposto na primeira aula do curso e consistiria num registro pessoal do cursista, com suas impressões e reflexões sobre as aprendizagens em processo. Foi sugerido como um instrumento voluntário, que não seria cobrado e não comporia a avaliação de desempenho. Seu principal objetivo era que o cursista se apropriasse do processo que estava transcorrendo, como num diário pessoal, em que a pessoa decide escrever por si, registra de forma livre o que pensa e sente, sem preocupar-se com um possível leitor. Diante das diversas demandas “obrigatórias” do curso, os educadores não voltaram a conversar com os

cursistas sobre o diário. Souberam, na avaliação da última aula do curso, que uma das alunas havia acatado a sugestão.

### *2.6.5 Dinâmica das aulas*

Como apresentado na Tabela 2, dezesseis das aulas presenciais tiveram a participação de um docente convidado, e as oito restantes foram realizadas pela equipe de educadores do USP Recicla.

Os docentes participantes do curso eram escolhidos dentre os que compunham a lista daqueles que se dedicavam ao tema da aula e que a equipe de coordenação considerava terem afinidade com os princípios do curso, em termos de abordagem de determinado assunto. Além disso, eram considerados aspectos como distância até o local de realização do curso e disponibilidade de agenda, já que a possibilidade de mudar os dias das aulas era quase nula. Isso porque o curso envolvia quarenta e dois funcionários que necessitavam de um cronograma de certa forma fixo para que seus respectivos departamentos autorizassem os trâmites necessários para seus afastamentos (veículo, seguro de viagem, motorista etc).

Definido o docente que participaria, era enviada uma carta-convite, contextualizando o curso, seus objetivos, metodologia, principais referências bibliográficas, cronograma de aulas e temas, público (participantes), data da aula, local e horário. Solicitava-se ao professor o envio de um texto de apoio relativo ao tema (de autoria do próprio docente ou não), posteriormente repassado aos cursistas, além de indicações bibliográficas. Após esse momento, um membro da coordenação do curso entrava em contato com o professor para confirmar o recebimento da carta, apresentar as condições de infra-estrutura do local (equipamentos áudios-visuais, condições das salas, refeitório) e de transporte. Além disso, firmava-se um diálogo com o professor visando contextualizá-lo sobre as necessidades identificadas pela equipe de coordenação sobre o tema a ser tratado e os temas correlatos que já haviam sido abordados. Na maioria dos casos, após essa conversa, o docente enviava um plano da aula, contendo objetivos, o tema a ser tratado e as referências bibliográficas. A equipe de coordenação considerava fundamental esse diálogo, visando integrar o docente (e o tema abordado) de forma afinada com o curso.

De modo geral, as aulas presenciais eram compostas da seguinte estrutura,

resumida na Tabela 3:

**Tabela 3 - Estrutura geral da aula presencial**

ESTRUTURA DA AULA	
a	Acolhida dos participantes
b	Abertura da caixa de presentes
c	Leitura de memória da aula anterior
d	Reflexão sobre as atividades realizadas nas unidades de cada participante
e	Lanche comunitário com a “Equipe Delícia”
f	Aspectos teóricos sobre temas específicos
g	Atividades a serem realizadas pelos cursistas nas unidades
h	Avaliação da aula

Descreverei sucintamente cada etapa da aula, buscando evidenciar seu objetivo de ensino e traçar paralelos com os três eixos do curso.

a) *A acolhida dos participantes* geralmente era realizada com uma dinâmica de grupo, preparada e conduzida pelos educadores. O objetivo das dinâmicas era o de trabalhar algum aspecto identificado como necessário para o grupo, como a integração, respeito à diversidade, valorização das experiências e contribuições de cada aluno ao grupo etc. Assim, durante o planejamento das aulas, buscava-se identificar elementos relativos às necessidades do grupo e selecionar ou criar algum tipo de dinâmica ou vivência adequada. Outras dinâmicas utilizadas nos intervalos ou antes das aulas da tarde buscavam simplesmente despertar e reunir o grupo para a retomada das atividades;

b) *A caixa de presentes* era um espaço referência para deixar e receber recados, poemas, fotos, quitutes etc. Esse momento foi sugerido pela coordenação aos cursistas como uma forma de doar-se para o grupo, de trazer alguma contribuição para os companheiros de curso. Não havia exigência de que o “presente” fosse algo material. Envolveria a doação de itens contextualizados aos princípios da sustentabilidade, da cooperação, de modo que tivessem um significado para o grupo. Assim, os cursistas e educadores preparavam poemas, traziam trechos de livros, escreviam recadinhos de ânimo a todo grupo etc. Além disso, também era comum trazerem produtos artesanais feitos com materiais reutilizados,

feitos por cooperativas ou que utilizavam elementos da natureza, como sementes. Os registros das memórias relatam esse momento da aula.

Foram entregues presentes individuais e coletivos, alguns alunos leram poesias ao grupo, sempre com a intenção de motivação e perspectivas de bom um curso (Memória da aula 3).

As meninas de Piracicaba presentearam a todos os cursistas com blocos de anotação feitos de papel reciclado e todo desenhado por elas... Com muito carinho. A Joseane também foi presenteada com um pote de sementes feito pela aluna Elza de Piracicaba. As educadoras foram presenteadas pela aluna Tânia, com duas caixinhas de presentes elaboradas com matérias recicladas (caixa de Omo e Leite) por uma amiga que trabalha com esse tipo de material. E todos estávamos muito felizes por estarmos ali!!! (Memória da aula 15).

c) *Leitura de memória da aula anterior*, redigida pela “Equipe Imprensa”. Como visto anteriormente, a memória era realizada por um grupo de alunos que se revezavam durante o curso na responsabilidade sobre essa atividade. No início das aulas, alguns trechos selecionados pelo educador eram lidos para todo o grupo. O objetivo da leitura era tanto o de lembrar os principais pontos da aula anterior, como contextualizar o novo tema a ser abordado;

d) *Reflexão sobre as atividades do curso realizadas na unidade* de cada participante. Essa atividade não se constituía em algo pontual, com horário marcado para acontecer. Pautadas no eixo 3, de intervenção educativa, as ações eram planejadas, depois os participantes voltavam à suas realidades de trabalho, realizavam as intervenções e antes e durante as aulas avaliavam e compartilhavam com o grupo as experiências vividas. Esses momentos eram vistos como importantes oportunidades de reflexão e aprendizagem, individuais e coletivas;

e) *Lanche comunitário com a “Equipe Delícia”*. Inicialmente o lanche servido aos participantes era providenciado pela coordenação do curso e era constituído por bolacha e café. Entretanto, alguns cursistas, desejosos por compartilhar os “quitutes” de suas cidades de origem, começaram a trazer para as aulas bolos, tortas e pães. Assim, o grupo propôs que em cada aula um dos cinco *campi* ficasse responsável por trazer os complementos para o café. Essa atividade tornou-se um momento gastronômico interessante, mas, sobretudo, converteu-se em uma situação favorável à integração dos participantes, momentos de troca de experiências e de conversas informais entre coordenadores e cursistas. Além disso, favorecia a integração e a

mobilização entre os funcionários de um mesmo *campus*, que buscavam oferecer “tudo de melhor” da sua cidade para o curso;

f) *Aspectos teóricos sobre temas específicos*, aulas usualmente conduzidas por professores convidados especialistas na área estudada e/ou pelos educadores do USP Recicla. Esse momento das aulas está diretamente ligado à “disponibilização de conteúdos” (eixo 1 do curso). As estratégias e atividades didáticas<sup>26</sup> utilizadas nesses momentos das aulas eram diversas e podemos destacar algumas como: exposição dialogada, oficinas de criação (de material didático, de intervenções educativa, de textos), oficinas de análise (de vídeos, de projetos), visitas técnicas, jogos cooperativos e de dramatização, simulações de fóruns populares. Os relatos dos cursistas apontavam que as dinâmicas, jogos e vivências em geral facilitavam a integração e o aprendizado de temas e estavam sendo aplicados/reeditados pelos alunos nas suas respectivas unidades;

g) *As atividades que seriam realizadas pelos cursistas nas unidades* eram discutidas entre cursistas e educadores e serão abordadas adiante com maior detalhe adiante e

h) *Avaliação das aulas era realizada ao final* de cada encontro presencial pelos cursistas e variava de acordo com o tipo de aula e momento do curso. Era planejada pelos educadores e funcionava como fonte de informações para as reuniões de avaliação e planejamento do curso, realizadas pela equipe de coordenação após cada aula presencial. O tema avaliação será abordado no item 2.6.7.

Descreverei a seguir sucintamente uma das aulas do curso, com base nas anotações de meu diário de campo e da memória da aula realizada por um grupo de cursistas. A aula a ser retratada é a de numero 23, eleita entre tantas pelo fato de ter um registro mais elaborado em meu diário. Quando as aulas eram desenvolvidas pelos educadores (e, por mim, por consequência), os registros feitos durante e após as aulas não eram tão detalhados quanto aquelas em contávamos com um professor convidado. O tema abordado nessa aula foi “Avaliação de projetos sociais”. O contexto em que a aula ocorreu deve ser destacado: tratava-se da última aula sobre

---

<sup>26</sup> As dinâmicas de grupo, vivências e jogos criados e adaptados pela equipe de educadores do USP Recicla foram reunidos, posteriormente, em uma publicação intitulada “Da pá virada: revirando o tema lixo. Vivências em educação ambiental e resíduos sólidos”. Algumas atividades criadas pelos alunos durante o curso também estão presentes no livro (SUDAN et al., 2007).

um conteúdo específico. Após esse dia, foram realizados outros três encontros dos participantes, mas para outras finalidades, como a avaliação dos cursistas e do curso, diálogo sobre necessidades dos cursistas pós-curso e a “formatura”/encerramento oficial.

Os cursistas estavam, na ocasião, terminando a elaboração de seus projetos de intervenção de final de curso. Durante aulas anteriores foram abordadas distintas partes constituintes do projeto, como durante as aulas 14, 17 e 18.

Entretanto, o tema avaliação ainda não havia sido objeto de intensa análise durante o curso. No plano de aulas constavam os seguintes objetivos:

- Ao final da aula os cursistas seriam aptos a :
- i) identificar os distintos tipos de avaliação;
  - ii) compreender o papel da avaliação em projetos, programas e atividades;
  - iii) definir critérios de avaliação e indicadores para um projeto;
  - iv) relacionar os conteúdos abordados na aula com seus projetos de intervenção

Com esse panorama e conversas com a professora convidada, a aula foi organizada conforme apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4 - Estrutura da aula número 23**

<b>HORÁRIO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
8:00	Chegada dos participantes / Boas vindas e café da manhã	Equipe Delícia
8:30	Apresentação da programação das atividades do dia e da professora convidada/ Leitura da memória da aula anterior	Educadora do USP Recicla
9:00	Palestra/oficina sobre avaliação	Professora Cássia
10:30	Intervalo	
10:40	Continuação da Palestra/Oficina de Avaliação	Professora Cássia
12:20	Almoço	
13:20	Palestra/ oficina sobre avaliação	Professora Cássia
15:10	Intervalo	
15:35	Continuação da Palestra / oficina sobre avaliação	Professora Cássia
16:15	Avaliação da aula	Educadora USP Recicla
16h45	Atividades a distância / Encaminhamentos para próxima aula / Encerramento	Educadora USP Recicla

Diferentemente da maioria das aulas, essa se realizou no *campus* da USP de São Carlos e, por esse motivo, algumas das rotinas foram mudadas, como horários para início das atividades, almoço, intervalos. A dinâmica de grupo usual também não foi realizada, acredito que por falta de condições no local, que estava muito perto de salas de aula, dentro de um anfiteatro, e o ruído gerado por esse tipo de atividade poderia prejudicar os alunos e docentes das outras aulas. As demais aulas realizavam-se no Centro de Recursos Hídricos e de Ecologia Aplicada (CRHEA), localizado a cerca de 14 km do município de São Carlos, à beira de uma represa.

Enquanto os participantes chegavam, a Equipe Delícia ofereceu o café da manhã. Depois, os alunos, professora convidada e educadores se acomodaram no anfiteatro onde a aula foi realizada. Pela memória da aula se nota que a habitual troca de presentes não aconteceu.

A educadora realizou a leitura da memória da aula anterior, como de costume. Habitualmente, a leitura restringia-se a apenas alguns trechos da memória, visando lembrar os estudos realizados na aula anterior e fazer uma ligação com o tema da aula que se iniciaria.

Após a leitura, a professora iniciou sua fala sobre a avaliação como prática de transformação. De modo dialógico, interagiu com os cursistas, ouvindo suas opiniões sobre o que é uma avaliação. Houve diversas manifestações e a professora esclareceu que as avaliações podem ser divididas em duas grandes linhas: a quantitativa e qualitativa. Outros tipos de avaliação também foram mencionados, como coletiva, participativa, não direcionada, teórica com padrões definidos, prática, que retrata o momento. Explicou sobre as origens da avaliação e iniciou um diálogo sobre o porquê das avaliações geralmente serem pouco democráticas. E pergunta ao grupo: como é possível avaliar projetos inovadores e participativos de forma tradicional?

Com essa pergunta, introduz o grupo nas principais barreiras à avaliação, como o fato de a equipe responsável estar muito ocupada e acabar deixando a avaliação de lado ou em segundo plano; a cultura sobre avaliação ser negativa, vista como um processo opressivo ou o fato de que levá-la a cabo é tarefa extremamente complexa.

Após abordar as dificuldades, a professora parte para o diálogo sobre as premissas de uma boa avaliação, recolhendo conceitos dos cursistas sobre o tema.



A professora inicia a discussão com os cursistas sobre o papel de uma avaliação que pretenda ser um instrumento de aprendizado para todos os envolvidos. Destaca que a avaliação pressupõe confrontar poderes, conceitos e expectativas distintas. Findo esse momento, a docente lança a seguinte questão: por que avaliar um projeto? As respostas dos participantes eram registradas num quadro branco e, ao final, agrupadas e complementadas pela professora. Por exemplo, as respostas para essa pergunta foram:

- ✓ aprimorar as formas de agir, os processos;
- ✓ ampliar a compreensão;
- ✓ potencializar os recursos disponíveis;
- ✓ ampliar e consolidar os resultados alcançados;
- ✓ conhecer a importância e qualidade do trabalho;
- ✓ mostrar à sociedade a importância do trabalho;
- ✓ buscar recursos;
- ✓ corrigir rumos;
- ✓ fortalecer e preservar talentos e capacidades;
- ✓ encontrar caminhos;
- ✓ aprender, fortalecer, buscar sustentabilidade.

Após a discussão sobre os itens listados, todos saíram da classe para um breve intervalo. Quando retornaram, a professora solicitou que os participantes formassem grupos para realizar uma atividade e expôs as etapas constituintes do “plano de matriz avaliativa”, que trata dos passos elementares para se avaliar um projeto.

Formaram-se dez grupos de trabalho, cujos membros constituintes de cada um foram os mesmos dos projetos de intervenção educativa que estavam elaborando (como um dos requisitos do curso). Exceção foi feita para grupos de trabalho com número reduzido de pessoas (um ou dois), que se reuniram em um único grupo para esta atividade. Os cursistas solicitaram manter a mesma composição de grupo, argumentando que, como realizariam um exercício de avaliação tendo como contexto os projetos por eles desenvolvidos, seria interessante que cada grupo pudesse realizar essa tarefa, debruçando-se sobre o projeto em desenvolvimento.

A docente apresentou a tarefa ao grupo, que identificou como “passo 1” de um processo de avaliação: formular uma pergunta-chave avaliativa. E continuou a

exposição, destacando que para que a pergunta seja de qualidade deve atender a pelo menos cinco aspectos: i) poder ser respondida; ii) importar a todos os interessados; iii) ajudar a esclarecer dúvidas existentes; iv) trazer informações novas e v) produzir informação relevante. Cada grupo teve cerca de trinta minutos para elaborar a sua pergunta-chave para o respectivo projeto de intervenção. Embora os participantes indicassem a necessidade de elaboração de mais de uma pergunta-chave em seus projetos, a professora solicitou que cada grupo se detivesse em elaborar, durante o momento da aula, apenas uma. Após esse momento, iniciou-se a apresentação das perguntas avaliatórias pelos grupos, precedidas de uma exposição sintética do tema geral do projeto e objetivos. A professora, educadores e participantes argumentavam e inquiriam o grupo expositor, com intuito de auxiliá-lo a definir com maior precisão a pergunta de seu projeto. Alguns exemplos de perguntas estão abaixo:

Grupo 2 – Projeto “Consumo responsável e sustentabilidade sócio-ambiental [na unidade x]”

Pergunta original: O projeto está contribuindo para a formação de uma cultura de sustentabilidade [na unidade x]? (Diário de campo).

Após a exposição de quatro grupos, os participantes foram almoçar e retornaram cerca de uma hora depois. Reiniciaram-se os debates com os grupos restantes. Após a discussão sobre as perguntas de cada grupo, a docente apresentou os elementos constitutivos da matriz avaliatória, como apresentado a seguir.

Indicadores	Sujeitos	Formas de levantar a informação

A professora abordou os tipos de indicadores e como podem ser definidos, assim como as formas de coleta e análise dos dados. Abordou, por fim, como mostrar e divulgar os resultados da avaliação. Apresentou a bibliografia recomendada e encerrou questionando os participantes sobre suas opiniões sobre a aula. Nem todos os alunos se manifestaram. Como já havia cerca de quarenta minutos de atraso com relação à programação inicial, notava-se certo desconforto

dos participantes em prolongar a aula. Algumas respostas foram no sentido de que a aula contribuiu para a inserção da avaliação no projeto de intervenção e de que a avaliação como forma de aprendizagem é muito interessante. Outros comentários concretizaram a idéia de que a professora poderia ter trazido exemplos de casos de avaliação já realizados.

Após esse momento, a educadora transmitiu alguns recados e providências a serem tomadas para a aula seguinte, que trataria justamente da avaliação do curso e dos cursistas. Indicou a atividade que seria realizada, referente ao incremento do projeto de intervenção educativa, sobretudo no que se referia ao tema avaliação, com auxílio da bibliografia indicada e do texto de apoio enviado pela professora.

#### *2.6.6 Atividades a distância: exercitando conceitos e práticas*

Atividades a distância eram realizadas pelos cursistas durante o intervalo compreendido entre as aulas presenciais.

Como visto anteriormente, as atividades a distância representavam pouco menos de 50% da carga horária do curso. Nelas estão incluídas quatro macro ações:

- a) diagnósticos e intervenções na unidade de trabalho;
- b) leituras e desenvolvimento do projeto de intervenção educativa;
- c) trabalho junto às comissões e
- d) elaboração do memorial do cursista.

Diversas atividades compuseram as três primeiras macro-ações. Pode-se dizer que, de modo geral, essas atividades complementavam as aulas presenciais e objetivavam:

- a) contribuir para a (re)construção e aprofundamento de conceitos e reflexões sobre os temas abordados durante as aulas presenciais;
- b) desenvolver ou praticar habilidades de síntese de textos, elaboração de materiais de divulgação;
- c) praticar todas as etapas envolvidas nas intervenções educativas e
- d) aproximar os alunos do contexto de suas unidades, local onde iriam desenvolver posteriormente as intervenções;

As atividades desenvolvidas a distância podem ser resumidas em:

- a) diagnóstico sócio-ambiental do campus/unidade;

- b) levantamento da percepção ambiental da comunidade do *campus*;
- c) elaboração de textos reflexivos sobre leituras de artigos/capítulos de livros;
- d) relato das aprendizagens advindas da participação nas aulas;
- e) relato das visitas técnicas;
- f) elaboração de planos de intervenção educativa;
- g) execução de intervenções educativas e elaboração de relato reflexivo;
- h) intervenções com a Comissão do USP Recicla da unidade/*campus* e
- i) elaboração do memorial do cursista.

Com relação ao último item, destaco que os memoriais pedagógicos e histórias de vida têm sido um importante recurso no trabalho com narrativas no âmbito do ensino e da formação de professores, sobretudo para a concretização dos pressupostos teóricos de um processo ensino-aprendizagem que tenha o sujeito e a cultura como ponto básico de referência (CUNHA, 1997; JOSSO, 2002; SOUZA, 2004)

A idéia defendida por Cunha (1997) é a de que narrativas não são meras descrições da realidade, mas funcionam como produtoras de conhecimentos de modo que “ao mesmo tempo que se fazem veículos, constroem os condutores” (CUNHA, 1997). Para a autora, quando o sujeito organiza suas idéias para o relato escrito ou oral, ele reconstrói sua experiência de forma reflexiva e acaba fazendo uma auto-análise que recria as bases de compreensão de sua própria prática.

A perspectiva de trabalhar com as narrativas tem o propósito de fazer a pessoa tornar-se visível para ela mesma, já que, segundo a autora, o sistema social envolve as pessoas numa espiral de ação sem reflexão (CUNHA, 1997). Diferentemente das situações de pesquisa, no uso de memoriais, o que mais interessa não é o resultado em si, mas o processo de produção vivido pelo sujeito. A autora ainda chama a atenção para o caráter dialético que se estabelece entre a narrativa e a experiência dos sujeitos, pela qual tanto a experiência produz o discurso, como este também produz a experiência. Assim, ao contarem suas experiências, os sujeitos reformulam-nas e anunciam novas possibilidades e projetos.

A elaboração do memorial do cursista no âmbito do curso de formação aqui estudado trazia em sua proposta a noção de história de vida e buscava estimular o cursista a rever seu percurso na área de educação ambiental, ao longo de sua vida.

Propiciava também uma reflexão posterior ao desenvolvimento do curso sobre o que este processo educativo significou, que mudanças ocorreram, que aprendizagens foram marcantes.

Foi reconhecido pelos participantes como um instrumento significativo em termos de possibilidades de reflexão. Além disso, constituiu-se em uma fonte de dados para as análises das aprendizagens posteriormente apresentadas.

O roteiro do memorial incluiu os seguintes itens:

- capa;
- dedicatória;
- agradecimentos;
- biografia do cursista;
- sumário;
- apresentação (o que contém, por que escreve este memorial, objetivo do memorial);
- trajetória do cursista no curso (pelo menos seis conceitos significativos que se relacionam e se conectam com a sua cotidianidade, evolução conceitual, sentimentos, aulas e atividades significativas e encantadoras, aquisição de habilidades e outras aprendizagens);
- participação em eventos técnicos e científicos;
- vivências do curso – plano e relatório da Calourada 2004 e plano e relatório da participação na Semana integrada de Meio Ambiente;
- desenvolvimento de ações durante o curso;
- auto-avaliação e uma nota, com justificativa;
- ilustrações, poemas, fotos, trechos de obras, presentes – livre.

A descrição sucinta das atividades a distância e leituras realizadas pelos cursistas estão no APÊNDICE 4.

#### *2.6.7 Avaliação no curso*

O processo de avaliação no curso objetivava ser permanente e realizado individual e coletivamente, incidindo sobre o público destinatário do curso, sobre a equipe por ele responsável e sobre o curso. Além disso, procurava utilizar indicadores quantitativos e qualitativos, ser consonante com os objetivos propostos e flexível para incrementar mudanças. Durante o curso, a equipe de coordenação e os

cursistas esforçaram-se para colocar estes princípios em prática, num caminho novo que se construía no próprio percurso.

Visando compreender o processo do curso e os caminhos trilhados pelos cursistas e pelos educadores; planejar as aulas e efetuar mudanças necessárias nos conteúdos e procedimentos, a equipe de educadores reunia-se periodicamente, usualmente ao final de cada aula presencial. Para tanto, utilizava registros de observações feitos pelos educadores durante as aulas; suas percepções e os relatos e avaliações orais e escritos dos cursistas.

Foram quatro as situações mais formais de avaliação, que requeriam dos cursistas a redação de produtos finais:

- a) relatos e reflexões;
- b) avaliações escritas;
- c) redação do projeto de intervenção e
- d) memorial e autoavaliação.

Os *relatos e reflexões* referiram-se a sínteses ou questões sobre os textos lidos, avaliações de aulas, relatórios de diagnóstico do *campus*, da visita ao aterro e da intervenção educativa na Calourada e questões sobre atividades ou aulas. Eram tarefas individuais, em duplas ou em grupos.

Os momentos de *avaliações escritas* individuais, realizados em aula, foram dois: ao fim do primeiro semestre, em dezembro de 2003, e ao fim do curso, em outubro de 2004.

A avaliação de dezembro foi composta de duas partes, a primeira, sem consulta a livros, textos ou anotações, constava de duas situações-problema, relativas aos conteúdos abordados de agosto a dezembro daquele ano, e de três questões referentes à avaliação do curso e auto-avaliação. Objetivava-se que o cursista argumentasse e se posicionasse perante as situações apresentadas.

A segunda etapa, com consulta, consistia também de uma situação-problema, que pedia a justificativa para um plano de gestão ambiental do *campus* de uma universidade, na qual os cursistas deveriam redigir um texto argumentativo, com base nos conceitos estudados.

A avaliação final, em outubro de 2004, também teve duas etapas. A primeira

requereu dos cursistas a argumentação e posicionamento tanto diante de frases<sup>27</sup> coletadas em atividades educativas, quanto de trechos de um livro<sup>28</sup>. A segunda etapa versou sobre a avaliação do curso e referiu-se a diversos aspectos: objetivos, temas, metodologias, aplicabilidade e sugestões e está identificada nesta pesquisa como “Avaliação final do curso”.

Os roteiros das avaliações finais estão nos APÊNDICE 5 e 6.

O desenvolvimento do projeto de intervenção e do memorial do cursista também se configurou como um instrumento de avaliação e já foi objeto de análise anterior.

A Tabela 5 apresenta os pesos atribuídos a cada um dos procedimentos avaliativos.

**Tabela 5 - Pesos atribuídos aos procedimentos avaliativos**

<b>PRODUTOS</b>	<b>PESO 80%</b>
Memorial e auto-avaliação	15%
Projeto de intervenção	25%
Avaliações e auto-avaliações (finais de semestre)	15%
Relatos e reflexões – exercícios escritos	25%
<b>PROCESSO</b>	<b>PESO 20%</b>
Evolução de habilidades e participação	20%

Apesar dos esforços para que a avaliação cumprisse um papel transformador, havia que considerar os preceitos legais da Comissão de Cultura e Extensão que acolhia oficialmente o curso. Uma delas, referente à avaliação, definia que cada participante do curso deveria receber uma nota, numa escala de 0 a 10, por disciplina. O primeiro problema enfrentado foi o fato de o curso não ser organizado por disciplinas. O segundo era: como promover uma avaliação transformadora tendo que atender a critérios de atribuição de notas?

Para o primeiro caso, a opção foi considerar cada tema das aulas presenciais e suas respectivas atividades a distância como uma disciplina.

Temas afins, tratados em aulas distintas, foram agrupados sob uma mesma

<sup>27</sup> Alguns exemplos de frases foram: “Não adianta perder muito tempo planejando ações porque só fazendo é que descobrimos os problemas”; “As pessoas só aprendem se ‘doer’ no bolso” e “O que falta para as pessoas cuidarem das questões ambientais é informação”.

“disciplina”, como o caso de gestão de resíduos sólidos, gestão compartilhada do USP Recicla e aspectos operacionais, de infra-estrutura e jurídicos (aulas 8, 9, 21). A frequência de cada participante no curso foi identificada e colocada para cada uma das “disciplinas”.

Com relação à atribuição das notas, o grupo definiu que, durante o curso, as atividades realizadas pelos agentes seriam analisadas pela equipe de coordenação, e que se emitiria uma espécie de relato ao cursista, apontando sua evolução em termos dos conceitos, de participação e de reflexões. Ao mesmo tempo, a obrigatoriedade de atribuição de notas era evidente. Assim, optou-se por um “intermediário”, que mais tarde teria que ser traduzido em notas na escala exigida. Assim, nos relatos para os cursistas sobre uma atividade, atribuía-se um dos conceitos: plenamente satisfatório, satisfatório ou insatisfatório. Para atribuição desses conceitos, a equipe de coordenação fazia a leitura conjunta dos materiais de cada aluno e levava em consideração a utilização, por parte dos alunos, dos conceitos estudados, bibliografia pertinente, coerência argumentativa dos textos, reflexões e análises críticas. Além disso, a evolução desses aspectos ao longo do curso também era considerada, especialmente nas avaliações de final de semestre.

Para avaliação do “processo” do aluno no curso, outros itens também eram considerados: participação nas aulas; participação e atuação nos *campi*; iniciativa e capacidade de trabalhar coletivamente, mobilizar pessoas, organizar equipes, formular propostas de atuação, utilizar-se de metodologias participativas, buscar fontes de informação, promover parcerias, diagnosticar e comunicar.

Assim, integrando a avaliação, a equipe de coordenação reunia-se para dialogar sobre o processo de aprendizado e elaborar o registro sobre cada avaliação e relato/reflexões do cursista. Esse registro indicava conceitos (relativos ao conhecimento específico e ao conhecimento pedagógico geral) que estavam bem desenvolvidos pelos cursistas, assim como apontava lacunas e trazia sugestões de leituras pertinentes a cada caso. A equipe coordenadora se dividia para entregar os registros a cada cursista e dialogar com ele sobre os aspectos ali apontados.

Um exemplo de registro está apresentado nos trechos abaixo.

#### Relato da equipe de coordenação

---

<sup>28</sup> Os trechos foram extraídos do “Guia do Formador – Parâmetros em Ação: Meio ambiente na escola”. Brasília: MEC, 2001, páginas 156 e 165.



[...] realiza as atividades com dedicação, boa argumentação e diálogo com autores dos textos de Phillippe Layrargues, Patrícia Blauth e Isabel de Moura Carvalho. [...] Preserva e interpreta com cuidado as idéias dos autores estudados e tece reflexões próprias. Aponta a interdisciplinaridade como “mais viável no meio acadêmico” do que entre a sociedade organizada, no trabalho em equipe, sobre o texto de Isabel Carvalho. Às vezes nos parece o contrário – que a formação dos acadêmicos em conhecimentos científicos específicos impede o trabalho interdisciplinar. O que você pensa disto? [...] Na etapa 2, podemos identificar muitos conhecimentos adquiridos no trabalho com comissões no *campus*; você traz muitos acontecimentos realizados pelas comissões do *campus*; fala da soma e potencialização de conhecimentos e práticas proporcionados por um trabalho integrado de gestão, mas ainda é necessário aprofundar os conhecimentos técnicos aprendidos no curso. [...] Sugerimos que aprofunde a discussão de alguns conceitos neste segundo semestre, tais com o de sustentabilidade, e se dedique a detalhar mais alguns argumentos relacionados aos impactos ambientais que podem ser evitados com a minimização de resíduos [...] (Relato da equipe de coordenação sobre os textos realizados por um agente, dez/2003).

O mesmo tipo de relato foi feito pela equipe de coordenação sobre os projetos de intervenção em desenvolvimento durante a segunda metade do curso.

Ao final do curso, foi necessário transformar os conceitos em notas. A dificuldade foi grande e optou-se, finalmente, por considerar os conceitos satisfatórios como correspondentes a notas de 6,0 a 8,0 e muito satisfatório, notas de 8,1 a 10,0. Não foi atribuído conceito insatisfatório para nenhuma atividade/cursista. A nota final foi obtida por meio da somatória de produtos e processos, segundo apresenta a Tabela 5, e foi colocada em cada uma das “disciplinas” do documento entregue à Comissão de Cultura e Extensão.



## CAPÍTULO 3

### METODOLOGIA: PERCURSOS DA CONSTRUÇÃO DA PESQUISA

Esta investigação pretende analisar a repercussão do Curso de Especialização Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-Ambiental, em seus participantes, funcionários da Universidade de São Paulo e seus ambientes de trabalho. O percurso desta pesquisa procurará analisar, ainda, os processos que favorecem a formação destes funcionários como educadores ambientais. Por fim, pretende-se analisar os aspectos relativos à atuação dos participantes do curso como educadores ambientais no contexto profissional e as dificuldades, dilemas, conflitos que os participantes enfrentam. Trata-se de conhecer suas concepções sobre o papel do educador ambiental, suas percepções sobre estrutura institucional universitária, as condições, dilemas, barreiras e possibilidades de atuação nesse universo.

Para tanto, retomo aqui as questões de pesquisa que buscarei responder:

- a) Qual a repercussão da participação de funcionários de uma universidade em um curso de formação de educadores ambientais para o ambiente de trabalho dos participantes, sob a ótica dos próprios participantes?
- b) Quais processos favorecem a formação dos funcionários como educadores ambientais, sob a ótica dos participantes?
- c) Em que medida os funcionários de uma universidade atuam como educadores ambientais no contexto de seu ambiente profissional? Quais dificuldades e dilemas enfrentam na sua inserção no campo educativo-ambiental dessa organização?

O percurso metodológico desta investigação orienta-se por uma abordagem qualitativa de pesquisa. Segundo Lüdke e André (1986), este tipo de abordagem privilegia a compreensão do fenômeno investigado a partir da perspectiva dos participantes. Busca-se, neste tipo de investigação, responder a questões particulares e a preocupação está com a subjetividade, em compreender e explicar a dinâmica das relações sociais, a vivência, a experiência, a cotidianidade, assim como o entendimento das estruturas e instituições como resultados da ação humana objetivada (MINAYO, 1996).

A presente pesquisa constitui-se num estudo de caso. Nesse tipo de estudo,

os resultados obtidos não podem ser generalizados, sendo válidos apenas para a realidade estudada ou situações semelhantes (TRIVIÑOS, 1987). Para o autor, o valor do estudo de caso reside na oportunidade de conhecer uma determinada realidade de maneira aprofundada e no fato de que os resultados permitem formular hipóteses para o encaminhamento de outras pesquisas. Autores como Minayo (1996) e Bogdan e Biklen (1994) afirmam que este tipo de procedimento metodológico serve para atender os pesquisadores que procuram saber como e por que determinados fatos ou eventos acontecem, ou os que se dedicam a analisar situações sobre as quais a possibilidade de controle é reduzida ou quando os fatos analisados são atuais e só fazem sentido dentro de um contexto específico.

Considerando ainda o caráter qualitativo desta pesquisa, elegi as narrativas como a principal matéria prima desta investigação, pois este tipo de recurso tem sido apontado como muito apropriado para investigações desta natureza (MINAYO, 1996; BOGDAN; BIKLEN, 1994). Na área de educação, desde a década de 1990, diversas investigações sobre a formação de professores têm abordado as narrativas dos professores, suas histórias de vida, a memória pedagógica, autobiografia. Essa perspectiva de pesquisa está relacionada à concepção da formação docente como um *continuum*, que ocorre ao longo da vida dos sujeitos e que toma sua experiência como fonte de conhecimento e de formação. Pelas narrativas se pode acessar o mundo da vida dos professores e as formas como eles experimentam e constroem esse mundo (CONNELLY e CLANDININ, 1990; MIZUKAMI et al., 2002).

Além de cumprir um papel fundamental nas investigações qualitativas em educação, as narrativas também têm sido destacadas por sua posição relevante na formação de educadores, como visto no capítulo 2. Entretanto, as narrativas presentes nas entrevistas e memoriais serão utilizadas aqui como recursos de pesquisa.

Ao optar pelo uso das narrativas, este trabalho não se restringe nem a uma história factual do percurso dos funcionários, nem tampouco à investigação de histórias de vida individualizadas. Busca, sobretudo, tematizar a interação reflexiva entre o contexto dos participantes e as trajetórias vividas.

### **3.1 Procedimentos Metodológicos**

Nesta subseção, serão apresentados o grupo participante do curso, sua

---

formação acadêmica, local de trabalho e função profissional visando fornecer uma caracterização desse grupo.

Posteriormente, serão apresentados com maior profundidade os participantes desta pesquisa.

### *3.1.1 Participantes do Curso de Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade*

Os quarenta e dois funcionários participantes do curso provinham de cinco *campi* da USP, todos do interior. A maior concentração era de funcionários dos *campi* de São Carlos (catorze), seguido por Ribeirão Preto e Piracicaba (dez pessoas cada), Pirassununga e Bauru (quatro pessoas cada). Esta distribuição foi proposta pela equipe de educadores, correspondendo ao percentual de funcionários dos *campi* do interior, exceção feita ao *campus* de São Carlos, que sediou o Curso.

Os dados referentes ao perfil dos participantes foram obtidos nas fichas de inscrição dos candidatos selecionados.

A partir da análise desses dados, vemos que mais de dois terços do grupo era composto por mulheres (trinta em quarenta e duas) e quase metade do grupo (dezessete) possuía pós-graduação. Os funcionários da USP, ao contrário dos docentes, não recebem promoção automática ao concluírem cursos de pós-graduação. Entretanto, muitos são estimulados ao desenvolvimento profissional, e recentemente os processos de avaliação ao longo da carreira passaram a pontuar positivamente os participantes de cursos, seminários, congressos etc.

Os participantes tinham diversas formações acadêmicas, sendo que 50% realizou curso superior na área de ciências naturais e exatas e a outra metade na área de humanas e sociais. Com relação às funções exercidas na USP, as Tabelas 6 e 7 apontam que treze participantes atuavam profissionalmente em atividades relacionadas a laboratórios. Outros onze exerciam funções administrativas e outros quatro ocupavam cargos de chefia nessa área. Oito cursistas desempenhavam funções técnicas, como assistente social, biólogo, enfermeira, nutricionista, engenheiro e químico. Outras funções exercidas relacionam-se a atividades desenvolvidas na biblioteca, segurança do trabalho e educação (duas pessoas cada área). Desta forma, os cursistas trabalhavam em setores variados na universidade, como laboratórios de pesquisa e ensino, restaurante, administração, bibliotecas, secretarias acadêmicas, entre outros. Por fim, nota-se que, embora seis dos

participantes tenham formação em Pedagogia, apenas dois têm suas funções relacionadas com a de educadores, como demonstram as Tabelas 6 e 7.

**Tabela 6 - Curso de graduação dos participantes do II Curso**

<b>Área do curso de Graduação dos cursistas</b>	<b>Nº</b>
<b>Ciências Naturais e Exatas</b>	
Biologia	6
Engenharias (Civil, Florestal, Alimentos e Mecânica)	6
Biomedicina	3
Química (Bacharelado, Licenciatura ou Industrial)	3
Ciências Contábeis	1
Física e Administração de Empresas	1
Tecnólogo da Construção Civil	1
<b>Sub-total</b>	<b>21</b>
<b>Ciências Humanas e Sociais</b>	
Pedagogia	5
Administração de Empresas	4
Enfermagem	2
Serviço Social	2
Biblioteconomia	1
Direito	1
Economia	1
Economia Doméstica	1
Gerência de Secretaria Executiva	1
Jornalismo	1
Letras	1
Psicologia	1
<b>Sub-total</b>	<b>21</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>

**Tabela 7 - Tipos de funções exercidas na USP pelos participantes do II Curso**

<b>FUNÇÕES DOS CURSISTAS NA USP</b>	<b>Nº</b>	<b>% relativa</b>
Funções relacionadas a laboratórios	13	31.0
Funções administrativas (auxiliares, secretárias e outras)	11	26.2
Funções técnicas diversas (assistente social, biologista, enfermeira, engenheiro, nutricionista e química)	8	19.0
Funções administrativas – chefia	4	9.5
Funções relacionadas a bibliotecas	2	4.8
Funções relacionadas à educação	2	4.8
Funções relacionadas à segurança	2	4.8
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>

Apenas cinco dos participantes eram funcionários da USP há menos de cinco anos. A maior parcela (dezenove) trabalhava na instituição havia um tempo entre dez e vinte anos e nove cursistas já tinham mais de vinte anos de serviço. Esses dados estão apresentados na Tabela 8.

**Tabela 8 – Tempo de trabalho na USP**

<b>Tempo de trabalho na USP</b>	<b>Nº de cursistas</b>	<b>%</b>
Menos de 5 anos	5	11,9
5 anos e 1 mês a 10 anos	9	21,4
10 anos e 1 mês a 20 anos	19	45,2
Mais de 20 anos	9	21,4
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Com relação à pós-graduação, quase metade do grupo já havia concluído algum tipo de curso desse nível (dezessete). A Tabela 9 mostra os tipos de cursos de pós-graduação realizados pelos funcionários.

**Tabela 9 – Participação em cursos de pós-graduação**

<b>Participação em cursos de pós-graduação</b>	<b>Nº de cursistas</b>	<b>%</b>
Doutorado	2	4,8
Mestrado	6	14,3
Especialização ou MBA <sup>25</sup>	9	21,4
Não tem ou incompleta	25	59,5
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Outro aspecto analisado com relação ao perfil dos cursistas diz respeito a sua participação em Comissões do USP Recicla. Metade dos cursistas que responderam este quesito informou fazer parte de uma comissão do Programa em seu *campus* de origem. Desta forma, vemos que cerca de 50% dos cursistas já mantinha um contato mais sistemático com o Programa, como demonstra a Tabela 10.

<sup>25</sup> MBA é a sigla que corresponde a *Master of Business Administration*, e tem caráter semelhante ao de um curso de especialização, voltado para área da administração.

**Tabela 10 - Participação dos cursistas em Comissões do USP Recicla**

<b>Participação em Comissão do USP Recicla</b>	<b>Nº</b>
Participa há menos de dois anos	9
Participa – entre três e cinco anos	3
Participa há mais de seis anos	8
Não respondeu	2
Não participa de Comissão	20
<b>Total</b>	<b>42</b>

### *3.1.2 Participantes da pesquisa*

Os participantes desta pesquisa são funcionários da USP que participaram do curso de Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade e podem ser divididos em dois grupos:

- a ) Cinco sujeitos entrevistados;
- b) Dezoito respondentes dos questionários.

#### *Participantes da entrevista*

Do primeiro grupo, participantes das entrevistas, quatro são do sexo feminino e um do sexo masculino e serão identificados nesta pesquisa como **ALS1** a **ALS5**<sup>26</sup>. Quanto à faixa etária, três encontram-se entre 30 e 39 anos e dois entre 40 e 45 anos. Quanto à formação inicial, um possui graduação na área de Ciências Biológicas e Saúde, dois na área de Ciências Humanas e dois na área de Exatas.

Quanto à participação em cursos de pós-graduação, um deles possui o título de mestre e os demais realizaram especializações nas áreas pertinentes a seus exercícios profissionais. Dois deles trabalham na USP há mais de quinze anos, dois há mais de sete anos e um há menos de cinco anos. No que se refere à experiência de ensino, dois realizaram estágio supervisionado durante as disciplinas da graduação em licenciatura; um exerceu a função de professor no ensino fundamental durante quatro anos e dois não tinham experiência como

---

<sup>26</sup> Mesmo considerando as questões de gênero, optei por denominar os participantes da entrevista como Agentes Locais de Sustentabilidade, com a sigla ALS, independentemente do sexo.



educadores/professores. Quanto à participação em Comissão do USP Recicla, dois deles eram membros da Comissão antes do início do curso e os demais nunca haviam participado. Dois exercem funções na USP relacionadas à administração e secretariado e os outros três trabalham em laboratórios de ensino e/ou pesquisa.

Duas trabalham como secretárias, uma como especialista de laboratório e outros dois como técnicos de laboratório.

A Tabela 11 reúne alguns dos dados acima elencados, relacionando-os com os cursistas.

**Tabela 11 – Resumo do perfil dos agentes locais de sustentabilidade participantes das entrevistas**

ALS	Campus	Experiência ensino	Trabalho na USP/função	Membro de Comissão	Graduação
ALS1	Alfa	4 anos	Mais de 7 anos/secretária	Não	Humanas
ALS2	Alfa	estágio	Mais de 15 anos/secretária	Não	Humanas
ALS3	Alfa	estágio	Mais de 15 anos/técnico de laboratório	Sim	Exatas
ALS4	Beta	nenhuma	Menos de 5 anos/especialista de laboratório	Não	Exatas
ALS5	Beta	nenhuma	Mais de 7 anos/ técnica de laboratório	Sim	Biológicas/saúde

Para a seleção dos entrevistados nesta pesquisa foram escolhidos dois dos cinco *campi* da USP envolvidos no curso, doravante identificados como *campus* Alfa e *campus* Beta. A escolha pelo *campus* Alfa deu-se pela facilidade na coleta de dados, pois se tratava do meu local de trabalho. Por este motivo, também previ que, caso fosse necessário, eu poderia com maior facilidade sanar dúvidas com os entrevistados após a análise dos dados e acompanhar, mesmo que de maneira não sistemática, as ações pedagógicas dos participantes. Adiciona-se ainda o fato de o *campus* possuir participantes com perfis bem diversos, como função na USP, formação acadêmica, área de trabalho etc.

O *campus* Beta, diferentemente do Alfa, não possui um membro da equipe técnica – um educador ambiental – do USP Recicla, apesar de possuir uma comissão do USP Recicla e ter programa implantado lá desde 1997. Considerei que a ausência do educador do USP Recicla no *campus* poderia refletir em diferenças em termos do envolvimento nas atividades educativas-ambientais no *campus*.

Para escolha dos entrevistados, realizei um sorteio no *campus* Alfa, buscando selecionar três dos catorze participantes. No *campus* Beta, eu desejava selecionar também três participantes, entretanto, devido a dificuldades em encontrar-me com dois deles (devido a férias e afastamento), decidi entrevistar apenas dois. Assim, são cinco os entrevistados, sendo três do *campus* Alfa e dois do *campus* Beta. Esse número inicial de entrevistados me pareceu adequado para os objetivos da pesquisa. Entretanto, eu pretendia realizar uma análise preliminar das entrevistas para então verificar a necessidade de coletar mais material, de realizar mais entrevistas.

### *Respondentes do Questionário*

Com relação aos dezoito respondentes do questionário, vê-se que eram provenientes dos cinco *campi* participantes do curso, doravante denominados como: Alfa (Alfa1, Alfa2 etc), Beta (Beta1, Beta2 etc) e da mesma forma para Gama, Delta e Zeta.

A Tabela 12 mostra o número de participantes do questionário por *campus*.

**Tabela 12 – Número de participantes do questionário (por *campus*), em comparação aos participantes do curso (por *campus*)**

<b>CAMPUS</b>	<b>Nº participantes questionário</b>	<b>Total de alunos/ <i>campus</i></b>
Alfa	09	14
Beta	01	04
Gama	04	10
Delta	02	09
Zeta	02	04
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>41</b>

### *3.1.3 Fontes e situação de coleta de dados*

A coleta de dados para a pesquisa pode-se dividir em dois grupos: um que aborda alguns procedimentos referentes ao curso de especialização e seu desenvolvimento e outro ligado à trajetória dos participantes segundo sua ótica.

---

O principal procedimento utilizado no primeiro grupo foi a análise dos seguintes materiais:

a) *Material documental da equipe coordenadora do curso*: projeto pedagógico do curso (apresentado aos órgãos de extensão responsáveis na USP), plano de aulas, memórias de reuniões de planejamento e avaliativas;

b) *Análise do diário de campo*, referente ao registro de vinte e quatro aulas presenciais com duração de oito horas cada, totalizando cento e noventa e duas horas de aulas;

c) *Análise da ficha do agente*, que continha dados pessoais (nome completo, data de nascimento, contatos telefônicos, endereço eletrônico e residencial e filiação); formação acadêmica; dados profissionais (contatos, unidade da USP, setor, função, tempo de serviço na USP); breve histórico profissional; descendência/origens; expectativas com relação ao curso; informações sobre o que considera importante para a formação de um agente local, como vê o papel de um agente local e o que pensa sobre sustentabilidade ambiental. Um modelo de ficha do agente está no APÊNDICE 7;

d) *Análise das memórias de aulas*, realizadas pela “equipe imprensa”: constituem-se em fonte de dados sobre as temáticas desenvolvidas, docentes participantes, reflexões do grupo durante as aulas pelo olhar dos cursistas e por eles registradas;

e) *Análise da avaliação dos alunos no final do curso*, enviada por correio eletrônico aos cursistas após o término das aulas, trazendo questões sobre o conteúdo específico do curso, metodologias utilizadas, contribuição das metodologias para as práticas pedagógicas do cursista, contribuições do curso para os campos pessoal e profissional e para a constituição de uma comunidade de aprendizagem, atendimento de expectativas, lacunas e falhas do curso e mudanças sugeridas pelos cursistas. Foram enviadas à equipe de coordenação do curso quarenta e uma avaliações e serão identificadas como “avaliação final e integral do curso”. As questões propostas estão no APÊNDICE 8.

Fazem parte do segundo grupo de procedimentos de coleta de dados três fontes referentes à compreensão dos participantes sobre suas trajetórias no processo de formação de educadores ambientais. Os instrumentos utilizados, assim como as situações de coleta, estão abaixo descritos, podendo ser resumidos em (a) memorial do cursista, (b) projeto de intervenção educativa, (c) entrevista e (d)

questionário.

*a) Memorial do cursista*

Continha biografia, trajetória pessoal do estudante, processo de aprendizagem de conceitos e metodologias, auto-avaliação e considerações finais. Os memoriais foram entregues à equipe de coordenação no final do curso (dez/2004). Os memoriais foram utilizados no curso com fins didáticos, já que o processo pode ser profundamente emancipatório, na medida em que o sujeito aprende a produzir sua própria formação, autodeterminando a sua trajetória (CUNHA, 1997), mas também contribuirão para finalidades desta pesquisa.

*b) Entrevistas*

Finda a análise preliminar dos memoriais, realizei entrevistas com cinco cursistas, visando coletar dados considerados fundamentais para responder as questões de pesquisa propostas.

As entrevistas foram realizadas no local de trabalho de cada um dos sujeitos, entre julho de 2005 e julho de 2006, ou seja, cerca de seis meses até um ano e meio após o término do curso investigado.

Segundo Minayo (1996), dois tipos de dados podem resultar de uma entrevista: a) dados objetivos, que o pesquisador poderia obter por meio de outras fontes como censos e estatísticas e b) dados subjetivos, que se referem a atitudes, valores e opiniões do entrevistado. Os dados que se visava obter pertencem a esse segundo tipo e, portanto, pareceu adequado o uso da entrevista. Honingmann<sup>27</sup> (1954 *apud* MINAYO, 1996) classifica as entrevistas segundo a forma com que são estruturadas:

- (a) sondagem de opinião, feita a partir de questionário totalmente estruturado, na qual a escolha do informante está condicionada pela multiplicidade de respostas disponibilizadas pelo entrevistador;
- (b) entrevista semi-estruturada, que combina perguntas fechadas e abertas, onde o entrevistado tem a oportunidade de discorrer sobre o tema proposto sem respostas ou condições pré-fixadas;
- (c) entrevista aberta, quando o informante discorre livremente sobre o tema que lhe é proposto;
- (d) entrevista não diretiva “centrada”, onde se aprofunda a conversa sobre determinado assunto sem roteiro prévio e;
- (e) entrevista projetiva, isto é, centrada em técnicas audiovisuais (quadros, pinturas, fotos) usada quase sempre para

---

<sup>27</sup> HONIGMANN, J.J. **Culture and personality**. New York. Harper, 1954.

---

aprofundar informações sobre determinado grupo (HONNINGMANN<sup>26</sup>, 1954 apud MINAYO, 1996).

Desses vários tipos, a entrevista semi-estruturada atendia melhor aos objetivos desta etapa, já que parecia necessário tanto delimitar, por meio de algumas questões, o universo sobre o qual eu desejava que os sujeitos discorressem, quanto dar liberdade para eles expressarem suas idéias.

Parti da premissa de que a entrevista não é simplesmente um trabalho de coleta de dados, mas sempre uma situação de interação na qual as informações fornecidas pelas pessoas podem ser profundamente afetadas pela natureza de suas relações com o entrevistador (MINAYO, 1996).

No início de cada entrevista, eram expostos os objetivos e questões de pesquisa, assim como os propósitos da entrevista.

As entrevistas tiveram como núcleo a exploração dos seguintes aspectos:

- experiências prévias dos cursistas como educadores/ambientalistas;
- expectativas que os sujeitos traziam à época do início do curso, com relação ao processo formativo;
- expectativas sobre a inserção dos sujeitos como educadores ambientais/agentes de sustentabilidade no contexto da USP;
- o processo de formação dos sujeitos como educadores ambientais – principais aprendizagens e transformações;
- atuação como educadores ambientais no contexto profissional (dificuldades, conquistas, limites e possibilidades);
- atuação como educadores ambientais em outros contextos e
- perspectivas futuras como agentes locais de sustentabilidade.

O roteiro da entrevista encontra-se no APÊNDICE 9.

Além disso, para construção do roteiro de entrevista, eu lia o *memorial* do entrevistado, seu *projeto de intervenção* e sua *avaliação oral e escrita* sobre o curso com antecedência, registrando aspectos que poderiam ser aprofundados. Embora as entrevistas tivessem estrutura semelhante, houve diferenças em relação a alguns aspectos.

As entrevistas tiveram duração de 1h a 1h30min e aconteceram num clima amistoso, de confiança, pois já nos conhecíamos e havíamos compartilhado do processo formativo por cerca de dois anos. As entrevistas foram sempre repletas de

lembranças, desabafos sobre as condições de atuação, reflexões, mudanças pessoais ocorridas durante e após o curso. Em duas das entrevistas, os participantes se mostraram bastante decepcionados, desiludidos e tristes ao relatar suas experiências de atuação na USP após o curso. Estou considerando também a possibilidade de restrições, por parte dos entrevistados, em fazer críticas ao curso, por exemplo, já que eu fui uma das professoras.

As entrevistas foram gravadas em fitas cassete e posteriormente transcritas.

Tudo o que se refere ao trabalho de campo desta pesquisa é para mim muito familiar, já que se constitui em meu ambiente de trabalho. Além disso, como membro da equipe coordenadora do curso, participei do planejamento, execução e avaliação de todas as aulas presenciais. Desta forma, atuei como observadora-participante, registrando questões administrativas e pedagógicas e atividades e reflexões sobre o processo em curso num diário de campo. Os entrevistados são, portanto, meus colegas de trabalho e ex-alunos. Creio que uma vantagem é o conhecimento dos participantes da pesquisa, a relação de amizade e confiança que mantemos, que sem dúvida contribuiu para a realização das entrevistas. Por outro lado, afastar-me da situação vivida, dos laços, dos preconceitos sobre os aspectos que desejava investigar não foi tarefa fácil. Em outras palavras, tentar, ao menos momentaneamente, vestir os olhos de pesquisadora e distanciar os de educadora do curso e de funcionária da USP (USP Recicla) exigiu um grande esforço.

### *c) Questionário contendo questões abertas*

Eu esperava que os questionários dessem indicações sobre lacunas e aprofundamentos necessários na pesquisa, que poderiam ser retomados com os cursistas por meio de novas entrevistas. Considerei ainda que os questionários poderiam ser aplicados a todo grupo de participantes do curso, ao menos àqueles que não haviam participado das entrevistas. Foram enviados em novembro de 2006 por correio eletrônico quarenta e um questionários e apenas nove retornaram com suas respostas. Perante tal situação, voltei a me comunicar com os cursistas, solicitando, desta vez por telefone, que verificassem a possibilidade de responder às questões propostas. Percebi, nesse momento, que muitos alegavam que se sentiam constrangidos em não corresponderem às minhas expectativas. Eles relataram que desejavam responder de modo adequado, completo, correspondendo “ao nível” do curso de que eles haviam participado. Com o sentimento de que não poderiam

dedicar-se intensivamente ao questionário, muitos haviam desistido de responder. Com minha solicitação individual, por telefone, pude explicar que eles poderiam responder a todas as questões em um único texto, como um depoimento, sem a necessidade de consultas a livros ou outros materiais dessa natureza. Com esta abordagem, o número de respondentes subiu para dezoito, equivalente a pouco menos de 50% dos cursistas. Os questionários foram aplicados em novembro de 2006 e janeiro de 2007, ou seja, cerca de dois anos após o término do curso estudado.

Centrei as questões nos seguintes aspectos: i) experiência como agente local de sustentabilidade/educador ambiental; ii) condições estruturais, organizacionais/institucionais para desempenho de ações educativas-ambientais na USP; iii) aprendizagens ocorridas/percebidas sobre a problemática sócio-ambiental e iv) avaliação geral do curso.

O roteiro do questionário é apresentado no APÊNDICE 10.

As Tabelas 13 e 14 apresentam sínteses das fontes e instrumentos de coleta de dados, assim como a situação em que foram coletados.

**Tabela 13 – Síntese das fontes e instrumentos de coleta de dados sobre o desenvolvimento do curso**

<b>Fonte de dados sobre o curso</b>	<b>Nº de documentos</b>	<b>Momento da coleta</b>
Material documental: projeto pedagógico, plano de aulas, memórias de reuniões avaliativas e de planejamento da equipe	30	Durante a realização do curso (ago/2003 a dez/2004)
Registro em meu diário de campo das 24 aulas presenciais	24	Durante as aulas presenciais
Memórias de aulas presenciais realizadas pelos cursistas	24	Após cada aula presencial
Avaliação de conteúdo 2	41	Nov/2004
Avaliação integral do curso	41	Nov/2004

**Tabela 14 – Síntese das fontes e instrumentos de coleta de dados sobre os cursistas, respectivos número de participantes e momento de coleta**

Fonte de dados/instrumentos de coleta	Nº de documentos/ Participantes	Momento da coleta
Projetos de intervenção educativa	04	Nov/2004
Memorial dos cursistas	05	Dez/2004
Entrevista	05	Jul/2005 a jul/2006
Questionário	18	Dez/2006 e jan/2007

Os dois sujeitos entrevistados do *campus* Beta realizaram um mesmo projeto (em grupo). Os três entrevistados do *campus* Alfa realizaram projetos distintos. Desta forma, foram analisados quatro projetos de cinco participantes das entrevistas.

### 3.1.4 Organização e preparação para análise dos dados

Segundo Minayo (1996), o tratamento dos dados pode ser realizado com base na *análise de conteúdos*, que por sua vez compreende diversos outros tipos de análise, como a de expressão, das relações, de avaliação, de enunciação e temática. Optei pelo último tipo, cuja característica principal está em desvendar os *núcleos de sentido* que compõem as comunicações analisadas, cuja frequência ou *presença* signifiquem algo para o objetivo analítico visado. Neste contexto, pressupõe-se que “a presença de determinados temas denota os valores de referência e os modelos de comportamento presentes no discurso” (MINAYO, 1996, p.209).

A partir desta opção, percorri as três etapas constituintes da análise dos dados: a) pré-análise; b) exploração do material e c) tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

Na primeira etapa, pré-análise, foi realizada a escolha dos documentos a serem analisados, a retomada das questões de pesquisa e a elaboração de indicadores que orientem a interpretação final. Realizei o que Minayo (1996) denomina de *leitura flutuante* do conjunto de comunicações. Esse conjunto de documentos foi formado por relatos escritos (memoriais, projetos de intervenção educativa, avaliações durante o curso, ficha do agente e questionário) e relatos orais (entrevistas).

A dinâmica de revisitar as questões de pesquisa e ler e reler os materiais foi



---

trazendo à tona elementos mais significativos para a pesquisa, organizando o que parecia ser um caos inicial do conjunto de dados. Ainda nesta etapa, procurei organizar o material de modo que contemplasse todos os aspectos levantados no roteiro. Registre, ao lado de cada trecho da transcrição das entrevistas, observações feitas a partir das várias leituras, assim como temas que eram pertinentes.

Na segunda etapa da exploração do material, busquei transformar os dados brutos, visando alcançar o núcleo de compreensão do texto. Vivenciei um dos maiores obstáculos à análise de dados apontados por Minayo (1996), o da “ilusão da transparência”. Trata-se do perigo da compreensão rápida, imediata, espontânea, como se o real se mostrasse nitidamente ao observador, inclusive através da linguagem. A autora ressalta que a “ilusão” é tanto mais perigosa, quanto mais o pesquisador tenha impressão de familiaridade com o objeto. Era justamente essa a minha situação. As releituras dos dados, os diversos ensaios para estabelecer categorias, as releituras dos referenciais teóricos pouco a pouco foram contribuindo para que eu caminhasse em direção a uma compreensão mais profunda do objeto.

Apesar de haver estabelecido categorias de análise no momento da formulação dos instrumentos de coleta de dados, durante o trabalho de campo, outras categorias emergiram dos dados, obrigando-me a rever a categorização previamente estabelecida. Finalmente, foram definidas sete categorias.

- a) As experiências prévias dos funcionários como educadores;
- b) Motivações e expectativas com relação ao processo formativo e à inserção dos funcionários como educadores ambientais;
- c) Saberes necessários a um educador ambiental na visão dos participantes;
- d) As aprendizagens a partir de um processo formativo sob a ótica dos participantes;
- e) Lacunas no processo de formação dos agentes locais de sustentabilidade;
- f) Atividades, conflitos e dilemas enfrentados pelos funcionários no papel de educadores ambientais;
- g) Barreiras e desafios para atuação dos agentes locais de sustentabilidade no contexto da universidade.

Estabelecidas as categorias, a terceira e última etapa foi a do tratamento dos resultados obtidos e sua interpretação. Estas análises foram divididas em dois capítulos. No primeiro são discutidos os aspectos relativos às experiências dos

sujeitos como educadores, suas crenças, valores e conceitos sobre o papel do educador ambiental e as aprendizagens a partir do curso. No segundo, estão os aspectos relativos às atividades realizadas como educadores ambientais, os dilemas e barreiras enfrentados e as lacunas com relação ao curso.

## **CAPÍTULO 4**

### **TORNAR-SE UM AGENTE LOCAL DE SUSTENTABILIDADE: MOTIVAÇÕES, EXPECTATIVAS E RELAÇÕES COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Neste capítulo, procuro desvendar as motivações e expectativas dos funcionários da USP a respeito da participação no curso de Agentes Locais. Buscarei fazer uma incursão nas experiências prévias que os cursistas tiveram como educadores e, posteriormente, analisar as suas concepções sobre as habilidades e conhecimentos que um educador ambiental deve ter para o exercício de suas atividades.

Para tanto, me norteiei pelas seguintes questões:

Quais foram as motivações dos funcionários para participar de um curso de especialização para formação de educadores ambientais? Quais eram suas expectativas com relação ao processo formativo? Que concepções os funcionários têm sobre EA e o papel dos educadores ambientais?

Lendo e relendo os materiais de cinco participantes do Curso de Agentes Locais (ALS1 a ALS5) e dos dezoito questionários, procurei extrair unidades temáticas que me ajudaram a organizar a grande quantidade de informações, assim como destacar as “categorias de análise” nesta pesquisa. Para este capítulo foram analisados os seguintes materiais (com as respectivas datas de coleta): avaliação final do curso (nov/2004), memorial do cursista (dez/2004), entrevistas (jul/2005 a jul/2006) e questionários (dez/2006 e jan/2007).

As análises iniciais serão apresentadas em três blocos:

- i) As experiências prévias como educadores;
- ii) Motivações e expectativas com relação ao processo educativo e à inserção como educadores ambientais; e
- iii) Ser educador ambiental: valores, habilidades e conhecimentos na visão dos cursistas.

#### **4.1 As experiências prévias como educadores**

A história de vida de um educador – suas trajetórias, escolhas profissionais, vivências pessoais – influencia suas práticas e pode revelar-se por meio de suas

crenças, conceitos, modos de ver e viver o ensino. “A identidade que cada um de nós constrói como educador baseia-se num equilíbrio único entre as características pessoais e os percursos profissionais” (NÓVOA, 1997, p.33).

Sobre as relações entre os aspectos pessoais e profissionais construídos durante a trajetória de vida de cada educador, o autor anuncia que

a forma como cada um vive a profissão de professor é tão (ou mais) importante do que as técnicas que aplica ou os conhecimentos que transmite; os professores constroem a sua identidade por referência a saberes (práticos e teóricos), mas também por adesão de um conjunto de valores etc. (NÓVOA, 1997, p.33).

Neste contexto, aspectos das trajetórias de vida foram analisados com base nos memoriais, assim como nas entrevistas. Procurei conhecer um pouco mais das histórias de vida dos cursistas, suas crenças, valores e experiências, buscando me aproximar de seus contextos pessoais e profissionais.

Ao transitar por alguns aspectos da história de vida dos cinco ALSs, o fato de ALS1 já ter tido experiências como professora, durante quatro anos e depois ter abandonado essa profissão me chamou a atenção. ALS1 lecionava na rede pública para as séries do ensino médio e fundamental e optou pelo ingresso como funcionária técnico-acadêmica na USP. Por que motivos uma (ex)professora participaria de curso de especialização cujo objetivo era justamente a formação de educadores, embora com foco na área ambiental, no qual cada educando deveria propor e executar ações educativas nos seus locais de trabalho? Por que uma professora que abandonou o magistério interessara-se por um curso para formação de educadores? Sem a pretensão de responder diretamente esta questão, realizei uma segunda entrevista<sup>28</sup> com ALS1, desejando aprofundar o conhecimento de aspectos relativos à sua história de vida e atuação como professora, buscando compreender como estes aspectos repercutiam na sua atuação como educadora ambiental.

A entrevistada, ALS1, que trabalha como secretária na USP desde 1997, disse que, após diversas tentativas de ingressar na carreira “dos sonhos”, acabou optando por uma de mais fácil acesso (Letras) do que as concorridas Medicina e

---

<sup>28</sup> A elaboração da entrevista 2, assim como parte das análises sobre o “abandono da docência” de ALS1 fizeram parte do trabalho ainda não publicado de conclusão da disciplina “Pesquisa em Metodologia de Ensino 3: Formação de Professores”, ministrada pela Profa. Dra. Regina Maria Simões Puccineli Tancredi, do PPGE/UFSCar, durante o ano de 2005.

Farmácia. O curso de Licenciatura em Letras era noturno, o que lhe garantiria a oportunidade de trabalhar de dia e estudar à noite, além de poder estudar uma temática de que gostava bastante, a literatura. O relato de ALS1 demonstra esses aspectos:

Eu escolhi [a docência] meio que por acaso. Na verdade, desde pequena, quando perguntavam o que eu queria ser quando crescer, eu queria ser médica. Aí, eu prestei medicina, dois anos eu prestei farmácia e, enquanto eu fazia colegial, fiz cursinho (ALS1, entrevista 2).

Foi não querer depender do meu pai e da minha mãe, de ficar mais um ano fazendo cursinho e esse era meu grande medo (...) e entrar em alguma coisa que eu não gostasse, então isso pra mim, pessoalmente foi o principal fator [para optar pelo curso de licenciatura em Letras...] (ALS1, entrevista 2).

Não [desejava ser professora]. A primeira coisa que me veio na cabeça era ter um curso superior, não em ser professora (ALS1, entrevista 2).

Neste caso, transparece uma situação semelhante à relatada por Lapo e Bueno (2003), durante pesquisa realizada por meio de entrevistas com docentes da rede pública estadual de São Paulo. Concluíram que nenhum dos docentes (todos com média de oito anos no magistério) realmente queria ser professor. “Tornar-se professor aparece, na maioria dos relatos, como alternativa possível e exeqüível do sonhar-se médico(a), advogado(a), arquiteto(a), veterinário(a) etc.”(LAPO; BUENO, 2003, p.9).

A maioria dos estudos analisados por Lopes (2001) indica que cerca de metade dos professores ascende à profissão por motivos negativos. No entanto, Lapo e Bueno (2003) concluem que mesmo não sendo a ocupação sonhada, após o início na profissão, a maior parte dos professores estudados empenhou-se para criar e manter vínculos. Para essas autoras, o estabelecimento de vínculos com instituições, pessoas, instrumentos e organizações é fundamental para que o trabalho seja realizado satisfatoriamente. No caso aqui estudado, não parece ter sido estabelecido tal tipo de vínculo, especialmente por se tratar de magistério em escolas da rede pública, o que analisarei mais detalhadamente adiante.

Zaragoza (1999) destaca que uma das características da escolha da carreira docente é que ela é bastante influenciada pelo contexto familiar. Nesse sentido, a entrevistada relata que, embora não tenha optado pela docência, sentiu-se bastante influenciada, “talvez de modo inconsciente” (em suas palavras), por sua família,

especialmente sua mãe, que foi professora primária durante anos.

O gene, porque minha mãe é professora, o engraçado que eu via o tanto que ela sofria por ser professora e sempre falava que não iria ser professora, mas fui (ALS1, entrevista 1).

Mais adiante, sobre de que modo sua vida pessoal interferiu na escolha da vida profissional, ALS1 declara:

Inconscientemente, talvez o fato da minha mãe ser professora tenha me influenciado e eu não tenha percebido, eu acho que sim porque o meu irmão virou professor, então está no sangue (ALS1, entrevista 2).

Dentre os diversos aspectos que contribuíram, segundo ALS1, para que ela abandonasse a docência, está o sentimento de impotência perante a realidade. Destaco aqui este sentimento, pois esta situação parece voltar à cena durante sua atuação como Agente Local de Sustentabilidade na USP. O capítulo 5 trará uma análise sobre as barreiras identificadas pelos funcionários para sua atuação como educadores ambientais e a posição de ALS1 com relação a esse tema.

ALS1 aponta que as barreiras encontradas na sua unidade influenciaram fortemente sua decisão de desistir de levar adiante seu projeto de intervenção educativa. De modo semelhante, ALS1 explicita seu sentimento de impotência ao deparar-se com a realidade de seus alunos e não acreditar mais que a escola ou o ensino poderá modificar a situação em que eles se encontram. Esse sentimento gera também angústia, por não saber como lidar, o que seria preciso fazer para sair dessa situação que, na realidade, não depende somente do professor, mas de todo um contexto sócio-político de um país.

Era dolorido você ir para frente de uma sala com quarenta alunos, ensinava o aluno o que era substantivo e adjetivo, e ele olhava e falava por que teria que saber aquilo se ele ia ter que cortar cana. Foi uma coisa que marcou muito na minha vida, então eu parava e pensava “por que estou aqui?” (ALS1, entrevista 1).

Então isso é difícil lidar. Eu não seria uma pessoa feliz dando aula até hoje, porque é uma coisa que me incomoda muito, e eu sei que eu não ia conseguir mudar, então... (ALS1, entrevista 2).

[...] mas como eu disse, a gente aprende, o difícil foi aprender pela dor (ALS1, entrevista 2).

Corroborando ainda os escritos de Lapo e Bueno (2003), o abandono

não significou para ALS1 apenas uma renúncia ou desistência de algo, mas o desfecho de um processo para o qual concorreram expectativas, insatisfações, fadigas, descuidos e desprezos com o objeto abandonado.

Com relação à participação de ALS1 num curso de formação de educadores ambientais, ela conta que as suas principais motivações foram a busca por um curso de especialização que pudesse trazer vantagens profissionais e a possibilidade de construção de conhecimentos na área de educação ambiental. ALS1 atuava como secretária e o referido curso não lhe traria benefícios diretos em termos de conteúdos específicos desta profissão; entretanto, o fato de tratar-se de uma especialização poderia repercutir positivamente na sua carreira profissional na USP.

Desta forma, não ficou evidente alguma relação entre o fato de ALS1 já ter lecionado e uma possível vontade de continuar ou retomar a docência com sua participação no curso.

ALS2 e ALS3 tiveram experiências como educadores, embora de maneiras distintas entre si e com relação à ALS1.

ALS2 ingressou no curso de Pedagogia em uma universidade pública e realizou um estágio em uma escola de educação infantil por cerca de três meses. Nesse período, também trabalhava em um banco, com atividades administrativas. Ao terminar o curso, optou por continuar seu trabalho no banco, já que trazia mais benefícios financeiros e as atividades administrativas lhe pareciam mais atrativas que o magistério:

Eu já trabalhava no banco e financeiramente, pra mim, o banco era mais interessante do que estar trabalhando na área de educação, porque eu teria que ir pro ensino público. Eu tinha feito a minha especialização em administração escolar, e teria que dar cinco anos de magistério para depois tentar prestar algum concurso. E financeiramente, o salário nunca foi dos melhores [risos], por isso eu acabei optando mesmo por ficar no banco. E do banco fui para a universidade, trabalhar na área administrativa, e fiquei até hoje (ALS2, entrevista).

Destaca que o mais marcante de sua breve trajetória docente foi ter a necessidade de desenvolver a paciência e realizar atividades mais lúdicas.

ALS3, por sua vez, realizou um curso de graduação durante o período em que trabalhava na universidade. Como o curso era noturno, tinha oportunidade de conciliar trabalho como técnico de laboratório e a licenciatura em ciências exatas.

Esse participante se considerava como um “propagador de idéias” no seu

ambiente de trabalho, que está diretamente relacionado com os estudantes de graduação. Entretanto, aponta que a partir da execução de um projeto educativo-ambiental durante sua graduação (focado na degradação do principal rio da cidade onde mora), despertou para a temática educativa-ambiental. Tal projeto era realizado por meio de excursões didáticas com crianças à bacia hidrográfica do referido rio e incluía a realização de um documentário educativo e a avaliação das aprendizagens dos participantes do projeto. Durante a entrevista, afirma: “[o projeto] foi muito bem sucedido e me deu essa alavanca maior pra área ambiental” (ALS3, entrevista).

ALS3 ainda destaca que a vivência do tema transversal meio ambiente durante o curso de graduação também o incentivou ao trabalho na área ambiental: “[...] a área ambiental é uma área que tanto faz, cursar o que quiser; isso tem a ver com o dia a dia da pessoa” (ALS3, entrevista). Além disso, relata seu envolvimento com a área ambiental desde longa data, como membro fundador da associação de preservação de uma represa, na década de 1980. Relata como contribuiu para a viabilização da coleta regular de lixo no local e para a implantação de rede de água encanada nas casas circunvizinhas à represa. Relata também seu envolvimento com outros coletivos, como associação de moradores de bairro, participação nas CIPAs e como voluntário da defesa civil do município. Destaca as denúncias feitas aos órgãos competentes sobre a ocupação irregular de áreas protegidas e despejo de esgoto em áreas irregulares.

Diferentemente da história de vida de ALS1, ALS2 e ALS3, os funcionários ALS4 e ALS5 não tiveram qualquer experiência em estágios ou como docentes no ensino formal ou não formal.

No caso de ALS4, sua relação com a educação refere-se às lembranças que traz de suas experiências como aluna, no ensino fundamental e médio, assim como em sua graduação na área de Exatas.

ALS5, que fez seu curso de graduação em Ciências Biomédicas, menciona que sua única relação com a educação está no fato de ser mãe e, quanto à possibilidade de exercer a docência, afirma “Não tenho o dom” (ALS5, questionário).

Em resumo, os funcionários entrevistados que participaram do curso para formação de agentes locais não atuam profissionalmente na USP como educadores ou em áreas diretamente relacionadas ao meio ambiente. Suas experiências como professores/educadores variam em intensidade, desde a atuação profissional como



docente em uma escola pública durante cinco anos, passando por estágios obrigatórios de cursos de licenciatura até o relato de nenhuma experiência na área.

Um dos funcionários mantinha um vínculo estreito com a questão ambiental, no que tange à participação em coletivos na busca de uma melhoria ambiental. Essa relação o motivou a participar tanto da comissão do USP Recicla, como, posteriormente, do curso.

#### **4.2 Motivações e expectativas com relação ao processo formativo e à inserção como educadores ambientais**

As motivações primordiais apontadas pelos entrevistados para que se inscrevessem no curso podem ser resumidas em três tipos. A primeira está relacionada com a possibilidade de aprimorar os conhecimentos, declarada por quase todos entrevistados, exceto ALS5. A segunda, a proposta metodológica do curso, “baseada na práxis e em oficinas”, foi a principal motivação para um dos agentes, ALS4. A terceira é que, como se tratava de um curso de especialização, os aprovados teriam esse título em seus currículos, motivação apontada por ALS1 e ALS5.

Eu procurei o curso, primeiro por acreditar que a gente precisa fazer alguma coisa prá melhorar o jeito da nossa vida. [...] Sendo bem egoísta, a expectativa era ter um curso de especialização (ALS1, entrevista 1).

As últimas avaliações de desempenho realizadas pelo Departamento de Recursos Humanos da USP consideravam positiva a participação dos funcionários em cursos, palestras, eventos técnico-científicos etc. Essa parecia ser uma tendência que se confirmou no Programa de Acesso à Carreira dos funcionários da USP de 2005. Esse processo preconizava que os funcionários participantes poderiam concorrer às vagas de faixas salariais superiores, dentro de cada um dos três grupos de enquadramento (básico, técnico e superior) e atribuía pontos à assistência/participação em atividades formativas (PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, 2005)

Desta forma, o título de “especialista” poderia acrescentar pontos no concorrido processo de acesso à carreira, o que de fato ocorreu. Durante o “I

Seminário do USP Recicla”, ocorrido no *campus* de São Paulo, em 2006<sup>29</sup>, diversos ex-participantes do curso relataram que o fato de terem um título de especialista influenciou fortemente (ou determinou) que eles conseguissem a vaga desejada.

No questionário aplicado aos participantes do curso, Gama4, por exemplo, refere-se a esse fato: “Tivemos um resultado muito positivo na avaliação para carreira onde todos os agentes obtiveram uma pontuação expressiva ajudada pela conclusão do curso de especialização ALS” (Gama4, questionário).

Desta forma, as motivações dos funcionários para participarem de um curso de especialização estão relacionadas tanto ao tema e à proposta metodológica do curso, como à possibilidade de obter benefícios com o título de especialista.

Lançando um olhar retrospectivo ao nascimento da idéia de oferecer um curso dessa natureza, considerou-se que um curso de especialização poderia despertar maior interesse, motivando os funcionários a participar. Além disso, a carga horária mínima de 360 horas permitira desenvolver conteúdos e práticas desejadas.

Com relação às expectativas dos entrevistados sobre o que seria o curso de formação de educadores ambientais e sobre como seria a atuação deles na prática durante e após o curso, de modo geral, podem ser consideradas superficiais e distantes dos objetivos do curso, exceto para ALS3. Ele aponta que tinha como expectativas aprimorar seus conhecimentos na área ambiental, pois já atuava na comissão do USP Recicla e sentia a necessidade de ter um maior embasamento teórico na sua ação nesse contexto. Além disso, já realizava atividades ambientais fora do seu meio profissional, junto a uma associação de preservação ambiental e de moradores de bairro e acreditava que o curso lhe traria mais subsídios.

Procurei porque eu já pertencia ao USP Recicla, e eu achava um absurdo eu não ter embasamento necessário, essa sede de saber incomoda, né? [...] Você tem que ter uma resposta imediata para algumas situações, eu tinha um pensamento muito confuso. Esse curso [...] abriu bastante a visão da gente do mundo (ALS3, entrevista).

ALS3 tinha claro que durante e após o encerramento do curso atuaria como

---

<sup>29</sup> Relato dos ex-participantes do curso de especialização “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-Ambiental”, durante o I Simpósio do USP Recicla, ocorrido no campus da Cidade Universitária, da Universidade de São Paulo, em São Paulo, em 01/dez/2006.

“divulgador” de idéias e executor de ações ambientais dentro da universidade.

ALS2, por sua vez, relata que convivia num local de trabalho<sup>30</sup> em que a temática ambiental fazia parte do cotidiano dos professores e estudantes. Embora sua função estivesse ligada à área administrativa, esperava que o curso agregasse noções básicas sobre meio ambiente para que ela pudesse atuar diretamente na melhoria ambiental local, do departamento. Entretanto, não imaginava que, findo o curso de especialização, integraria uma comissão de assuntos ambientais na universidade.

[...] então essa comissão foi algo que eu não esperava. Prá mim, eu esperava poder estar fazendo algumas ações, mas não dessa forma como a gente tá atuando que eu acho que essa comissão, tá dando chance prá gente estar trabalhando um pouquinho mais, né? (ALS2, entrevista).

ALS4 destaca sua surpresa com as responsabilidades “assumidas” ao ingressar no curso. Embora os objetivos e metodologia do curso estivessem no folder de divulgação distribuído, ao inscrever-se nele não imaginava que suas obrigações com o tema e com as tarefas educativas se estenderiam por mais tempo.

Não lembro certo [...] o que estava escrito no documento (*de divulgação do curso*) que a gente recebeu, mas eu me identifiquei com a proposta, com o tipo de abordagem, ela falava que a gente teria oficinas, que eu vou me adiantar quanto às expectativas do curso, mas eu não esperava que fosse cobrado algo de mim, eu esperava, tinha uma visão que eu ia aprender algumas coisas, mas não esperava que eu devia dar retorno disso depois (ALS4, entrevista).

ALS4 atribui o “empoderamento” trabalhado durante o curso como um dos fatores que contribuíram para que ele assumisse essa responsabilidade.

Durante o curso eu fui “empoderada”. Realmente eu me senti capaz de transmitir o que eu aprendi para outras pessoas, e depois eu fico com aquele... como se diz? Não tem como voltar atrás... É como se [eu tivesse que] fazer uma função a mais, que eu incorporei [...]. (ALS4, entrevista).

---

<sup>30</sup> O departamento onde trabalha ALS2 possui docentes e alunos de pós-graduação ligados à área de engenharia ambiental, saneamento e recursos hídricos.

Resgatando as expectativas anunciadas pelos entrevistados durante o primeiro dia de aula do curso, é possível identificar que ALS2 e ALS4 esperavam aprender como colocar em prática ideais e mudanças de hábitos relacionados à temática da sustentabilidade sócio-ambiental.

ALS1, ALS2, ALS3 e ALS4 destacam que esperavam dominar conteúdos ambientais específicos, até então desconhecidos, para poder mudar situações e fazer valer seus ideais, principalmente no ambiente universitário.

Vejo o curso como uma porta de entrada para a aplicação prática dos ideais há tempos guardados no meu interior. Sonho com um mundo diferente do que vemos atualmente, porém até agora fiquei apenas no idealismo... Daí surgiu no meu caminho o curso de formação de agentes. É tempo, portanto, de realizar o “trabalho de campo” e espero que o curso me mostre as maneiras mais adequadas para realizá-lo (ALS4, ficha do agente).

Estou bastante animada, apesar de um tanto assustada com o peso da responsabilidade. Entretanto, acredito que é possível mudar costumes errôneos partindo de decisões coerentes; por isso estou aqui, para aprender como fazer isso (ALS1, ficha do agente).

Minhas expectativas são as de aprimorar conhecimentos na área sócio-ambiental, é de trazer alguma contribuição à comunidade da USP (ALS2, ficha do agente).

Os entrevistados tinham como expectativa incrementar o domínio de conteúdos na área ambiental e pedagógica. Dominar esses conteúdos de certa maneira legitimava a defesa de ações que julgavam adequadas e os instrumentalizava em duplo sentido: no suporte de conteúdos e no reconhecimento pelos pares de que têm uma formação ambiental que lhes dá certa autoridade para propor e realizar mudanças.

ALS5, por fim, esperava aprender conteúdos para poder transmiti-los. De um modo geral, ALS5 era mais concisa em suas respostas, principalmente no que se refere a aspectos como sua história de vida, suas motivações e expectativas com relação ao curso, diferentemente dos demais entrevistados. Desta forma, suas falas raramente são preenchidas com exemplos, relações do assunto inquirido com outros fatos ou verbalizações mais detalhadas sobre o tema investigado.

Em resumo, vemos que foram múltiplas os motivos que levaram os funcionários a integrar o campo ambiental, assim como suas expectativas sobre como seria o processo formativo e sua atuação como agentes locais de

sustentabilidade. Os fatores apontados por eles foram: a) o interesse pela área educativo-ambiental; b) a possibilidade de compartilhar os conhecimentos adquiridos no curso e c) a probabilidade de progredir na carreira profissional, ainda que o tema do curso não se ajustasse completamente à área de trabalho.

Assim, as motivações plurais para unir-se ao curso não necessariamente inter-seccionam-se com o ideário e valores ecologistas. Demonstrando o que afirma Carvalho (2005), partilhar da identidade ecológica não é necessariamente um pré-requisito para tornar-se um educador ambiental. De modo similar, o fato de terem experiências como docentes no ensino formal tampouco parece manter relações estreitas com a opção pelo ingresso no curso ALS.

### **4.3 Ser educador ambiental: valores, habilidades e conhecimentos na visão dos participantes**

Apresento neste momento o que caracteriza um educador ambiental/agente de sustentabilidade e o que ele deve conhecer e saber fazer, sob a perspectiva dos entrevistados.

Durante as primeiras entrevistas, eu utilizava os termos “educador ambiental” ou “agente local de sustentabilidade (ALS)” como sinônimos. Assim, inquiria, por exemplo, “o que deve saber um educador ambiental/um ALS?” e recebia respostas como:

Eu vejo [diferenças entre um educador ambiental e um ALS]. Porque eu acho que educador, sei lá, pode ser a visão de uma leiga... mas [...] o ALS é uma coisa mais localizada no meu serviço. Enquanto ALS eu estou pensando no local onde trabalho (ALS1, entrevista).

A partir da constatação de que para alguns entrevistados existia uma diferença clara entre os dois termos utilizados, elaborei algumas questões para tentar compreender o significado de cada uma das designações na perspectiva dos participantes.

De modo geral, na perspectiva dos cursistas, três características diferenciam um ALS de um educador ambiental.

1) A primeira é relativa à delimitação da esfera de ação: os ALSs preferencialmente atuariam em seu local de trabalho, enquanto os educadores ambientais interviriam de forma mais ampla, em múltiplos contextos.

2) A segunda diferença apresentada refere-se ao fato de que o educador ambiental teria que ou deveria ter mais conhecimentos, principalmente da área da educação e psicologia, entre outros. Desta forma, um educador ambiental teria que ter formação e conhecimentos melhores e mais abrangentes em relação a um ALS.

Eu me considero um agente ambiental, educador eu não tenho embasamento pra isso, eu sou carente de muita coisa [...] coloco isso como a formação mesmo de um educador, até a parte pedagógica, eu acho que [...] nós não temos toda parte pedagógica, o educador tem que aprender muito de pedagogia e no curso de agente não foi tanta pedagogia assim, né? (ALS3, entrevista).

3) A terceira diferença, apontada apenas por ALS1, é que ser educador ambiental seria uma “condição inata”, ou seja, a pessoa nasceria com estas condições para atuar, valorizando, desta forma, atributos pessoais em detrimento aos conhecimentos experienciados e construídos por meios acadêmicos ou não.

Educador é uma coisa que é tua. Você nasce o educador ambiental. Você prega aquilo que você acredita ou não (ALS1, entrevista).

Merece a consideração que ALS1 refere-se à profissão de professor, como algo que está “no sangue”, como um tipo de vocação inata, que alimenta a motivação pelo labor educativo, como visto anteriormente. No caso do educador ambiental, concepção semelhante se evidencia. Segundo Tardif (2002), os professores dão muita importância àquilo que são como pessoas e alguns chegam até a dizer que “foram feitos para isso, para ensinar”. Para o autor, esse tipo de sentimento tende a “naturalizar o saber-ensinar e apresentá-lo como inato” (TARDIF, 2002, p.77). Entretanto, os saberes docentes (procedimentos, hábitos) não são inatos, mas produzidos pela socialização, isto é, através do processo de imersão dos indivíduos nos diversos mundos socializados (família, grupos de amigo etc.), nos quais constroem sua identidade pessoal e social (TARDIF, 2002).

Mais adiante na entrevista, quando inquirida sobre considerar-se uma educadora ambiental, ALS1 destaca que se sente educadora ambiental quando efetivamente pode atuar como tal, fato que, para ela, está restrito ao ambiente familiar. Ao contrário, no seu ambiente de trabalho, como enfrentou barreiras para sua atuação que a impediram de atuar como educadora ambiental, não se identifica como tal. Pode-se dizer que, para ALS1, ser uma educadora ambiental está relacionado ao domínio de conteúdos, à participação num processo formativo, a

certa predisposição inata (vocação) para a tarefa e à necessidade de uma atuação pedagógica, de estabelecer uma relação pedagógica com o outro.

Infelizmente não [me considero educadora ambiental]. Eu, como pessoa, me considero, porque tive a formação do curso que foi muito boa para mim enquanto pessoa, na minha casa com minha mãe, com meus amigos. Lindo, mas na minha unidade eu não me considero não, infelizmente, porque não tenho apoio e respaldo da minha unidade, não tenho a confiança das pessoas que deveriam estar envolvidas com isso (ALS1, entrevista).

Nessa mesma direção, ALS 5 declara:

Porque eu não [sou educadora ambiental]. Tem que ter uma equipe para levar teu projeto adiante, eu não me considero. O que eu penso é o que eu aprendi, tudo bem, mas que eu tenho conseguido passar, não, então... (ALS5, entrevista).

Destaca-se nesses dois depoimentos que a impossibilidade de ALS1 e ALS5 atuarem nos seus locais de trabalho como educadoras ambientais configura-se para elas como uma negação da identidade de “educador ambiental”. Em adição, para que se percebam como educadoras ambientais necessitam da colaboração, de apoio de outros sujeitos, sejam colegas de trabalho, chefias, comunidade da unidade. É na relação com o outro que a identidade do educador ambiental também se concretiza.

Ser educador ambiental está relacionado para ALS1 e ALS5 tanto ao domínio de conhecimentos e práticas concernentes à “profissão”, quanto à possibilidade de colocar em prática esses conhecimentos numa relação pedagógica.

ALS2, por sua vez, embora veja diferenças entre os dois termos usados, diz considerar-se uma educadora ambiental:

Do meu jeitinho meio falho, meio capenga, eu me considero [risos]. É sempre possível fazer alguma coisa, é sempre possível, é só a gente querer, a gente querer (ALS2, entrevista).

Apenas ALS4 acredita que não existem diferenças entre um educador ambiental e um ALS e diz que se vê formada como educadora ambiental/ALS, embora sinta necessidade de continuar aprendendo.

Eu acho que sou uma educadora ambiental... Agora eu acho que eu tenho muito a crescer ainda, a aprender... (ALS4, entrevista).

As análises das entrevistas permitem identificar pelo menos três grupos

inter-relacionados de concepções sobre o educador ambiental/ALS. No primeiro grupo estão aspectos mais relacionados a *atributos pessoais*, como paciência, empatia e resignação. No segundo, estão os atributos *técnicos ou profissionais* que um ALS deve dominar. No terceiro grupo estão outros aspectos relativos à *atuação do educador ambiental*.

#### 4.3.1 Atributos pessoais do Educador Ambiental

Neste primeiro grupo estão reunidas concepções que enfatizam a dimensão pessoal, relativa aos valores e habilidades necessários a um educador ambiental, apresentados na Tabela 15.

**Tabela 15 – Atributos pessoais necessários a um educador ambiental, segundo os entrevistados**

CATEGORIAS DE RESPOSTAS	PARTICIPANTES
Ter paciência, resignação, perseverança, fé	ALS1, ALS2, ALS4, ALS5
Saber esperar os resultados	ALS2, ALS3, ALS4
Ter empatia e bom humor	ALS4
Ser flexível e aberto a mudanças	ALS2
Ser moderado ao expor idéias	ALS3
Ser crítico	ALS3
Ser sensível às pessoas e às suas necessidades	ALS3

Entre os atributos pessoais citados estão a paciência, o bom humor, empatia, a perseverança, a resignação, destacados por todos entrevistados, exceto ALS3.

Esperar com paciência que os conhecimentos cresçam depois que ele semeou (ALS4, entrevista).

Continua sua fala destacando que o educador deve gostar daquilo que faz e ser empático.

No fundo a gente quer mudar as pessoas. Tem que haver um lado psicológico, um lado de empatia, você tem que gostar das pessoas, se você não gostar eu acho que o trabalho não rende, não vai pra frente (ALS4, entrevista).

ALS1 destaca a persistência que um ALS deve ter para superar as barreiras e dificuldades que encontrará no seu trabalho.



Tem que ter paciência, porque vai levar muito “não”, e tem, sei lá, que aprender a aceitar as coisas que não podem ser mudadas, infelizmente. [...]. Tem que ter *persistência* e *fé*. São as duas características básicas [...] (ALS1, entrevista).

Ser flexível e aberto a mudanças, crítico, sensível às pessoas, seus problemas e circunstâncias, seriam algumas das condições para ser um educador ambiental. Além disso, a concepção de que um ALS deve ter a habilidade de saber expor suas idéias de maneira moderada também foi citada.

[um educador ambiental] deve ter uma visão bastante ampla, poder enxergar com olhos diferentes a cada dia, porque as coisas mudam muito. Acho que a maior [característica] é flexibilidade de saber enxergar e ver e saber: “isso hoje não é mais, esse conceito não é mais legal, tem que mudar” (ALS2, entrevista).

Se ele [educador ambiental] for um cara muito radical ele não vai ser muito bem olhado na comunidade por causa da maneira que a pessoa vai abordar (ALS3, entrevista).

#### 4.3.2 Atributos técnicas ou profissionais do Educador Ambiental

Neste grupo estão as habilidades técnicas ou profissionais que um educador ambiental/ALS deveria dominar, segundo os entrevistados, apresentadas na Tabela 16.

**Tabela 16 - Atributos técnicos e/ou profissionais necessários a um educador ambiental, segundo os entrevistados**

CATEGORIAS DE RESPOSTAS	PARTICIPANTES
Dominar conteúdos específicos	ALS1, ALS2, ALS3, ALS4, ALS5
Saber transmitir conhecimentos	ALS1, ALS2, ALS3, ALS4, ALS5
Dominar conteúdos pedagógicos	ALS4
Ter experiências práticas	ALS1
Diagnosticar / conhecer o ambiente em que vai intervir	ALS3

Todos os entrevistados relatam que um educador deve dominar conteúdos específicos da área, por exemplo, sobre a problemática ambiental de modo geral, resíduos sólidos, água, sustentabilidade, os chamados *conhecimentos de conteúdos específicos*. Além disso, deve conhecer as teorias e princípios sobre o ensino e a aprendizagem e as habilidades pedagógicas, relativos aos *conhecimentos do tipo pedagógico geral*. Por fim, os entrevistados relatam que um educador deve saber

transformar os conteúdos específicos de modo a ser compreendido pelos educandos, o que denominamos *conhecimentos pedagógicos do conteúdo*.

[...] eu acho que o mais importante é **o conhecimento de comunicar com as pessoas e de qual a melhor maneira do conhecimento que ele tem de ser transmitido**, qual a melhor maneira de trabalhar em grupo, de como liderar um grupo, acho que é muito importante pra ele ter sucesso no trabalho dele (ALS4, entrevista).

Acho que a palavra transmitir. A **comunicação** é fundamental pra que você possa implementar as ações. Às vezes, de uma maneira lúdica, você pode fazer de uma maneira, até o teatro pra você sensibilizar as pessoas e aí você colocar suas idéias e acompanhar, ficar em constante avaliação... (ALS3, entrevista).

ALS5 considera que a profissão de educador ambiental é, em suas palavras, a mais difícil, pois é necessário dominar conteúdos de diversas áreas do conhecimento.

[...] eu acho que é a profissão mais difícil que tem, porque você não é especialista, né? Como eu sou biomédica, eu sou especialista no que eu faço. Você, não. Você mexe com várias profissões, com várias formas de diagnosticar um ambiente. Ah! É difícil, tem que ser completo (ALS5, entrevista).

Além disso, ALS1 cita que o educador ambiental deve ter experiências práticas que contribuiriam para a realização de suas atividades e ALS3 destaca que ele deve conhecer o ambiente onde irá intervir.

[...] ele tem que ter um conhecimento teórico e um conhecimento prático. Ele tem que conhecer, saber o procedimento, como que funciona, pra onde que vai e ele teria que ver isso, como a gente fez. Conhecimento é bom, mas não só no papel. Um exemplo disso foi nossa visita no aterro. A gente tinha visto isso três ou quatro vezes no papel, e quando você chega lá e vê aquilo, nem por você ter visto aquilo várias vezes, foi menos chocante. Então acho que a parte prática, de conhecer aquilo com que você vai lidar, é essencial na formação de um agente (ALS1, entrevista).

#### *4.3.3 Outros aspectos relativos à atuação do educador ambiental*

Neste grupo estão reunidos outros tipos de habilidades do educador ambiental, como as relativas à interação com grupos, ao trabalho em equipe, à dimensão política, resumidas na Tabela 17.

**Tabela 17 – Outros aspectos necessários a um educador ambiental**

CATEGORIAS DE RESPOSTAS	PARTICIPANTES
Saber trabalhar em grupo	ALS4
Saber planejar e concretizar as idéias	ALS2, ALS4
Conhecer aspectos políticos envolvidos nas questões ambientais	ALS3

A habilidade de trabalhar em grupos, respeitando idéias divergentes, foi apontada por ALS4.

ALS2 e ALS4 chamam a atenção para a necessidade de buscar espaços e saber concretizar ações, projetando para o cotidiano os conhecimentos.

Eu acho [necessário] tentar concretizar o que a gente pensa, o que a gente sonha, é tentar concretizar, porque tem uma distância bem grande, mas é tentar. Sabe, é isso, é você conversar: onde é que eu posso estar atuando? Onde é que eu posso estar agindo? Então, eu tenho esse tipo de idéia: o que é que eu posso fazer pra concretizar, ir atrás e tentar fazer acontecer ... (ALS2, entrevista).

Por fim, ALS3 aponta a importância de conhecer os aspectos políticos envolvidos nas questões ambientais. Aqui podemos estabelecer uma relação entre a perspectiva que tem da atuação como agente e a trajetória de vida desse funcionário, marcada pelo ativismo na área ambiental e participação em coletivos visando a melhoria da qualidade ambiental.

Embora o roteiro da entrevista e o questionário não contivessem questões específicas sobre o papel do educador ambiental, a análise dos dados permitiu extrair alguns elementos nesse tema.

A primeira concepção inclui a idéia do educador como um promotor de mudanças comportamentais.

Como agente, trabalho com mudanças de comportamento, mudanças de hábitos, são coisas que as pessoas não conseguem fazer [...] com facilidade (ALS4, entrevista).

Por fim, o educador tem que ser um modelo e praticar aquilo que ensina.

Minha visão de educador ambiental foi ampliada durante o curso, prá mim é alguém que vive o que aprendeu, tem que ser um exemplo, tem que ser uma pessoa verdadeira para aprender. Bom, o educador

ambiental [...], prá começar, é um modelo [...] (ALS4, entrevista).

[o educador ambiental] tem que semear com alegria, porque um modelo alegre é mais facilmente seguido do que um modelo carrasco, ditador [...] (ALS4, entrevista).

Aprendi e continuo aprendendo... acho que o mais marcante foi aprender que podemos mudar (eu e o outro) o comportamento, as atitudes e o pensamento, e que o exemplo é o melhor caminho para o outro (Zeta1, questionário).

Em resposta à pergunta: “A partir da sua participação no curso, você considera que houve alguma mudança em relação à sua percepção da problemática ambiental? Em que medida?”, Zeta2 afirma que sim:

Na medida que incorporei conceitos ambientalmente adequados e mudei meus hábitos comportamentais frente ao consumo, à reutilização, ao descarte seletivo, remetendo para a água, energia e outras questões a mesma postura. Na medida, também, que meu exemplo comportamental influencia outras pessoas, como a família, colegas de trabalho etc. (Zeta2, questionário).

De modo distinto das demais concepções, Delta1 vê o educador como um mediador, que auxilia os educandos a interpretar o mundo.

[...] Por isso acho que a USP deveria continuar a promover o curso de ALS, porque são pessoas capacitadas e habilitadas para tal e a tarefa de um educador não pára, **sua tarefa é ajudar outros na descoberta de qual é o seu papel no mundo em relação ao meio ambiente** (Delta1, questionário).

Identifico também que, para três entrevistados (ALS1, ALS4 e ALS5), o educador ambiental necessariamente tem que acreditar no que está querendo transmitir, comunicar ou construir.

Educador ambiental [...] são aquelas pessoas que tentam mostrar pras pessoas o que acreditam. Aquilo que a gente [...] tenta mudar, usando aquilo que a gente acredita (ALS1, entrevista).

Reside aí a crença de que o educador ambiental necessariamente deve incorporar em sua vida o ideário ecologista, deve viver aquilo de acredita e o seu exemplo é uma das formas de comunicar sua adesão a esse ideário, que acaba ausentando-se de sentido quando não vivenciado por aqueles que querem compartilhá-lo. Neste sentido, Carvalho (2001a), ao analisar o ideário sobre o que é um educador ambiental, atenta à exigência de uma coerência entre o ser e o fazer

do educador, tendo como conseqüência a expectativa sobre os indivíduos de uma “**adesão integral** e a antecipação da sociedade utópica desde sua experiência íntima e suas ações cotidianas” (CARVALHO, 2001a, p.93, grifo nosso).

No contexto do papel da EA e do educador ambiental, garimpei ainda concepções por meio da avaliação final do curso, realizada na última aula. Para ALS1, seriam necessárias leis para mudar comportamentos. Durante a avaliação final, foi proposta a seguinte afirmação, solicitando que os participantes se posicionassem: “Precisamos de mais *leis* e normas e *forçar as pessoas a serem mais ‘ecológicas’*”. A argumentação dessa cursista foi:

Por mais absurda que possa parecer (e é), tal afirmação, essa é uma necessidade contemporânea, considerando que as pessoas, na sua maioria, não têm conhecimentos necessários para cuidarem das questões ambientais (ALS1, avaliação de conteúdo final).

Na área de EA, é muito freqüente o foco do trabalho pedagógico recair sobre a dimensão normativa e disciplinar da educação, o que tende a produzir um efeito cerceador e restritivo, importante para as políticas de controle ambiental, mas pouco estimulantes para espaços de aprendizagem orientados pelos ideais de emancipação, participação, diálogo e criatividade (CARVALHO, 2004). Nota-se, tanto nos depoimentos sobre o papel de um educador ambiental quanto nos relatos sobre as práticas dos funcionários como ALS, uma tendência fiscalizatória e normativa. Esse aspecto ficará mais evidente no próximo capítulo, quando tratarei das práticas dos funcionários como educadores ambientais em seus contextos profissionais.

Em resumo, podem-se extrair três aspectos relativos a formar-se, tornar-se e ser um educador ambiental na visão dos cursistas.

O primeiro aspecto refere-se à adesão daquele que quer ser ou se identifica como um educador ambiental, em variadas formas e graus, ao ideário do sujeito ecológico, no sentido proposto por Carvalho (2001a). Recorro às análises sobre as trajetórias sociais e biográficas realizadas por Carvalho (2001, 2004 e 2005) a respeito daqueles que assumiram valores ecológicos em suas vidas, como ecologistas, ativistas e educadores ambientais. Segundo a autora, esses sujeitos vão assumindo, incorporando e buscando experimentar em suas vidas cotidianas as atitudes e comportamentos ecologicamente corretos inscritos no ideário do sujeito ecológico. Carvalho (2001a) destaca que, dentro desse grupo de pessoas varia o

grau de identificação e adesão a esse conjunto de atributos e valores que formam o núcleo identitário do sujeito ecológico. Semelhantemente, varia o grau de realização desse conjunto. Por ser um perfil ideal, nem todos conseguem realizá-lo completamente em suas reais condições de vida (CARVALHO, 2001a). Os depoimentos aqui colhidos seguem nessa direção: ser educador ambiental e reconhecer-se como tal por vezes implica no compromisso com atitudes e comportamentos que fazem parte do ideário do sujeito ecológico.

Ainda relativa a essa aproximação com o sujeito ecológico está a referência a atributos que não poderiam ser adquiridos num curso de formação de educadores ambientais, como possuir empatia, bom humor, paciência, perseverança, como sintetizado na Tabela 15. Tais atributos podem relacionar-se com a idéia de um educador ambiental missionário, ou que tem vocação inata para a área.

O segundo aspecto refere-se à necessidade de o educador ambiental dominar determinados conhecimentos de conteúdos específicos da área ambiental e conhecimento pedagógico geral e pedagógico do conteúdo (WILSON, SHULMAN e RICHERT, 1987). Os conteúdos específicos podem ser trabalhados nos cursos de formação de educadores ambientais; entretanto, o raciocínio pedagógico (SHULMAN, 1986; 1987), que envolve a maneira como os conhecimentos são acionados, relacionados e construídos pelos educadores no processo de ensinar e aprender, exige um processo de reflexão sobre a própria prática. Esse processo requer algum nível de domínio da matéria e um determinado grau de formação pedagógica. Os cursos de formação de educadores ambientais de um modo geral e, mais especificamente o curso aqui analisado, estão propiciando esse processo?

Nesse sentido, é importante destacar que, no campo da educação ambiental, o universo de saberes, competências, habilidades que um educador precisa ter não está delimitado, sendo ainda bastante impreciso. Nesse contexto, os depoimentos dos funcionários de certa forma refletem essa imprecisão, na medida em que, por um lado, apontam de modo genérico e superficial os saberes necessários à atuação e, por outro, demonstram a frágil identidade assumida como educadores ambientais.

Nessa perspectiva, Gutierrez (2006) faz sua crítica ao fato de que no campo profissional da área ambiental ainda permanece a concepção de um “agente ideal”, de um “bom educador ambiental” como algo longínquo, sem que se analise o profissional como singular, compreendendo como ele realiza seu trabalho e o que

dele é exigido em cada momento. Esta miopia, segundo o autor, nos leva a estruturar planos de formação descontextualizados e inoperantes. Portanto, as competências devem converter-se em referência tanto para a caracterização da prática profissional dos agentes ambientais, como para o desenho de sua formação nas correspondentes instituições (GUTIERREZ, 2006).

Um terceiro aspecto relaciona-se à necessidade da prática pedagógica para a construção da identidade do educador ambiental, diferentemente de outras profissões como engenheiro, advogado, nutricionista, que geralmente estão associadas à formação acadêmica, independente da efetivação de práticas.

O depoimento de ALS4 ilustra esse fato.

Tem esse conteúdo que me foi passado e que eu gostaria de passar, eu não sei ainda qual a melhor forma de fazer isso, **talvez por isso eu não me sinta uma educadora ambiental cem por cento** (ALS4, entrevista).

O quadro traçado aqui sobre o que deve saber e fazer o educador ambiental já foi e continua sendo debatido em diversos âmbitos, como em organizações não governamentais, empresas, órgãos públicos, meio acadêmico etc. Que habilidades, qualificações, capacidades, competências deve ter um educador ambiental? É uma profissão? Quem pode ser um educador ambiental? Essa discussão está mais presente nos países em que a profissionalização do educador ambiental está em pauta. Roger (2005) afirma que o contexto europeu oferece uma perspectiva otimista para a profissionalização dos educadores ambientais, mas que a trajetória de profissionalização deles

É um processo longo, que pode durar duas ou três décadas em alguns casos e [...] seus protagonistas são pessoas envolvidas em iniciativas de caráter quase sempre local, que investem energia e esperanças num trabalho que consideram irrecusável (ROGER, 2005, p.468 – tradução nossa).

O autor ressalta que as trajetórias de trabalho dos educadores ambientais transitam frequentemente de ações voluntárias em organizações ou entidades sem fins lucrativos até atividades remuneradas como profissionais em empresas ou instituições e que não se pode delimitar com precisão os limites entre a atividade totalmente altruísta e a atividade completamente profissional.

Desta forma, a EA está mais para um campo profissional que para uma profissão, um campo onde os educadores ambientais entram e saem com frequência

e que coexiste com outros campos profissionais, profissões e ocupações (ROGER, 2005). Nesse sentido, é comum que profissionais de diversas áreas atuem concomitantemente em suas profissões e como educadores ambientais, como afirma Calvo (2003). Para a autora, a educação ambiental não é patrimônio de nenhuma titulação e admite distintos profissionais, assegurando a riqueza de diversidade característica do campo ambiental.

Fernandez (2006), que investiga a profissionalização dos educadores ambientais na Espanha, considera que um educador ambiental não é qualquer pessoa que trabalhe no âmbito da EA. A autora reserva a denominação educador ambiental para as pessoas para as quais tais atividades constituem o núcleo de sua prática profissional remunerada. Nesse sentido, os funcionários da USP não poderiam ser considerados educadores ambientais.

Em contraposição, Sorrentino (2006), um dos idealizadores do Curso de Agentes Locais e das políticas de EA no Brasil, ao abordar o papel do educador ambiental popular, ressalta a necessidade de romper com a idéia de profissão e de formação de especialistas, trazendo a EA para o campo da práxis cidadã, a *ser exercida por todas as pessoas cotidianamente*. O autor questiona a necessidade de se definir as habilidades do educador ambiental, pois isso poderia levar a opções reducionistas. Entretanto, reconhece as implicações negativas dessa indefinição e lança a pergunta: como podemos definir um processo educacional sem dizer onde se quer chegar e de onde se quer partir ou de onde se está partindo? E conclui: “ser educador ou educadora ambiental popular exige ter conteúdos e objetivos a perseguir, mas sejam quais forem eles, são apenas suporte para um objetivo maior de propiciar a todos e a qualquer um o acesso ao diálogo empoderador” (SORRENTINO, 2006, p.58). Com essa perspectiva sobre quem é o educador ambiental apresentada por Sorrentino (2006), pode-se compreender um pouco mais os princípios que subsidiaram a proposta do curso, entre eles a perspectiva de que os funcionários de uma universidade, que atuam em diversas funções profissionais, podem formar-se e atuar como educadores ambientais na instituição.



## **CAPÍTULO 5**

### **O PERCURSO DOS AGENTES LOCAIS DE SUSTENTABILIDADE: FORMAÇÃO, PRÁTICAS, DESAFIOS E POSSIBILIDADES**

Compreender como os educadores aprendem, como articulam diferentes saberes no seu exercício profissional, como compreendem e enfrentam seus dilemas e conflitos durante esse percurso é uma tarefa complexa a que se dedicam diversas pesquisas no campo da formação de professores e de educadores ambientais (CARVALHO, 2001a; CLANDININ; CONNELLY, 1995; NÓVOA, 1995; TARDIF, 2002; TRISTÃO, 2004). Neste capítulo, apresentarei as principais contribuições do curso para a formação dos funcionários como educadores ambientais, segundo a ótica dos participantes. As ações desenvolvidas como agentes locais de sustentabilidade após o término do curso, as dificuldades, desafios e possibilidades para a atuação relatados por esses agentes também serão objeto de análise. As questões que orientadoras foram as seguintes.

Qual a repercussão da participação no curso de formação de educadores ambientais para os participantes e seu ambiente de trabalho?

Que tipos de ações promovem ao atuar no contexto profissional como educadores ambientais? Quais conflitos e dilemas enfrentam?

Quais são os limites e as possibilidades de atuação desses funcionários como educadores?

Buscando responder a essas questões, as análises dos dados das entrevistas (realizadas com cinco cursistas) e dos questionários (respondidos por 18 alunos) foram agrupadas nas seguintes categorias.

- a) Aprendizagens a partir de um processo formativo sob a ótica dos participantes;
- b) Lacunas na formação dos agentes de sustentabilidade;
- c) Atuar como agente local de sustentabilidade: conflitos e dilemas enfrentados pelos funcionários e
- d) Barreiras e desafios para atuação dos agentes locais de sustentabilidade no contexto da universidade.

Vale destacar que na última aula do curso todos os participantes realizaram uma avaliação sobre o curso e suas contribuições para a atuação nos contextos

pessoal e profissional, assim como sobre as lacunas identificadas (APÊNDICE 8). Entretanto, como os funcionários atuaram como agentes locais de modo mais intensivo durante os meses posteriores ao término do curso, supus que, neste período, as opiniões sobre as repercussões e lacunas do curso poderiam ser distintas daquelas identificadas pelos participantes imediatamente após o encerramento das aulas. Considerei que, ao ter experiências como educadores ambientais na instituição, enfrentando realidades distintas daquelas previstas no curso, encontrando caminhos para enfrentá-las, os funcionários poderiam identificar outras contribuições e/ou lacunas do curso. Este foi o motivo pelo qual realizei as entrevistas seis meses depois.

### **5.1 As aprendizagens a partir de um processo formativo sob a ótica dos participantes**

Foram diversas as contribuições e repercussões da participação de funcionários em um processo formativo, segundo os próprios sujeitos. Durante as entrevistas e questionários, eles relataram de que modo o curso impactou suas ações como educadores ambientais, como contribuiu para o autoconhecimento, para argumentação sobre questões ambientais, para sua postura como consumidores etc. Ou seja, os tipos de contribuições e os contextos em que elas se inserem são múltiplos e optei por reuni-las em cinco grupos:

- a) Contexto profissional;
- b) Aquisição de conhecimentos específicos e pedagógicos;
- c) Mudanças em atitudes e comportamentos;
- d) Mudança na compreensão dos problemas ambientais e de postura frente a eles; e
- e) Relacionamento interpessoal/autoconhecimento.

Visando facilitar a leitura dos dados obtidos, aqueles relativos à entrevista com os cinco participantes (ALS1 a ALS5) serão apresentados no início de cada bloco temático, sendo complementados com os dados provenientes da aplicação dos questionários para cada tema. Para auxiliar a visualização das categorias de respostas criadas a partir dos dados, foram elaboradas duas tabelas.

A Tabela 18 apresenta uma síntese das contribuições do curso apontadas

pelos cinco participantes das entrevistas e a Tabela 19 apresenta a sistematização da repercussão do curso em diferentes contextos, na perspectiva dos dezoito participantes do questionário.

Realizei separadamente a análise e a categorização dos dados obtidos pela entrevista e pelo questionário. Isso ocorreu porque eu acreditava que as entrevistas forneceriam conteúdos mais densos e elaborados do que os questionários. Entretanto, a análise permite dizer que, com pequenas diferenças, as categorias de respostas sobre as contribuições do curso são muito semelhantes.

**Tabela 18 - Sistematização da repercussão do curso em distintas áreas, na perspectiva dos cinco participantes entrevistados**

TIPO	CATEGORIAS DE RESPOSTAS	FREQÜÊNCIA
contexto profissional	Contribuiu para uma melhor integração e aporte de conhecimentos junto à comissão do USP Recicla	05
	Possibilitou que passasse a atuar nas questões ambientais no seu entorno profissional	04
	Forneceu novos rumos à vida profissional	01
	Contribuiu para a integração entre funcionários e docentes	01
	Possibilitou que passasse a conhecer melhor o entorno, a unidade e o <i>campus</i> onde trabalha	02
conhecimentos específicos	Contribuiu para o embasamento teórico sobre a temática socio-ambiental	05
	Contribuiu para realizar ações educativo-ambientais	04
	Forneceu cientificidade aos conhecimentos que já possuíam	03
comportamento	Contribuiu para mudanças como consumidor	05
	Contribuiu para mudanças em outros contextos (família, escola)	05
visão de mundo	Ofereceu uma visão mais ampla sobre os problemas ambientais	05
	Contribuiu para a capacidade de analisar criticamente os distintos interesses envolvidos na área ambiental	03
relacionamentos	Aportou ensinamentos para a vida pessoal, relacionamento com outras pessoas	02

**Tabela 19 - Sistematização da repercussão do curso em diferentes contextos, na perspectiva dos dezoito respondentes do questionário**

CATEGORIA DE RESPOSTAS		FREQUÊNCIA ABSOLUTA DE RESPOSTAS
contexto profissional	Ensinaamentos do curso podem ser aplicados na Unidade/campus	15
	Processo foi estimulante em termos profissionais	08
	O curso permitiu a integração efetiva entre professores, alunos e funcionários	04
	O cursista passou a conhecer melhor o entorno, a unidade e o campus	02
	O curso permitiu a integração entre os funcionários e entre os campi	02
conhecimentos específicos	O cursista passou a sentir-se seguro para realizar ações educativo-ambientais	07
	O cursista aprendeu estratégias e informações sobre EA que enriqueceram a atuação em níveis pessoal e coletivo	01
comportamento	O curso contribuiu para mudanças de comportamento como consumidor	11
	O curso contribuiu para entender as interconexões/relações entre nossas ações e os impactos no mundo	06
visão de mundo	O curso proporcionou reflexões sobre a postura na família e na sociedade	12
	O curso ofereceu visão mais ampla sobre os problemas ambientais planetários	09
	O curso contribuiu para mudanças no modo de ver o mundo	05
	O curso permitiu a ampliação da capacidade para fazer análises críticas dos interesses envolvidos na área ambiental	01
relacionamentos	O cursista passou a ser mais tolerante, mais perseverante	04
	O cursista passou a se conhecer melhor e conhecer/respeitar o outro	03

### 5.1.1 Contribuições para o contexto profissional

Foi possível identificar que todos os participantes consideram que o curso contribuiu para sua integração como agente local na Comissão do USP Recicla. Entre os motivos citados, destaca-se a aquisição de um maior nível de informações sobre a temática-objeto da comissão e adequação do tipo de “linguagem” utilizada por membros das comissões, citados por ALS3 e ALS5. “A integração foi total porque eu passei a conversar a mesma língua que os outros membros da comissão” (ALS3, entrevista).

Embora não seja um requisito que os participantes das comissões dominem conteúdos específicos sobre a questão de resíduos ou educação ambiental, nota-se que os ALS 3 e AL5 referem-se à satisfação pelo diálogo mais próximo entre eles e os outros funcionários e/ou docentes. Ainda com relação às comissões, ALS2 e ALS5 relatam que o curso forneceu uma maior motivação para que participassem das atividades desenvolvidas pela comissão de sua unidade:

Me fez atuar de uma forma mais participativa dentro da comissão, porque senão eu não iria me interessar tanto pelos assuntos, nem interagir, nem ia querer participar tanto se não tivesse tido [o curso] (ALS2, entrevista).

Por fim, o fato de terem realizado o curso foi determinante para que ALS 1 e ALS4 integrassem a comissão do USP Recicla. Estas funcionárias relatam que, caso não houvessem participado do curso, muito provavelmente não teriam uma proximidade com o USP Recicla e não teriam sido indicadas para compô-lo.

Se eu não tivesse feito o curso de especialização, provavelmente hoje não teria me aproximado da comissão. [...] No dia-a-dia da universidade, não se ouvia falar muito do programa, da identidade dele. [...] sem o curso eu acho que [...] eu não teria me aproximado, não (ALS4, entrevista).

A partir do momento que comecei fazer o curso, foi pedido para que eu fizesse parte da comissão, aí eu contatei o diretor da minha unidade, como não tinha um representante na minha unidade, aí fui prontamente indicada, e sempre participei ativamente na comissão (ALS1, entrevista).

ALS3 e ALS5 já faziam parte da comissão do USP Recicla antes de iniciarem o curso.

Quatro dos entrevistados (ALS2, ALS3, ALS4 e ALS5) relatam que o curso

contribuiu para que passassem a *inserir a temática ambiental no seu contexto profissional*, por meio de intervenções de diversas naturezas, que serão objeto de análise no item 5.2.

Por meio do questionário foi possível identificar que, entre as contribuições para o contexto profissional, 83,3% dos participantes (quinze sujeitos) citaram que os *conteúdos* abordados no curso podem ser aplicados no contexto profissional, no *campus* ou na Unidade onde trabalham e 44,4% (oito sujeitos) responderam que o curso foi estimulante em termos profissionais. O depoimento da funcionária Gama4 ilustra as contribuições para o contexto profissional.

O curso de ALS me proporcionou a sensibilização necessária para as questões ambientais e ampliar conhecimentos na área, isto é, empoderando-me para atuar em programas, comissões e participar da discussão de estratégias e planejamento de ações [...].  
Proporcionou uma vivência em projetos sócio ambientais cujo roteiro e pressupostos teóricos aplico não só na área ambiental mas também em áreas afins como: projetos sociais, voluntariado, qualidade de vida e ajuda a grupos de alunos na busca de fontes patrocinadoras [...] (Gama4, questionário).

ALS4 aponta que, a partir do curso, visualizou um *novo campo de atuação profissional*. Para essa funcionária, as atividades que desenvolve no laboratório de ensino na USP não pareciam ser tão gratificantes quanto a oportunidade de contribuir para educar ambientalmente a comunidade universitária.

**Me deu um novo campo de trabalho** [...] muito gratificante [...], sabendo que você está fazendo uma coisa que vai contribuir positivamente, não digo para o futuro do planeta, porque é muita pretensão... Eu trabalho no laboratório, de alguma forma eu contribuo para a formação desses engenheiros que estão saindo aí, mas não sei, isso não é importante, eu acho que o mais importante é a pessoa olhar para dentro [...] e é você conseguir despertar as pessoas (ALS4, entrevista).

Em outra ocasião, ressalta:

Minha vida profissional encontrou um sentido que não havia antes do curso (ALS4, avaliação final).

Cerca de dois anos após a conclusão do curso, ao responder ao questionário parte desta pesquisa, ALS4 comenta:

A minha preocupação com a adoção de comportamentos

sustentáveis continua no mesmo nível deixado pelo curso. Hoje, inclusive minhas decisões profissionais são permeadas por esta nova visão, como por exemplo, a escolha de linhas de pesquisa que não agridam o meio ambiente, em caso de continuar meus estudos (ALS4, questionário).

Para ALS4, poder atuar como um educador situa-se como a realização de um sonho de poder compartilhar conhecimentos que julga pertinentes para a construção de um mundo melhor. Alega que antes do curso não tinha confiança para navegar na área do ensino formal e não formal, principalmente devido à ausência de domínio de conteúdos. Declara que teve a oportunidade de aprender no curso tanto conteúdos específicos quanto pedagógicos, favorecendo a realização de um “antigo sonho” que era o de poder atuar como educadora.

Se você conseguir atingir aquelas pessoas que estão te ouvindo durante uma apresentação [...] é uma continuidade que eu, no fundinho assim, aquele sonho de infância, eu me via como educadora. E então é um pequeno sonho realizado ali, uma oportunidade muito, muito rica, eu gosto muito [...] (ALS4, entrevista).

No contexto de *relações na instituição entre docentes e funcionários*, ALS4 refere-se ao hiato existente entre esses dois coletivos e destaca que, durante o curso, houve uma integração positiva nesse sentido. Atenta ainda para a valorização do funcionário como pessoa e como profissional durante o curso, com a seguinte fala:

De maneira geral, tem um relacionamento diferente para funcionário e para docente e durante o curso não senti esta diferença; [...] eu senti que eu, como funcionária, tinha coisas importantes para oferecer, que tinha uma responsabilidade. [O curso] foi além do que eu esperava (ALS4, entrevista).

Quatro participantes do questionário (22,2%) reforçam essa idéia de integração entre os funcionários participantes, educadores do USP Recicla e docentes durante o curso. Ao relatar uma experiência imediatamente posterior ao curso no *campus* Gama, que reuniu quase todos os ex-cursistas e outros membros da comunidade universitária, Gama2 relata:

[...] em meus quase trinta anos na universidade é a primeira vez que a vejo integrar num mesmo objetivo: professores/pesquisadores, alunos e outros profissionais das mais diversas áreas. Esse ganho no ambiente social é um salto qualitativo nas relações internas da universidade, o qual se refletirá em inúmeras ações cada vez mais complexas de empoderamento, respeito, valorização profissional, satisfação pessoal, motivação, harmonia, proximidade e facilitação

nas relações entre as partes envolvidas. Para mim esse fato extrapolou os objetivos iniciais de se trabalhar questões ambientais e foi aquele “algo mais” que surpreendeu (Gama2, questionário).

ALS1 considera que o curso contribuiu para que pudesse *conhecer melhor seus colegas funcionários de outras unidades*, assim como conhecer com mais profundidade o seu local de trabalho (unidade e *campus*), relato compartilhado com ALS3 e dois dos participantes do questionário.

Ainda como contribuição do curso para o contexto profissional, um dos participantes do questionário ressalta os ganhos para a própria universidade promotora.

Para a universidade, os ganhos são incalculáveis em termos de ações, intervenções, economia de recursos, elaboração e implantação de novos programas e projetos, maior interesse dos profissionais envolvidos no curso, em atuar sobre o seu cotidiano com um olhar mais profundo e dispor de ferramentas e conhecimentos para transformar o que se percebe necessário, para uma melhor qualidade de vida tanto profissional como ambiental (Gama2, questionário).

O curso forneceu maior “credibilidade” para atuar, na opinião de ALS3. Como trabalha diretamente com estudantes de graduação da área ambiental, ALS3 considera fundamental dominar conteúdos dessa temática para ser reconhecido como um agente de sustentabilidade.

O fato de ser um curso dentro de uma universidade dá credibilidade para que você possa ser um agente, para que você possa questionar com eles. Eu, trabalhando em laboratório com alunos de engenharia ambiental [...] foi muito motivador pra mim questionar isso com os alunos, sendo eles futuramente engenheiros e eu apenas um lutador dentro de universidade, isso pra mim, lá pra frente, vai ser muito gratificante (ALS3, entrevista).

Em resumo, as contribuições do curso para o *contexto profissional*, segundo a ótica dos participantes, abrangem cinco aspectos. Primeiro, a maior integração e aporte de conhecimentos junto às comissões do USP Recicla, cumprindo um dos objetivos propostos para o curso. A incorporação de agentes locais motivados e sentindo-se preparados para o trabalho nesse coletivo poderá ter implicações, por um lado, na motivação dos demais membros da comissão e, por outro, no fortalecimento da própria comissão, em termos institucionais. Entretanto, estas são apenas suposições, já que as conseqüências da inserção dos ALSs nas comissões



não foram avaliadas neste estudo.

Um segundo aspecto diz respeito à contribuição do curso para que os ALSs pudessem realizar intervenções educativo-ambientais nos seus contextos profissionais.

A integração entre funcionários e docentes, foi vista como uma contribuição positiva do curso, assim como a oportunidade de terem conhecido as diferentes unidades do *campus* onde trabalham e os demais *campi* da USP. Adicionalmente, a participação no curso permitiu a valorização dos funcionários como profissionais no contexto da instituição, seja na relação com os pares, seja com a ascensão na carreira.

Nesse sentido, os depoimentos evidenciam que o fato de terem participado de um curso de especialização, promovido por uma instituição reconhecida em termos de qualidade de ensino, lhes outorga certa credibilidade para tratar do tema educação ambiental nos seus contextos profissionais. Ter o domínio de certos conteúdos e habilidades estudados e praticados no curso legitima, em alguns casos, o papel de agentes locais de sustentabilidade, ao menos no que diz respeito aos pares.

### *5.1.2 Contribuições para construção de conhecimentos específicos e pedagógicos*

Com relação aos reflexos do curso para o alcance dos objetivos ligados à *(re)construção e ao aprofundamento de conteúdos específicos*, todos os participantes afirmam que houve uma contribuição para o aprendizado sobre os principais problemas ambientais da atualidade. Destacam a ampliação do conceito de meio ambiente para além dos aspectos físicos, incluindo aspectos sociais, econômicos e profissionais. Todos os participantes, exceto ALS5, destacam que a aquisição de conhecimentos específicos foi fundamental para o incremento da capacidade de argumentação em atividades educativas por eles desenvolvidas.

A idéia da importância da parte educacional para mim foi fundamental, pois anteriormente tinha uma visão mais limitada sobre meio ambiente, mais focada na área física, de obras e de infraestrutura na área de saneamento (Alfa5, questionário).

Todos os entrevistados, exceto ALS5, afirmaram que o curso contribuiu com conhecimentos específicos para que pudessem realizar intervenções educativas

sobre meio ambiente em seus locais de trabalho.

ALS2, ALS3 e ALS4 relatam mudanças em termos de conhecimentos do conteúdo específico e pedagógico geral (SHULMAN, 1986; 1987), embora os cursistas não os nomeiem desta forma. ALS4 relata que o curso contribuiu para a aquisição de conhecimentos de modo que se sente com suficiente domínio para ensinar o tema ambiental.

Eu tinha uma maneira muito radical, até sem educação, que as pessoas até se assustavam com isso. Hoje eu mudei muito minha postura em certos aspectos pra esse “agente”, né? [...] o curso possibilitou aperfeiçoar isso (ALS3, entrevista).

Foi muito enriquecedor [...], pois pudemos aprender diversas formas de se expor o que se quer ensinar, e analisar o resultado/impacto que cada metodologia utilizada pode causar, e dessa forma ‘filtrar’ os que melhor se adequam às nossas práticas, aos nossos anseios (ALS2, avaliação final).

Sete participantes do questionário (38,8%) afirmam que, após o curso, passaram a sentir-se mais seguros, confiantes para atuar como agentes locais de sustentabilidade em suas unidades.

O curso possibilitou o aprendizado e as possibilidades de ações. De certa forma, posso dizer que, com o curso, ampliei meus conhecimentos e sou hoje uma pessoa com maior capacidade para agir e participar de ações (Gama3, questionário).

Tal participação [no plano socioambiental do *campus*] pressupõe uma visão de conjunto e dos problemas socioambientais em suas variáveis que dificilmente sem uma formação especializada conseguiríamos atuar de maneira efetiva e com propostas e diretrizes para o *campus* (Gama4, questionário).

ALS5, por sua vez, relata que não se sente preparada para realizar atividades educativas. Apesar de notar um incremento em termos de construção de conhecimentos de conteúdos específicos de meio ambiente, acredita na necessidade da presença de um educador no *campus* para dar-lhe o apoio necessário à sua prática como agente local de sustentabilidade.

Nós teríamos que ter uma educadora aqui dentro para te ajudar e aí usar psicologia que eles têm para as pessoas virem desse lado. Porque o meu conhecimento é muito pouco para argumentar. Mas, no meu intelectual, mudou muito. [...] Não só mais conhecimentos, eu acho que deveria ter um educador junto. Porque aí estuda, o foco dele é aquilo. Então ele tem a capacidade de nos orientar. Esse um ano e meio é legal. Você adquire muito conhecimento mas é para manter esse processo, porque senão o processo falha. (ALS5, entrevista)

ALS1, ALS3 e ALS4 relatam que os autores/textos estudados pareceram dar “cientificidade” aos conhecimentos, *crenças, valores que já traziam consigo*, seja por meio de estudos, por experiências vividas ou ainda por outras maneiras.

Prá mim foi bom, foi até prazeroso, ver, comprovado cientificamente, aquilo que você já presenciava. Que nem eu falei da minha avó, legal que ela colocava casquinha de batata na horta, mas você não tem a noção do que é isso, e aí você vai aprender, através de textos teóricos, através das pessoas te passarem o conhecimento delas que isso é feito, através da compostagem, é muito legal né? (ALS1, entrevista).

Citando os estudos realizados sobre ecopedagogia e cidadania planetária (GUTIERREZ; PRADO, 2002), ALS4 declara sua identificação com os conceitos desenvolvidos pelos autores:

Ele traduziu em palavras os meus sentimentos com respeito ao que deveria ser o nosso posicionamento como humanidade. [...] Esta [minha] percepção íntima é algo que eu gostaria de saber transmitir, compartilhar com os outros (ALS4, memorial).

Como apresentado acima, com relação às contribuições do curso à *construção de conhecimentos*, vê-se que os participantes consideram que tiveram um embasamento sobre a temática sócio-ambiental e que esse aporte de conhecimentos repercutiu positivamente na realização de ações educativo-ambientais no âmbito profissional.

### 5.1.3 Contribuições para mudanças de atitudes e comportamentos

Um terceiro tipo de aporte do curso, segundo os participantes entrevistados, diz respeito às mudanças em suas atitudes e comportamentos, principalmente no que se refere ao consumo. Todos os entrevistados relatam que durante e após o curso realizaram mudanças em alguns de seus hábitos cotidianos, passando a adotar costumes considerados ambientalmente mais adequados, como utilizar utensílios duráveis ao invés de descartáveis, dar preferência a produtos com menos embalagens e separar os resíduos para reciclagem. Adicionalmente, relatam que passaram a difundir esses novos comportamentos no âmbito familiar.

ALS1, por exemplo, destaca essas mudanças como a principal contribuição do curso.

A principal melhoria que posso salientar é a minha mudança de atitudes com relação a questões que sempre considerei necessárias. Por exemplo: mesmo me sentindo extremamente incomodada com a questão da geração de lixo, nunca me preocupei, ou melhor, nunca me interessei com a minimização dos resíduos que gerava, procurando, no máximo, separar os materiais e encaminhá-los à reciclagem. Acredito que a participação no curso tem sido de fundamental importância para minha mudança de mentalidade (ALS1, avaliação de conteúdo 1).

ALS4 e ALS2 contam que a participação no curso contribuiu para que re-avaliassem seus papéis como consumidoras.

Eu achava que eu sabia o tamanho do problema, eu achava que eu era uma consumidora responsável... Eu acho que foi aberta uma porta ali, que eu achava que tava tudo resolvido... Bom, eu achava que eu tinha conhecimento... Então eu aprendi muito, muito mesmo (ALS4, entrevista).

Através dos materiais que a gente foi recebendo, do conhecimento que nos foi passado, das discussões que tivemos, eu pude estar transformando o que eu sonhava, o que eu via, em ação. Aliás, não era nem o que eu sonhava, eu via que tava errado, mas não sonhava. Eu comecei a sonhar e comecei a agir (ALS2, entrevista).

ALS2 continua seu relato dizendo que tinha informações sobre o que seriam boas práticas ambientais, mas não inseria esse tipo de conhecimento em seu cotidiano. Sobre esse fato, ALS2 comenta que a principal contribuição do curso ocorreu nessa área:

A principal é essa: que eu via, mas não fazia nada para agir, eu mesma, né? E também, se eu já não agia, não podia interferir, estar tentando mostrar pras outras pessoas o que é errado, estar tentando mudar o modo de ver, de fazer. Então, a principal foi essa (ALS2, entrevista).

A partir do curso, ALS2 se sente motivada a mudar algumas de suas práticas. Além disso, relata que, ao atuar como agente local de sustentabilidade, tem a oportunidade de apresentar idéias “ambientalmente adequadas” para outras pessoas.

[...] a gente muda o modo de ver, perceber, de se importar, porque de repente você tá até vendo que aquilo lá que tá sendo feito não tá muito certo, muito correto, mas você fica na sua. [risos] A partir do curso, e como agente, e trabalhando [...] então, você tem condições

de estar participando, se impondo, e colocando suas idéias, coisas que antes você não fazia. **Eu não tinha essa consciência que minha ação precisava mudar e que eu precisava fazer alguma coisa pra que a ação das outras pessoas também mudasse** (ALS2, entrevista).

Por meio dos questionários, foi possível identificar que, para onze dos participantes (61,1%), o curso também estimulou mudanças em atitudes e comportamentos como consumidores.

Muitas mudanças se deram no meu dia-a-dia, quanto à redução do consumo de produtos alimentícios, roupas e principalmente de água. Uso de materiais menos poluentes, preocupação com a economia solidária [...]. O incentivo a todos que me cercam, da importância de pequenas atitudes diárias, para formar novos hábitos ambientalmente menos agressivos... (Gama2, questionário).

A mudança interna foi muito grande: em uma escala de 0 a 10, acho que atingi o 9. À medida que conhecemos os valores da problemática sócio-ambiental e nos conscientizamos da responsabilidade, fica impossível não mudar, deixar de perceber atitudes e hábitos que podemos mudar e incentivar os outros na mudança (Alfa4, questionário).

Seis respondentes (33,3%) afirmaram que o curso contribuiu para que entendessem as interconexões entre as ações cotidianas e os impactos no mundo.

A idéia de reflexo do impacto de nossas ações num cenário abrangente, iniciando pela nossa casa, e passando sucessivamente pelo bairro, vila, escola, cidade, estado, país, continente, planeta... (e do planeta com o sistema solar, ex.:camada de ozônio, que serve de filtro de radiações ultravioleta) foi fundamental (Alfa 5, questionário).

Antes do curso tinha uma visão completamente equivocada da temática, **não fazia relação com meus hábitos e mal pensava no assunto...** Hoje mudei meu modo de pensar e consigo ser muito mais sensível e comprometida, estou sempre com a sensação que tenho que fazer mais alguma coisa em prol da minimização dos problemas socio-ambientais (Alfa8, questionário).

Com relação a outros contextos, fora da universidade, ALS4 relata que sua atuação como educadora ambiental basicamente se restringe ao ambiente doméstico e aos momentos de compra.

Em casa, aquele pequeno universo ali, já foi influenciado: as crianças já fazem a separação; quando vão ao supermercado, elas já vão pegando caixas pra mim ao invés de sacolinhas... [...] então este pequeno ciclo acaba sendo influenciado talvez pela facilidade que eu tenho de conversar com eles (ALS4, entrevista).

Colocar tudo o que vimos durante o curso em prática não é tarefa fácil, porém arrisco a cada dia em participar ativamente de movimentos ambientais e de conscientização, mesmo que em âmbito menor, como na família, com os amigos e no ambiente de trabalho (Alfa4, questionário).

De modo geral, percebe-se que todos os entrevistados passaram a considerar a esfera das práticas cotidianas, especialmente as referentes ao universo do consumo, como relacionadas e relevantes para a melhoria da qualidade ambiental. Desta forma, relatam que passaram a ver de modo mais evidente as interconexões/relações entre as suas ações cotidianas, como opções de compras e descarte de resíduos, e os impactos no mundo.

O tema consumo tem sido debatido no campo da educação ambiental, como por exemplo, na Agenda 21 que afirma que uma das principais causas da degradação ambiental está nos padrões insustentáveis de produção e consumo. Entretanto, o tema (consumismo, consumidores, hábitos de consumo) nem sempre foi visto como relacionado à degradação ambiental. Há apenas cerca de uma década a temática do consumo ganhou centralidade nos debates, programas educativos e movimento ambientalista internacional. De modo semelhante, os programas de EA passaram a tratar a questão do consumo como elemento chave para a problematização das práticas ambientalmente adequadas. Portilho (2005) analisou que o tema consumo passou, no pensamento ambientalista hegemônico, de tema marginal a principal causa dos problemas ambientais. A autora demonstra que o discurso ambientalista migrou sua atenção e preocupação, antes da década de 90 do século XX, do aumento populacional (principalmente no hemisfério sul) para o modelo de produção das sociedades industriais emergentes (especialmente do hemisfério norte). Posteriormente, houve um novo deslocamento, desta vez dos problemas causados na esfera da produção para aqueles relacionados ao consumo e aos estilos de vida individuais. A autora evidencia que ocorreu uma clara mudança de foco das políticas ambientais (as quais representam o discurso oficial) passando do controle da poluição para a produção limpa e otimização de recursos naturais, até chegarmos ao atual paradigma da preocupação com estilos de vida e hábitos de consumo, que contextualiza os depoimentos dos cursistas ao relacionarem seus hábitos de consumo com a degradação ambiental.

Outro aspecto pertinente às mudanças em hábitos de consumo relatadas

pelos participantes diz respeito à necessidade de assumir uma coerência entre as atitudes, valores e comportamentos, entre as práticas no âmbito profissional e familiar, entre o que discursa e o que realiza. A busca por essa coerência entre o discurso do *sujeito ecológico* (CARVALHO, 2001a) e suas práticas vai acompanhar as experiências e relatos dos funcionários-agentes locais de sustentabilidade, sujeitos desta pesquisa. Para Carvalho (2001a), a busca de uma correspondência dos posicionamentos, opções e atitudes dos educadores ambientais aos ideais do sujeito ecológico tende a adquirir o caráter de *condição de ingresso* no campo socioambiental.

O tema da relação das práticas cotidianas e a EA e as transformações sociais é objeto de análise de Loureiro (2006). Para o autor, a questão do cotidiano passou a ser secundarizada por setores da tradição crítica e ele ressalta o equívoco de se defender “grandes causas ambientais” ignorando o cotidiano e o particular. Define o cotidiano como “lugar ocupado e habitado pela pessoa, aquilo que nos fornece um ponto concreto a partir do qual exercitamos nossa cidadania diariamente [...] em que procuramos a coerência entre desejos, pensamentos e atitudes” (LOUREIRO, 2006, p. 132).

Assim, é também na cotidianidade, entendida não como rotina, mas como o espaço imediato de desenvolvimento e realização do indivíduo, que a internalização de uma visão ambiental e de mundo se expressa (LOUREIRO, 2006).

#### *5.1.4 Contribuições para mudanças na compreensão dos problemas ambientais e postura frente a eles*

Nessa seção estão agrupadas categorias de respostas relativas às contribuições do curso para mudanças do modo de compreender os problemas ambientais.

Todos os entrevistados relatam que uma das contribuições do curso foi a ampliação da visão sobre a problemática sócio-ambiental e a oportunidade para refletir sobre seu papel na sociedade.

Ainda nessa direção, quatro dos participantes destacam que a partir de sua participação no curso passaram a ver de maneira mais crítica os temas ambientais, de modo que lhes foi possível analisar os distintos interesses e disputa de poderes envolvidos.

Sobre as contribuições do curso mais marcantes, ALS3 destaca:

A visão do todo. Hoje a gente começa a ver as reportagens no jornal, na televisão e começa a ter uma avaliação do que está acontecendo, a gente percebe que tem o **lado político, o lado de empresa, o lado de organizações que têm seus interesses...** [...] isso é uma coisa que é muito séria. A gente percebe a manipulação de informações de massa [...] (ALS3, entrevista).

Outro depoimento nessa direção é:

A gente aprendeu com o curso a ter uma visão diferente em relação aos problemas ambientais, não que a gente não se preocupe com o entorno, a gente se preocupa porque a gente aprendeu a ter essa visão (ALS2, entrevista).

Doze dos participantes do questionário (66,6%) afirmaram que o curso proporcionou reflexões sobre suas posturas na sociedade e/ou que passaram a ver o mundo com olhar mais crítico.

O mais marcante deste curso foi trazer para minha vida particular os ensinamentos recebidos. Possibilitou uma reflexão sobre minha postura na sociedade e na família (Alfa 2, questionário).

Nove dos participantes do questionário (50%) afirmaram que o curso contribuiu para que tivessem uma visão mais planetária sobre a questão ambiental. Cinco (27,7%) consideram que houve uma mudança em termos *de modo de ver e compreender o mundo ou o modo de encarar os problemas sócio ambientais*. Os depoimentos nesse sentido encontram-se a seguir.

Saliento, ainda, que o meu olhar ficou mais apurado, permitindo uma visão holística do entorno, uma compreensão maior das problemáticas ambientais propiciando um melhor planejamento de intervenções (Zeta2, questionário).

O curso trouxe outra visão de mundo e, embora tenhamos feito um curso que, na visão de muitos é mais um curso, para mim, foi um divisor de águas [...]. Me fez ver o quanto precisamos de educação ambiental. Ideal se tivesse início já nos bancos da pré-escola, assim a criança cresceria com o compromisso de ajudar a natureza e não destruí-la (Alfa8, questionário).

Primeiramente uma percepção maior do espaço/ambiente em todos os sentidos: físico, social, profissional, econômico e das suas diversas inter-relações. Depois uma sensação de perplexidade ante a realidade. Por fim a coragem de tomar atitudes internas de mudanças de alguns hábitos e de se expor, com ações externas de auxílio na divulgação dos problemas ambientais que causamos com nossos hábitos, e na sugestão de aquisição de novas formas de agir (Gama2, questionário).



Um dos cursistas afirma que o curso contribuiu para uma visão mais humanista dos processos e mais crítica dos interesses envolvidos na questão ambiental.

Considero também extremamente positivo o curso ter me oferecido uma visão de humanização dos processos, de proporcionar uma análise crítica dos interesses envolvidos e refletir sobre a possibilidade de conciliação (Alfa5, questionário).

As mudanças na visão de mundo e dos problemas ambientais relatadas pelos cursistas podem ser resumidas em três dimensões. A primeira, referente a uma ampliação do entendimento dos problemas ambientais para uma escala global, holística. A segunda, relativa ao incremento da capacidade de análise crítica das situações, permitindo identificar os interesses, conflitos e poderes envolvidos. Por fim, as mudanças relativas ao posicionamento pessoal dos cursistas perante as questões ambientais.

#### *5.1.5 Contribuições para relacionamentos interpessoais/autoconhecimento*

Além das mudanças em termos de práticas ambientais, os cursistas relatam que o curso favoreceu mudanças relativas ao autoconhecimento e a relacionamentos interpessoais.

Para ALS4, o curso a ensinou a ser “mais tolerante, a respeitar o ritmo de outras pessoas...” (ALS4, avaliação final). Nessa direção, ALS5 relata mudanças em si e nos relacionamentos com colegas.

No questionário, quatro participantes (22,2%) citaram que, após o curso, passaram a ser mais tolerantes com os companheiros de trabalho e familiares e a ser mais perseverantes. Três cursistas (16,6%) relataram que passaram a conhecer melhor a si mesmos e a buscar conhecer e respeitar melhor os outros e seus ritmos.

Pode ser forte o que eu vou expor, mas foi **este curso que iniciou um processo de autoconhecimento que mudou as diretrizes da minha vida**, como pessoa dentro da sociedade, permitindo que eu “me encontrasse” (Alfa 2, questionário).

Foram várias as mudanças que o curso contribuiu, e não só na ambiental, **me fez conhecer melhor o meu “eu”, me avaliar, como aprendi a me conhecer melhor e conhecer o outro** (Alfa3, questionário).

[...] aprendi a ver o outro com mais tolerância, a ouvir o outro, a gostar mais das pessoas e acreditar num mundo melhor (Zeta1, questionário).

Essa experiência me ensinou que respeitar o tempo de cada um é a melhor forma de conseguir resultados de forma individual ou coletiva [...] (Delta1, questionário).

Um dos recursos didáticos utilizados no curso foi o uso de *relatos autobiográficos*, concretizados nas narrativas das trajetórias de vida e da elaboração do memorial do cursista. Concordo com Cunha (1997) que as narrativas provocam mudanças na forma como as pessoas compreendem a si próprias e aos outros (conforme visto nos capítulos 2 e 3) e, por este motivo, são, também, importantes estratégias formadoras de consciência numa perspectiva emancipadora. Quando o sujeito organiza suas idéias para o relato escrito ou oral ele reconstrói sua experiência de forma reflexiva e acaba fazendo uma auto-análise que recria as bases de compreensão de sua própria prática. Desta forma, me parece que os depoimentos dos agentes sobre os aspectos relativos ao incremento do autoconhecimento e da compreensão do outro podem ter sido estimulados, durante o curso, por meio da utilização desse recurso pedagógico.

Como evidenciado acima, os cursistas relatam uma variedade de contribuições atribuídas ao curso acerca de seus conhecimentos, práticas, comportamentos, atitudes, valores e crenças.

Entretanto, entendo que as contribuições narradas pelos seus participantes a respeito do curso na realidade não se limitam às experiências vividas naquele momento, mas também refletem as interações sociais vividas antes e se refletem nas interações sociais vividas após o curso, transformadas em experiências da prática (TARDIF, 2002). Por isso, mais que elencar um rol de contribuições atribuídas ao curso, é necessário o esforço de tentar desvendar como as mudanças relatadas foram possíveis, na visão dos próprios participantes. O que opinam os entrevistados sobre a relação entre o processo formativo e as mudanças relatadas?

Visando responder essas perguntas, debruçei-me sobre os dados na tentativa de identificar os elementos que, segundo os cursistas, favoreceram a formação como educadores ambientais, as aprendizagens e mudanças relatadas. Os elementos encontrados foram reunidos em cinco grupos: i) práxis; ii) formação de uma comunidade de aprendizagem; iii) trajetória de vida e relatos autobiográficos; iv)

palestras e estudo dirigidos e v) vivências e jogos.

*i) Práxis como formadora*

Como visto no capítulo 2, um dos desafios metodológicos do curso era o de orientar-se pela práxis educativa, que “ implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (FREIRE,1987, p.67). Os depoimentos dos participantes destacam essa orientação como fonte de transformação e aprendizado.

ALS1 descreve o ciclo da teoria e ação e reflexão presentes no movimento da práxis.

Isso [práxis] foi essencial. Como eu falei, só conteúdo não segura isso. A gente tem que ler, conhecer, analisar aquilo, voltar e analisar tudo novamente como fizemos várias vezes, então isso para mim foi essencial (ALS1, entrevista).

ALS4 tenta identificar quais processos vividos no curso possibilitaram as mudanças por ela relatadas.

Realmente não saberia dizer o que houve por trás [dos processos que suscitaram mudanças]. Foi um planejamento muito grande, foi a forma como as coisas foram apresentadas, a forma de avaliação que fazia a gente refletir sobre aquilo que a gente tinha aprendido. Não era simplesmente preencher espaços, era realmente perguntas que faziam a gente refletir... [...] (ALS4, entrevista).

A “ecologia interior” foi a maior mudança. O curso foi um passo importante para passar a transpor obstáculos passando da percepção para a consciência e da consciência para a ação. Práxis (Delta2, questionário).

ALS4 deixa transparecer a satisfação nas leituras dos livros de Freire (1996) e Gutierrez e Prado (2000), dentre outros, assim como o exercício da práxis.

O contato com todos esses autores, com toda esta forma integrada de ver o mundo, a introdução a novos conceitos não ficou apenas no âmbito das discussões teóricas. Houve também, no Curso de Especialização, a oportunidade de colocar os conhecimentos em prática. Foi muito coerente e apropriada a exigência da realização de atividades práticas, nos expondo aos desafios de maneira crescente (ALS4, memorial).

Os processos de reflexão sobre a experiência constituem-se em momentos importantes de construção de conhecimentos dos futuros educadores. Retomo os conceitos de Schön (1995) sobre o papel da reflexão-na-ação e sobre a reflexão-na-

ação, situação na qual o educador se distancia do momento vivido e pode analisar e refletir buscando compreender e reconstruir sua prática. Nesse percurso, o educador cria uma nova realidade, experimentando, e corrigindo e inventando, através do diálogo que estabelece com a realidade. Tem a oportunidade de construir seu próprio conhecimento, incorporando e transcendendo os conhecimentos da racionalidade técnica. Clandinin e Connely (1995) reconhecem que a reflexão-na-ação ocorre; entretanto, ressaltam que a reflexividade necessária ao despertar e às transformações fica limitada quando os professores estão sozinhos. Eles necessitam de outros para contar histórias, refletir sobre suas práticas. Os cursistas tiveram oportunidade, durante o curso, de dialogar sobre suas experiências com seus pares, propiciando um clima de reflexão sobre a reflexão-na-ação.

Neste contexto, o fato de transformar as teorias em experiências vividas, de agir e refletir sobre a ação, compartilhar com os pares, ressignificar a experiência, numa espiral ascendente, constitui-se num processo que favoreceu, segundo os participantes, a reflexão e sua formação como educadores ambientais.

#### *ii) Aspectos autobiográficos: trajetória de vida e realização do memorial*

As trajetórias de vida em processos formativos permitem explorar e aprofundar diferentes experiências que constituem as trajetórias de formação ao longo da vida dos participantes. Como visto anteriormente, o curso utilizou as trajetórias de vida como recurso pedagógico em duas atividades. No início do curso, solicitou-se que os participantes elaborassem suas trajetórias de vida, buscando destacar elementos em que essa trajetória se inter cruzava com a temática ambiental. Os relatos escritos foram levados para a aula 2, durante a qual os participantes foram convidados a compartilhá-los oralmente. Foram momentos de muita emoção, que marcaram o percurso dos participantes e suas relações consigo e com os demais. Como abordado no capítulo 2, a elaboração de um *memorial do cursista* fazia parte das ações do curso e também inseria-se na linha autobiográfica, utilizada como instrumento formativo dos participantes.

Os depoimentos dos agentes revelam que o uso desses recursos foi visto como um instrumento significativo em termos de possibilidades de reflexão. Concordo com Catani et al. (1997) que escrever uma trajetória autobiográfica é um exercício de auto-revelar-se, um recurso privilegiado de tomada de consciência de si

mesmo, pois permite atingir um grau de elaboração lógica e de flexibilidade, de forma mais acabada do que na expressão oral.

O depoimento de ALS5 ilustra a repercussão da realização do memorial para o desenvolvimento/reflexão sobre si mesmo.

Aquilo [elaborar o memorial] foi uma coisa que marcou muito minha vida, muito. Então eu acho que vocês conseguem mexer com a pessoa e mudar a pessoa um pouco (ALS5, entrevista).

Uma coisa que eu queria também ressaltar sobre o curso e sobre a forma como foi levado foram as diversas oportunidades que a gente teve pra falar, na verdade não perguntava diretamente o que a gente sentia, o que a gente esperava, o que a gente tinha aprendido, então esse esforço que a gente fazia por falar, **nesse esforço afluía muita coisa do aprendizado, então eu acho que foi muito importante** (ALS4, entrevista).

Desta forma, as narrativas permitem desvendar elementos quase misteriosos por parte dos próprios sujeitos da narração que, talvez, tenham sido pouco estimulados a expressar organizadamente seus pensamentos até então. Quando se “ dá voz” ao educador para que relate sua trajetória de vida, possibilita-se que seu passado seja trazido para o presente. A partir disso pode-se estabelecer relações com o conhecimento e com os significados atribuídos pelos educadores às situações vividas, procurando dar conta das questões e limitações do seu tempo presente (CATANI et al.; 1997).

### *iii) Formação de comunidade de aprendizagem*

A formação de uma comunidade de aprendizagem, um dos eixos que estruturam o curso, foi vista pelos entrevistados como um elemento de integração dos participantes e promotor de aprendizagens.

ALS1 afirma que a interação com os colegas durante o curso, os trabalhos em grupos, o espaço para o diálogo aberto e a oportunidade de compartilhar reflexões durante as aulas parecem ter favorecido aspectos da aprendizagem para além de conteúdos específicos das disciplinas.

ALS3 destaca que a integração entre os funcionários dos distintos *campi* da USP, buscando alcançar objetivos comuns, funciona como uma rede de apoio, o suporte necessário para enfrentar os desafios individuais e coletivos do percurso.

A contribuição maior foi conhecer e passar a fazer parte de um rol de pessoas que têm objetivos e afinidades parecidas. Reconhecer, em colegas do curso, âncoras em seus *campi* de origem. Posso dizer que a USP do interior agora é uma só [...]. **Sinto que não estou mais sozinho, e se precisar de ajuda, já sei onde procurar.** No *campus* [Alfa], ficou fortalecido o relacionamento de colegas de trabalho como agentes locais de sustentabilidade. Trabalhamos em rede (ALS3, avaliação final).

O depoimento de ALS5 também ilustra essa rede formada que dá suporte aos participantes.

Entre os outros *campi*, acho que houve um bom avanço, pois não conhecia nenhum deles e agora me sinto satisfeito por ter uma visão abrangente da instituição, além do contato muito importante com os colegas cursistas que **formaram uma “teia de participação” espalhada pelos *campi*, com a qual sei que posso contar quando precisar** (Alfa5, avaliação final).

Em seu memorial, ALS4 refere-se a este eixo estruturante do curso como:

Esta formação de uma comunidade de aprendizagem, durante o curso, é muito interessante: nos tira da nossa zona de conforto, faz-nos refletir e **aumenta a nossa responsabilidade e a nossa sensação de poder, poder de mudar as coisas, poder de influenciar outros positivamente através do diálogo** (ALS4, memorial).

[...] foi muito importante a troca com os outros companheiros. Toda a vez que cada um tentava fazer uma coisa e depois a gente dividia o que tinha acontecido, **saber que tava todo mundo meio no mesmo barco aprendendo**, foi muito importante, eu gostei muito (ALS4, entrevista).

ALS5 destaca sua percepção sobre aprendizagem e produção social de conhecimentos, na interação com o outro.

Quando iniciamos nosso projeto aqui, tais sentimentos [ansiedade e angústia] despertaram, levando-me à conclusão que **muitos conhecimentos são produzidos na interação**, e que através da diferença e dos erros descobrimos e aprendemos muitas coisas (ALS5, memorial).

A comunidade de aprendizagem pode ter distintos significados para cada um dos participantes. Entretanto, os depoimentos evidenciam que esse tipo de comunidade relaciona-se fundamentalmente a uma rede de apoio, formada por pares, que têm objetivos comuns e compartilham desafios semelhantes. Além disso, a comunidade é o espaço para trocas, para aprender e ensinar com o outro, para compartilhar as conquistas, dificuldades, angústias e renovar os ânimos.

#### *iv) Palestras e estudos dirigidos*

Como visto no capítulo 2, parte das aulas presenciais era dedicada a palestras e exposições dialogadas. Entre as atividades a distância, estavam os estudos de artigos relacionados ao tema e elaboração de reflexões sobre os artigos em pauta. Esses elementos, parte do eixo estruturante “disponibilização de conteúdos”, também foram identificados pelos entrevistados como fontes propulsoras de transformações, de aquisição de conhecimentos, favorecendo uma releitura do mundo. Alguns depoimentos nesse sentido são:

Para mim, o que foi passado, da forma como foi passado, foi de uma maneira simples, clara. Pra mim, foi muito proveitoso. [...] **depois das aulas nós tínhamos que estar estudando, lendo, preparando material pra entregar, as tais das tarefas**, então, pra mim isso foi muito proveitoso. Eu aprendi bastante (ALS2, entrevista).

Acho que **os textos foram importantes**, vimos muitos textos reveladores. [...] Primeiro, aquela teoria ambientalista, aquele revolução mesmo do nosso modo de pensar, de como de repente a gente caiu numa armadilha de consumismo (ALS4, entrevista).

As **palestras** que a gente assistiu durante o curso, aquilo também ilustrou muito, eu acho que as pessoas que deram o curso foram muito competentes (ALS3, entrevista).

#### *v) Dinâmicas e jogos*

As dinâmicas e jogos utilizados durante as aulas também foram citados como fontes de aprendizados e estímulo a mudanças. Nessa direção, ALS5 ilustra a contribuição de atividades lúdicas para o auto-conhecimento e relacionamento com colegas.

Eu mudei muito. O relacionamento mudou. Eu não conseguia ficar muito junto de pessoas, sabe? Eu não me sentia bem. Pouco em pouco falava na hora que .... mas isso eu consegui liberar um pouco. Uma coisa que me marcou muito, foram aquelas brincadeiras que se faziam em grupo, aquela dança do Alecrim Dourado [*dança circular sagrada que festeja a colheita de frutos*] (ALS5, entrevista).

Acredito que foi estimulada durante o curso ALS a maior percepção de mundo e consciência individual de cidadão do mundo, algo muito particular que foi suscitado através de dinâmicas de grupos inteligentes e estimulantes (Alfa4, questionário).

Por fim, as atitudes, comportamentos, posturas dos educadores e estratégias, eixos estruturantes, organização das aulas curso serviram como referência para os participantes atuarem como educadores ambientais. ALS4 e ALS3 ilustram esse aspecto.

Eu aprendi com as pessoas que já estão trabalhando com isso há mais tempo, de como elas fazem. Eu gosto muito de observar as pessoas, de como elas falam, de como elas transmitem as idéias [...]. Eu aprendi muito com esses modelos que eu tive, com os educadores, com aqueles que nos acompanharam sempre que são os educadores do programa e com os diversos outros a quem a gente foi apresentado. Eu acho que eu sabia 10% do que eu sei hoje (ALS4, entrevista).

Da maneira que foi apresentado pelos educadores que eu tive o curso, isso serviu de referência, né? Agora alguma adaptação a gente faz (ALS3, entrevista).

ALS4 ainda revela que os conteúdos abordados, assim como os materiais didáticos utilizados no curso, foram e ainda são uma importante referência para sua atuação como agente local.

Eu tento usar todos os conteúdos que eu tive como matéria-prima pras coisas que eu tento desenvolver. Então, para mim, isso é texto base, texto de referência. Na verdade, eu procuro pouca coisa fora disso; eu acho que o leque foi tão abrangente, preencheu quase todas as necessidades (ALS4, entrevista).

## **5.2 Lacunas na formação de agentes de sustentabilidade**

Durante as entrevistas e questionários, os participantes apontaram lacunas no curso e fizeram propostas visando solucioná-las. Essas sugestões foram organizadas em três grupos.

No primeiro, estão os aspectos relativos a *temas/conteúdos específicos* que deveriam ter sido abordados no curso. No segundo, estão aspectos ligados à *organização do curso e distribuição das aulas*. O terceiro aborda o *vínculo institucional* entre o curso e a universidade.

A Tabela 20 traz um resumo das sugestões fornecidas pelos participantes para as próximas edições do curso.



**Tabela 20 – Resumo das sugestões dos cursistas para as próximas edições do curso**

CATEGORIAS DE RESPOSTAS		SUJEITO/ ENTREVISTAS	FREQUENCIA ABSOLUTA DE RESPOSTAS/ QUESTIONARIO
Tema/conteúdo	Abordar o tema de aspectos psicológicos, sobre como enfrentar dificuldades institucionais	ALS1	-
	Inserir um roteiro sobre quais e como poderiam ser desenvolvidas as atividades	ALS4	-
	Abordar caminhos burocráticos/administrativos da universidade	ALS4	-
	Inserir aula /abordar aspectos relativos à legislação ambiental	ALS1, ALS3	-
	Abordar melhor o tema de resíduos químicos	ALS3	-
	Mais aulas sobre parte pedagógica, como expressar-se em público, concatenar idéias, fazer exposições	ALS3, ALS4	01
	Suprimir um tema / substituir um docente	ALS2, ALS3, ALS4	-
	Inserir aula sobre técnicas de sistematizar e divulgar as experiências dos ALSs	-	01
	Inserir mais situações-problema	-	04
	Integrar novos cursistas com os ex-cursistas para troca de experiências	-	02
organização	Distribuir aulas entre os cinco <i>campi</i> envolvidos	ALS1, ALS3	
	Maior duração do curso	ALS3	01
	Intervalos mais freqüentes durante as aulas presenciais	ALS1	-
Vínculo institucional	Ter mais cobranças sobre aqueles que participaram do curso, para que cumpram suas atividades	ALS4	-
	Programar atividades que alimentassem a continuidade do grupo de agentes no <i>campus</i> e <i>intercampi</i>	ALS4	-
	Curso deveria ser oferecido a outros públicos dentro da universidade	ALS4	-
	Envolver mais as autoridades da universidade no curso	ALS3	-
	Manter o curso como está / não modificaria nada	-	05

Com relação aos temas/conteúdos, ALS1 aponta que o curso deveria ter abordado de forma mais sistemática alguns aspectos psicológicos, principalmente os relativos a modos de enfrentar dificuldades, barreiras e mudanças no ambiente de trabalho. ALS1 relata que o curso tratou das atividades que um ALS poderia realizar na unidade, entretanto, no momento de colocá-las em prática, se deu conta de que lhe faltavam subsídios sobre como lidar com as adversidades surgidas no percurso. Acredita que o curso poderia ter incluído uma aula com um psicólogo, com intuito de aportar conhecimentos sobre como lidar com problemas de relações com chefias e colegas no ambiente profissional.

ALS4, por sua vez, afirma que uma das aulas poderia ter sido utilizada para elaborar “roteiros” para atuação de um agente local na universidade. Tais roteiros auxiliariam os participantes sobre as diversas atividades que poderiam realizar, de uma forma mais contextualizada com a realidade de cada local/unidade/*campus*.

[seria necessário] mostrar caminhos que poderiam estar sendo feitos porque [...] não trataram uma potencialidade, as atividades que poderiam ser feitas. Não sei, tanta coisa que tem que ser feita e você fica: "E agora? Por onde eu começo?" Talvez um guia básico ou que você poderia estar iniciando por aqui, isso é mais fácil, um "caminho nas pedras" poderia ser dado (ALS4, entrevista).

Continua suas críticas nesse sentido dizendo que, além da ausência de um roteiro, o papel que os ALSs deveriam desempenhar na USP não estava claro nem mesmo para os próprios agentes. Prossegue afirmando que os próximos cursos poderiam abordar os procedimentos administrativos e/ou burocráticos da universidade, no sentido de orientar os agentes sobre como encaminhar ofícios, quais caminhos são necessários para submeter um projeto de pesquisa-intervenção às agências de fomento etc.

É uma dificuldade que a gente tem na prática, porque eu, como funcionária, não sei muito bem os caminhos administrativos da universidade, pra quem que eu devo encaminhar uma carta, como é um formato de um ofício. [...] Acho que faltam uns procedimentos básicos que a gente não tem (ALS4, entrevista).

Para ALS1 e ALS3, o tema legislação ambiental deveria ter sido abordado durante o curso com maior profundidade. Entre os aspectos citados para isso, declaram que ainda guardam certo desconhecimento sobre como atuar em termos de direitos do consumidor ou como fazer uma denúncia de crimes ambientais.

ALS3 ainda afirma que o tema resíduos químicos deveria ter sido mais bem estudado durante o curso, assim como alguns aspectos pedagógicos. Este último tema também foi citado por ALS4, que gostaria de ter tido aulas sobre oratória/como falar em público, como preparar e realizar uma exposição/palestra.

Uma das aulas do curso foi apontada como desnecessária. Para três dos quatro entrevistados (ALS2, ALS3 e ALS4), a aula que tiveram sobre bacias hidrográficas poderia ter sido suprimida do curso. Analisando as respostas dos entrevistados chega-se à conclusão que o principal fator apontado para tal foi a abordagem do docente convidado para tratar do tema. Para ALS2 e ALS3, o

professor não preparou a aula ou não soube adequar os conteúdos apresentados ao público do curso e aos objetivos do curso. ALS4 encontrou dificuldades em conectar os conteúdos abordados com a sua realidade.

Tem a parte das bacias hidrográficas, eu não sei, talvez seja uma ignorância minha, porque eu vejo muitos programas de educação ambiental baseados em bacias hidrográficas, então talvez seja um conhecimento que eu não consegui conectar ao todo.[...] Eu não consegui ver o que poderia ter sido subtraído disso (ALS4, entrevista).

Teve palestra de um professor [...] que eu não gostei, eu achei que a maneira que ele tratou os agentes, a maneira de apresentar uma aula foi até interessante, mas não foi assim uma maneira preparada, eu percebi que a pessoa não preparou, essa foi uma palestra que eu não gostei, eu achei que foi um desastre (ALS3, entrevista).

Quanto à *estrutura e organização das aulas* e do curso como um todo, foram feitas três sugestões.

ALS1 e ALS3 sugeriram que o curso fosse realizado numa espécie de rodízio entre as unidades e *campi*, aproveitando as instalações didáticas de cada local. Assim, ao mesmo tempo que se daria a oportunidade de que todos os cursistas conhecessem as realidades de seus colegas, o vínculo entre o curso e a unidade ficaria reforçado.

Se [o curso] fosse realizado no interior [...] eu acho que deveria mudar a forma das aulas, o jeito das aulas, acho que deveria ser distribuída entre os *campus* envolvidos. [...] então se tivesse quarenta aulas durante o curso, então seriam oito aulas em cada *campus*, para você conhecer a realidade de cada *campus*, o que a pessoa tá falando (ALS1, entrevista).

Com relação à duração do curso, ALS3 e Gama1 acreditam que o curso deveria ter mais um ano, para que os ALSs tivessem a oportunidade de praticar seus conhecimentos em suas unidades e depois poder compartilhar e avaliar as experiências com todo o grupo.

Por fim, ALS1 acredita que os intervalos para café poderiam ser revistos, para que não necessitassem ficar por mais de três horas consecutivas dentro da sala de aula.

Os participantes fizeram algumas análises sobre as *relações do curso com a universidade* promotora. De modo geral, as falas revelam a fragilidade da relação entre o curso/cursistas e a instituição. Essa fragilidade é reiteradamente destacada

por ALS1 durante a entrevista.

Não deu errado o curso; deu errado a forma de trabalho com a qual o curso ofereceu. Acho que nos esperávamos muito, achando que nós continuaríamos tendo esse apoio da CECAE quando terminasse o curso, mas não foi bem assim (ALS1, entrevista).

Esse depoimento ilustra a visão de que o órgão promotor do curso, a CECAE, de certo modo não correspondeu às suas expectativas após o encerramento do curso. De modo contraditório, ao mesmo tempo em que a instituição universitária promove e apóia um curso dessa natureza, restringe a atuação dos funcionários formados, acentuando barreiras para o desenvolvimento de ações em termos de educação ambiental em seus locais de trabalho. Esse aspecto configura-se como uma das maiores barreiras narradas pelos funcionários quanto às suas práticas como ALS, como abordado no item 5.4.3.

ALS4 identifica que em seu *campus* não houve a formação de um grupo de trabalho que integrasse na sua totalidade a Comissão do USP Recicla formada naquele *campus*. Ela atribui esse fato ao descompromisso de alguns com o curso e com as atividades posteriores a ele relacionadas e à ausência de uma política da instituição com relação aos participantes do curso e às atividades que eles deveriam exercer. Para ela, esse problema poderia ser minimizado através de duas medidas. A primeira seria buscar aprimorar os critérios para seleção dos participantes do curso. Desta forma, segundo a cursista, diminuiriam as chances dos candidatos inscreverem-se no curso apenas para ter um título.

Como segunda medida, propõe que a universidade, de modo institucional, exija dos participantes do curso determinadas ações, relatórios, metas, durante e após o curso. Com essas medidas, ALS4 crê que o compromisso dos participantes do curso seria maior e que haveria maior reconhecimento dos ALS por parte da instituição.

ALS4 ainda aponta que durante o curso deveriam ter sido pensadas/debatidas/elaboradas formas para manter o grupo de agentes locais inter-*campi*, num tipo de rede. Lembra que foram agendadas atividades envolvendo todos os participantes, mas que acabaram não ocorrendo, como abordado anteriormente.

Uma coisa que teria sido muito importante seria a formação de uma rede, de um grupo mais coeso. [...] É que a gente se sente impelido a continuar com o que a gente aprendeu, mas já que se espera de nós

que a gente se desenvolva, faça atividades, trabalhe juntamente com o programa USP Recicla, acho que seria muito importante que esse grupo tivesse sido formado, essa rede seria formada (ALS4, entrevista).

ALS3 acredita que as próximas edições do curso deveriam procurar estreitar as relações com as unidades para que este seja mais conhecido e valorizado. Assim, propõe que as atividades/aulas envolvam a comunidade de cada unidade.

Esse curso tem que ser reeditado, tem que acontecer de uma maneira mais amarrada com as unidades, mais formalidade, né? Ser mais valorizado, sempre ter o envolvimento com as autoridades da universidade, por isso a valoração disso através dessas ações. Durante o curso têm que acontecer eventos envolvendo toda comunidade de uma unidade, por exemplo, as atuações dos agentes estariam enriquecidas se em cada unidade que participou houvesse um evento de cada durante o curso (ALS3, entrevista).

ALS4 acredita que o curso deveria ser oferecido a todos os servidores da universidade (docentes e não docentes) e a todos os alunos. Para essa funcionária, existem funcionários que participaram do curso que, apesar de aparentemente terem oportunidades restritas de aplicação de ações ambientais em seus ambientes de trabalho, eram muito motivados para agir. Assim, ALS4 acredita que outros funcionários, mesmo sem possuírem o nível superior, poderiam oferecer muito à universidade nesta área.

Por fim, acredita que o curso também deveria ser aberto para os professores, visto que os funcionários têm limitações em suas atuações e os professores podem realizar ações complementares, como envio de projetos.

Você vai fazer um projeto, você é funcionário, você não pode mandar um projeto no seu nome, você precisa de um professor, talvez ser aberto também para eles.... Não sei, é muito sonhador, né? Isso tudo de professores, alunos, todos ... [risos] (ALS4, entrevista).

Uma análise dos questionários aplicados aos cursistas me permitiu identificar suas sugestões para os próximos cursos (Tabela 20). Com maior frequência está a sugestão de *inserir mais situações-problemas* durante as aulas, preferencialmente com contextos relativos ao trabalho na USP, apontada por quatro sujeitos.

Poderia ser interessante ter mais “situações-problemas” para os alunos resolverem, a exemplo de algumas situações que foram expostas em uma das aulas e que cada grupo ficou com um tipo de

problema para solucionar (Alfa1, questionário).

Um dos participantes do questionário sugere que as atividades realizadas pelos cursistas da segunda edição sejam apresentadas aos participantes dos próximos cursos, de modo a promover uma integração e a troca de experiências. À semelhança dos entrevistados, sugeriu-se que o curso seja oferecido a outros públicos, outro sugere que tenha uma maior duração (mais de dois anos) e outro que sejam incluídas técnicas preparatórias de oratória. Um dos entrevistados considera importante que nos próximos cursos sejam abordadas maneiras para sistematizar e divulgar os resultados das ações desenvolvidas, em forma de publicações de caráter técnico-científico, por exemplo.

Finalmente, um dos participantes sugere que seja ampliado o conceito de inclusão social, mas não entra em detalhes sobre os motivos ou contextos.

Na opinião de todos entrevistados e de todos os participantes do questionário, o curso deveria ser oferecido novamente pela universidade.

A USP deve continuar com os cursos de ALS, pois oferece curso de alta qualidade, e é um dos únicos voltado exclusivamente para funcionários (tem outro da FEA de Qualidade Total e Gestão). Tivemos um resultado muito positivo na avaliação para carreira onde todos os agentes obtiveram uma pontuação expressiva ajudada pela conclusão do curso de especialização ALS (Gama4, questionário).

Ao final do curso, analisando as declarações sobre se suas expectativas foram atendidas, fica clara a resposta positiva, seja por um desconhecimento inicial sobre sua proposta, seja pelo modo positivo como perceberam o curso.

Na verdade não havia expectativa inicial formada de minha parte antes do nosso primeiro encontro; entretanto, as "necessidades" que foram surgindo, a partir disso, foram atendidas, à medida que os conhecimentos eram apreendidos (ALS1, avaliação final do curso).

Superou minhas expectativas. Não tinha idéia clara do que seria o curso no início. No entanto, certamente não estava incluída nesta idéia a dimensão pessoal que o curso teve. Me senti muito valorizada e aprendi a valorizar os meus semelhantes. Importante também foi o empoderamento de que fomos objeto, um outro resultado que eu não esperava (ALS4, avaliação final do curso).

Minhas expectativas iniciais com relação ao curso foram atendidas além do esperado. Aprendi e reaprendi muito: conceitos, convivência, hábitos, valores, conhecimento (ALS2, avaliação final do curso).

### **5.3 Atuar como agente local de sustentabilidade: atividades, conflitos e dilemas enfrentados pelos funcionários**

Apresentarei nesta subseção análises sobre as formas de atuação dos participantes do curso como agentes locais de sustentabilidade na instituição universitária onde trabalham, incluindo os *conflitos e dilemas* vividos e narrados pelos entrevistados. Os fatos aqui expostos pelos ALS referem-se ao período compreendido entre o término do curso (dezembro de 2004) até o momento da realização das entrevistas (jul/2005 a jul/2006), ou seja, seis meses a um ano de práticas. Os dados dos questionários (realizados em dez/2006) também foram analisados, de maneira que os relatos dessa fonte de dados correspondem a cerca de dois anos de práticas dos funcionários como agentes locais.

Para situar o contexto institucional no qual os cursistas desenvolveram suas ações como agentes locais, vale destacar o fato de que, ao término do curso, os agentes ALS1, ALS2 e ALS4 foram indicados por seus respectivos diretores para integrarem a comissão do USP Recicla de suas unidades. ALS3 e ALS5 já faziam parte da comissão do programa em suas unidades. Essas comissões foram implantadas desde 1994 por meio de Portarias da Reitoria da USP, apresentando um caráter institucional, e seus membros podem renovar seus mandatos a cada três anos.

A escolha dos membros participantes da comissão é feita por indicação do diretor de cada unidade e a sua composição varia de acordo com o tipo de unidade. Por exemplo, unidades de pesquisa e ensino têm em sua composição estudantes de graduação, funcionários e docentes. As unidades administrativas, como as prefeituras dos seis *campi*, que não possuem estudantes e docentes (estes ocupam funções administrativas nestas unidades), são compostas predominantemente por funcionários. Havendo aceitação por parte dos membros indicados pela direção da unidade, os nomes são enviados ao programa USP Recicla e à Reitoria, onde se publica em Diário Oficial a composição de cada comissão, com membros titulares e suplentes.

Em 2005, a coordenação do Programa USP Recicla incentivou os funcionários que realizaram o Curso de Agentes Locais a integrarem as comissões nos *campi* do interior (Alfa, Beta, Gama, Delta e Zeta). Esse fato constitui-se num esforço para dar oportunidade aos cursistas de atuarem nas comissões e ao mesmo tempo incrementarem-nas com novos saberes na área de educação ambiental. De

fato, grande parte dos agentes foi incorporada nas comissões dos USP Recicla nos cinco *campi* do interior. Foi nesse contexto que os agentes locais iniciaram suas atividades na instituição.

A inserção dos funcionários como agentes locais ocorre predominantemente por meio das comissões do USP Recicla em suas unidades/*campus*, como se pode ver na Tabela 21. As três vias de inserção dos agentes são: (a) comissão do USP Recicla na unidade e/ou *campus*, citada por dezesseis cursistas (88,8%); (b) projeto ou programa já desenvolvido na unidade e/ou *campus*, citado por quatro participantes (22,2%) e (c) atividades cotidianas da unidade, sem vínculos formais com as comissões ou projetos desenvolvidos na unidade ou *campus*, citadas por dois agentes.

**Tabela 21 - Meios pelos quais os respondentes do questionário atuam como agentes locais de sustentabilidade**

MEIOS PELOS QUAIS ATUAM	FREQUENCIA ABSOLUTA RESPOSTA	% RELATIVA PARTICIPANTES
Comissão do USP Recicla na unidade/ <i>campus</i>	16	88,8
Projeto/programa desenvolvido na unidade/ <i>campus</i>	04	22,2
Apenas em atividades cotidianas da unidade/ <i>campus</i>	02	11,1

### 5.3.1 Atuando como agente local na instituição

Durante a entrevista, solicitei que os funcionários relatassem suas atuações como agentes locais depois do fim do curso. Buscava entender de que forma os ALSs, em seus contextos, à sua maneira, com as condições particulares, desenvolviam ações em seus *campi*. Entretanto, os participantes relatavam essas atividades de modo sucinto e genérico, com ênfase sobre as dificuldades enfrentadas, fato que pude perceber somente após as primeiras leituras das transcrições. Desta forma, após as análises iniciais destes dados, decidi incluir no questionário aos participantes uma pergunta específica em relação às atividades que tinham sido/estavam sendo desenvolvidas. Meu objetivo era tentar identificar tipos de ações que os agentes escolheram ou puderam realizar. Embora a proposta feita no questionário fosse a de que os respondentes não necessitariam responder pergunta a pergunta, e sim fazer um depoimento geral sobre suas experiências no curso e como agentes locais, todos os participantes expuseram os tipos de ações às



quais estavam vinculados.

Assim, iniciarei a seção com a descrição e análise das atividades narradas pelos entrevistados, complementando-as com os dados obtidos sobre esse tema via questionário. Posteriormente, será apresentada uma perspectiva geral dos depoimentos dos ALS entrevistados e participantes do questionário sobre como vêm suas atuações como agentes locais.

Os escassos relatos sobre os tipos de atividades desenvolvidas pelos entrevistados permitem identificar elementos comuns.

Num primeiro bloco, estão as *intervenções educativas*, nas quais os públicos preferenciais são os estudantes de graduação ingressantes na universidade, denominados “calouros”, e os funcionários da universidade ou terceirizados (geralmente pertencentes às equipes de limpeza). Neste sentido, foram citadas as palestras realizadas durante a “Semana de recepção aos calouros da USP”, visitas técnicas com funcionários da universidade e terceirizados ao local de destino final dos resíduos do município (aterro sanitário) e oficinas de reuso e reciclagem de materiais para funcionários. Estão incluídas nesta categoria a elaboração e desenvolvimento de materiais paradidáticos, também citados pelos entrevistados.

Todo ano nós recebemos estudantes de diferentes locais, de diferentes comportamentos, classes sociais [...]. Eu acho que tá sendo muito gratificante ter a oportunidade de estar interagindo em palestras, até mesmo alertando no dia-a-dia para a preocupação da universidade com os recursos naturais, do lixo que é gerado na universidade e também a postura nessa formação de pessoas. [...] Graças a esse programa e à atuação de agente, eu estou tendo a felicidade de fazer com que isso fique marcado na memória desses estudantes e eles sejam propagadores disso (ALS3, entrevista).

As *intervenções em rotinas técnicas e administrativas no local de trabalho* (unidade ou *campus*) também fazem parte das atividades relatadas pelos entrevistados. De modo geral, referem-se a ações para implantação ou aperfeiçoamento de programas de minimização de resíduos e coleta seletiva para reciclagem ou compostagem nas unidades. Assim, ALS2 destaca que implantou algumas medidas de redução do consumo de descartáveis, como a substituição de copos plásticos utilizados por funcionários e docentes do departamento onde trabalha por similares duráveis. ALS4, por sua vez, relata a implantação e monitoramento de um sistema de coleta seletiva de recicláveis em novos locais do

*campus*.

Por fim, os entrevistados citam a *realização de eventos para público externo* à universidade, como a “Feira da Sucata e da Barganha”.

ALS1 e ALS5 relatam que apenas puderam desenvolver atividades como agentes locais relativas ao projeto elaborado durante o curso. Explicam que, passado esse período, enfrentaram dificuldades em seus locais de trabalho, que serão analisadas na próxima subseção.

Por meio dos questionários, evidenciou-se que as atividades desenvolvidas pelos funcionários nos cinco *campi* da USP são diversificadas, ocorrem segundo o contexto do *campus*, mas estão focadas, preferencialmente, nas intervenções educativo-ambientais na unidade/*campus*.

Nas Tabelas 22 e 23 estão apresentadas as atividades citadas pelos dezoito respondentes do questionário.

Na Tabela 22 estão elencadas cinco atividades gerais desenvolvidas. As intervenções educativas nas unidades foram citadas por todos os respondentes, seguidas pela divulgação de conhecimentos aprendidos no curso na unidade e a facilitação de rotinas administrativas no que se refere ao Programa USP Recicla, ambas atividades citadas por três agentes (16,6%). Dois participantes afirmam que divulgam seus conhecimentos fora da USP e um deles explicita que procura atuar como um modelo dentro de sua unidade.

**Tabela 22 – Atividades gerais desenvolvidas como agentes locais, apontadas pelos respondentes do questionário**

ATIVIDADES GERAIS	FREQUENCIA ABSOLUTA RESPOSTA	% RELATIVA AO TOTAL PARTICIPANTES
Realiza intervenções educativas-ambientais na unidade/ <i>campus</i>	18	100%
Divulga os conhecimentos dentro da sua unidade	03	16,6
Facilita rotinas administrativas relativas ao USP Recicla/articulação política no <i>campus</i>	03	16,6
Divulga conhecimentos fora da universidade	02	11,1
Procura ser exemplo/modelo em sua unidade	01	5,5

A Tabela 23 resume as atividades específicas citadas pelos participantes do questionário. Nela vêm-se vinte tipos de atividades que incluem desde ações pontuais até atividades realizadas periodicamente (mensalmente ou anualmente).

As atividades citadas foram divididas em dois blocos, segundo a ênfase.

a) Ações com ênfase em gestão de resíduos. Incluem atividades como a implantação de sistemas de coleta seletiva e minimização de resíduos, substituição de utensílios descartáveis por similares duráveis, a implantação de sistemas de uso de papel frente-e-verso, a organização de recipientes e orientação dos usuários para descarte e coleta seletivos. Além dessas, incluem a realização de diagnósticos de consumo e descarte de materiais e pesquisa de opinião da comunidade do *campus* sobre hábitos de consumo e produção de resíduos, participação no plano diretor socio-ambiental do *campus*, implantação de composteira no *campus* e a gestão de convênios do *campus* com a cooperativa de catadores do município.

b) Ações com ênfase educativa. Incluem a realização de intervenções educativas e/ou palestras para a comunidade da unidade (professores, estudantes e funcionários da USP e de empresas terceirizadas), a participação em eventos técnico-científicos da área ambiental, a realização de oficinas pedagógicas com público externo, como escolas de educação infantil e visitas técnicas ao local de destinação final dos resíduos, como aterro ou lixão com funcionários da unidade. Além dessas, foram citadas a elaboração de material didático para uso em palestras do Programa USP Recicla, a elaboração de um vídeo educativo envolvendo funcionários da unidade e inserção do tema ambiental em aulas que se oferecem dentro de uma disciplina na universidade. A promoção de eventos do Programa USP Recicla, como a Feira da Sucata e Fórum Sócio-Ambiental, e a implantação de uma estante permanente de trocas de objetos usados dentro da universidade também foram citadas.

**Tabela 23 – Atividades específicas desenvolvidas como agentes locais, apontadas pelos respondentes do questionário**

ATIVIDADES ESPECÍFICAS	FREQUENCIA ABSOLUTA RESPOSTA	% RELATIVA AO TOTAL PARTICIPANTES
Recepção aos estudantes ingressantes	11	61,1
Participação/organização de eventos do Programa USP Recicla	09	50,0
Implantação e monitoramento da coleta seletiva na unidade e medidas de minimização de resíduos na unidade	07	38,8
Realização de intervenções educativas/palestras para a comunidade da unidade	07	38,8
Inserção da temática ambiental na sua função profissional na USP (5 ações)	05	33,3
Realização de diagnósticos de consumo, de descarte de materiais e pesquisa de opinião da comunidade do <i>campus</i>	05	27,7
Participação em eventos ambientais em geral	04	22,2
Realização de intervenção educativa junto a funcionários de empresas terceirizadas na USP	04	22,2
Participação no plano sócio-ambiental do <i>campus</i>	03	16,6
Realização de oficinas pedagógicas com público externo	02	11,1
Implantação de composteira no <i>campus</i>	02	11,1
Visita técnica ao local de destinação final dos resíduos com funcionários da unidade	02	11,1
Elaboração de material didático	01	5,5
Implantação de “estante de trocas” na unidade	01	5,5
Inserção do tema ambiental em disciplina que leciona	01	5,5
Gestão de convênios da USP com cooperativa de catadores	01	5,5
Elaboração de um vídeo educativo envolvendo funcionários da unidade	01	5,5

Um dos tipos de práticas citados pelos agentes que merece destaque refere-se à *inserção da temática ambiental nas suas funções profissionais* exercidas na universidade. Destaco essas práticas pois me parece interessante do ponto de vista da capacidade de transformação dos conteúdos abordados no curso para o contexto profissional dos cursistas-funcionários. Grande parte das atividades citadas pelos demais agentes poderiam ser aplicadas em qualquer ambiente de trabalho, independentemente da função profissional exercida. Diferentemente, as práticas aqui identificadas supõem a recriação ou adaptação dos conhecimentos apreendidos no curso nas práticas profissionais dos cursistas. São cinco os agentes que relatam atuações que podem ser incluídas neste grupo.

Dois dos casos vêm da área da biblioteconomia. Duas agentes, que atuam em bibliotecas em diferentes *campi*, relatam que realizaram mudanças ambientais utilizando suas funções na instituição.

Uma delas relata o projeto desenvolvido que trata da implantação de uma

biblioteca virtual ambiental na universidade. Segundo artigo publicado pela cursista (ARAÚJO et al., 2004), a criação da Biblioteca Virtual Ambiental reuniria a produção técnico-científica na área ambiental, assim como a indicação de portais da área, visando facilitar o acesso a todo tipo de material, e garantir à comunidade acadêmica local e virtual maior rapidez na execução de levantamentos e revisões bibliográficas. Segundo os autores, o projeto é “um novo modelo de apoio ao processo de ensino-aprendizagem e de qualidade na prestação de serviço e atendimento no serviço de biblioteca” da universidade (ARAÚJO et al., 2004, p.60). Utilizando seus conhecimentos de biblioteconomia/ciências da informação e sua função exercida na universidade, essa funcionária elaborou o projeto como trabalho de conclusão do II Curso de Agentes Locais e está desenvolvendo-o em parceria com outros funcionários, docentes e estudantes do *campus* onde trabalha.

A outra declara que, com auxílio de colegas da comissão do USP Recicla, contribuiu decisivamente para a mudança nas regras de publicação de teses, dissertações e monografias da unidade onde trabalha. Relata o percurso e estratégias que encontrou para contribuir com a implantação da obrigatoriedade de impressão utilizando-se a frente e o verso das folhas de papel, medida que contribui para a redução do consumo de papel.

Através da Diretoria da [unidade onde trabalho], sugeri a Portaria do “frente-e-verso” do papel, nos diversos documentos, trabalhos de conclusão de curso, monografias, teses, atas. Foi um processo: primeiro enviamos correspondências via Diretoria para as Comissões de Graduação e de Pós-Graduação, para conseguir o apoio; com as autorizações, voltei à Diretoria da [unidade] e consegui a Portaria através nossa Diretora [...] (Zeta 1, questionário).

Zeta1 resume sua posição com relação a seu papel como ALS e funcionária da universidade:

Os limites/possibilidades da atuação são diversos, mas, com muitas conversas, conseguimos um tempinho para fazer nossas atividades e atuar no Programa USP Recicla, tudo junto, **para mim não tem separação, tento ser funcionária/agente ALS** (Zeta 1, questionário).

Outra ação nesse sentido é relatada pelo responsável da área da administração de serviços de infra-estrutura do *campus* Alfa. Esse participante aponta que sua atuação como ALS na instituição não tem grande visibilidade, entretanto considera suas ações como importantes no contexto geral da universidade:

Tenho uma atuação discreta, talvez sem grande visibilidade na comunidade universitária. Porém, creio que minhas ações podem ser importantes em um contexto geral, no âmbito de planejamento e fornecimento de infra-estrutura em processos diversos, oferecimento de alguns suportes ao USP Recicla e atuando como elemento facilitador em rotinas administrativas que possam ter alguma ligação com a questão ambiental, ou seja, em condições inter-relacionadas ao âmbito de minhas atividades rotineiras (Alfa5, questionário).

Mais adiante, esse agente relata um exemplo concreto de sua atuação. Como responsável pela contratação de serviços terceirizados de limpeza e manutenção de áreas verdes; neste último serviço, Alfa5 interveio para que os novos contratos com firmas terceirizadas no *campus* incluíssem critérios ambientais, como obrigatoriedade de destino final adequado (compostagem) para os resíduos de jardinagem do *campus*. Além disso, relata outras ações de apoio ao Programa, que se relacionam a seu cotidiano:

Procuro atuar como elemento facilitador, como por exemplo: viabilizando a construção, ampliação e manutenção do depósito de materiais recicláveis do *campus*, elaborando e controlando as rotinas na [unidade onde trabalha] de logística e coleta dos materiais recicláveis, auxiliando o USP Recicla na plotagem de *banners* e outros materiais educativos (Alfa5, questionário).

Em termos de intervenções educativas, vê sua atuação limitada pelo tipo de função que exerce e do perfil da unidade onde trabalha.

No aspecto educacional, vejo um pouco limitada a minha atuação, em virtude do cargo/função que ocupo exigir produção e resultados perenes, e também em razão de pertencer a uma unidade de apoio e serviços, sem perfil educacional, pedagógico, didático e acadêmico (Alfa5, questionário).

Os dois últimos exemplos vêm do *campus* Delta. O primeiro, do agente local Delta2, que atua na função de jornalista no seu *campus*, exercendo diversas atividades, dentre elas a de produtor de programas na rádio. Uma das atividades que considera mais interessantes, quando inquirido sobre os resultados de suas ações no *campus*, é a criação e desenvolvimento de um programa educativo-ambiental para a rádio da universidade.

Na página eletrônica do programa, vê-se que esta atividade tem como parceiros uma educadora ambiental e um docente, ambos servidores do *campus* Delta, além de uma estudante de graduação.

O programa trata de Educação Ambiental, mas não será nada

tradicional. Ambiente é o local onde vivemos e por isso vamos tratar de temas cotidianos como as queimadas urbanas, lixo e uso da água [...]. A idéia não é ficar despejando o conhecimento acadêmico na sociedade, mas fazer uma troca, buscar as demandas e tentar debatê-las de forma leve, coloquial, ao alcance de todas idades e níveis de conhecimento – e tudo isso em menos de dez minutos [...] (PROGRAMA AMBIENTE É O MEIO, 2007).

Com relação ao desenvolvimento desse projeto, Delta2, de modo análogo a Alfa 5, relata que enxerga nesse um “nicho” para desenvolver suas ações ambientais como agente local, uma maneira encontrada para aplicar os conhecimentos construídos durante e após o curso.

Aproveitei bem minha formação para criação do programa de rádio “Ambiente é o Meio”. Quanto à participação na Comissão Recicla, é mais discreta devido à falta de tempo. [...] O programa de rádio foi minha “grande” realização. [...] O aprendizado remete ao cotidiano da prática, que se não fosse esse projeto, ficaria como um conhecimento adormecido (Delta2, questionário).

Por fim, a funcionária Delta1 atua como técnica de laboratório e relata no questionário que contribuiu para que em seu local de trabalho fosse alterado um sistema de destilação de água por outro com mesma função, mas que economiza milhares de litros de água por mês. Como os relatos anteriores,

Hoje me vejo como uma ALS respeitada, atuante e capaz de transmitir parte do que vivenciei e aprendi contagiando outras pessoas, e que estas atuem também e passem para futuras gerações (Delta1, questionário).

Adicionalmente a essas atividades, os entrevistados relataram suas experiências como educadores ambientais em outros contextos, fora da universidade.

ALS4 relata que realizou oficinas com crianças de uma escola particular de sua cidade, mas afirma que não se sente preparada para lidar com esse tipo de público.

Não tô conseguindo atenção das crianças, não tô conseguindo passar, não sei se não tenho vocabulário, se elas não tão prontas ainda, é uma tarefa que, por exemplo, se eu pudesse, hoje, eu corria longe. É sério, porque eu não me sinto preparada, eu sinto que eu não estou ajudando nada ali, tô fazendo atividades com elas, tal, mas não tô chegando no coraçãozinho delas (ALS4, entrevista).

ALS1, ALS2 e ALS5 afirmam que a partir do curso passaram a realizar ou

intensificaram suas ações “ambientalmente adequadas” no seu cotidiano fora da universidade. Para ALS1, o fato de não ter condições para atuar na sua unidade não a impede de agir como educadora ambiental em outros contextos.

Isso é que me dá mais prazer, atuo mesmo na minha casa, na minha rua, isso é que me fez não desistir de vez, o que aprendi no curso, o fato de eu ter sido barrada na minha unidade como ALS não quer dizer que eu deixe de ser educadora, então acho que consegui sair feliz, pois eu, meu pai, minha mãe e meu marido conseguimos mudar (ALS1, entrevista).

O que eu aprendi, achei que eu já deveria ter aprendido há muito tempo. Eu quis ensinar os meus filhos para que eles caminhassem sempre assim. Cuidados com o meio ambiente, na reciclagem, dentro do lado humano da reciclagem, da falta... Aqui para a gente não faz falta, mas tem muita família aqui que come e se alimenta da venda de reciclagem. Então eu estou mostrando esse lado para eles. E eles também não conhecem (ALS5, entrevista).

Algumas das ações têm um caráter de fiscalização ou controle.

Eu vejo minha irmã, ta lá no carro, pega o papelzinho de bala e joga fora, e eu digo: “O que é isso?” [risos]. **Eu já dou uma dura. Aqui em casa com o [marido], ele deixa muita luz acesa, eu vou lá e falo** [risos]. Em relação à água, eu fico meio chata. [...] Acho que mais nas pequenas coisinhas, mas eu acho que o começo é nas pequenas coisinhas mesmo (ALS2, entrevista).

Alguns depoimentos dos cursistas revelam uma tendência normativa e de fiscalização na suas relações com os diversos atores, seja no ambiente profissional, seja no familiar. Apesar das constantes críticas feitas a essa tendência os cursos de formação ou não conseguem promover mudanças qualitativas no sentido de uma prática transformadora de fato, ou acabam por reproduzir o discurso prescritivo e disciplinar em EA (CARVALHO, 2001a ; LAYRARGUES, 2006).

Seria importante entender de que modo esse discurso e práticas se produzem, reproduzem e são reforçados nos cursos formativos e nas vivências entre educadores ambientais.

Dos quatro entrevistados, ALS3 é o único que relata contribuições do curso para a atuação como agente local em esferas coletivas fora do contexto universitário. Ele relata que já atuava como membro de uma associação de moradores de bairro em um balneário e o curso lhe forneceu mais conhecimentos para, em suas palavras, “questionar” as pessoas e as situações. Isso ganhou ainda mais importância, pois essa associação está muito próxima a uma área de preservação ambiental, na qual a problemática do uso da água, dos rejeitos sólidos



e esgoto vem à pauta com frequência.

A mudança na postura diante das questões ambientais é você participar de reunião de orçamento participativo, de comunidade, de você começar a questionar coisas que às vezes a população acha que a gente tem um baita conhecimento e na verdade o pouco que a gente sabe, em relação às outras comunidades, é muita coisa, então, foi muito bom ter participado desse curso para questionamentos, né? (ALS3, entrevista).

As diversas ações relatadas pelos funcionários, atuando como educadores ambientais vão compor os saberes da experiência desses agentes, saberes práticos que são construídos a partir da relação com o outro, em que o elemento humano é determinante (TARDIF, 2002, p.49). No caso das práticas relatadas pelos agentes, podem-se distinguir dois tipos:

i) aquelas que, à semelhança das atividades dos professores em sala de aula, têm um caráter de urgência, exigem decisões imediatas, a interpretação do momento. Incluem-se aí as intervenções diretas com o público, como palestras, exposições dialogadas, a promoção de oficinas e cursos etc. Trata-se de atividades geralmente pontuais, pelas quais o funcionário-educador é o principal responsável e que exigem a capacidade de mobilização de saberes do conteúdo específico e saberes práticos.

ii) aquelas que, à semelhança das atividades de gestores, têm caráter menos emergencial, envolvem planejamento e execução no médio e longo prazo e geralmente pressupõem a interação com outros membros da instituição. Alguns exemplos deste tipo de atividades são a implantação de programas de coleta seletiva, a organização de eventos e a participação nas comissões gestoras. Incluem-se também as atividades que dão suporte às do item anterior, como a elaboração de material didático e a pesquisa bibliográfica.

À semelhança das análises de Tardif (2002) sobre os objetos dos saberes experienciais dos professores, pode-se dizer que os agentes locais também lidam com três objetos:

i) as relações e interações que eles estabelecem com os demais atores do campo profissional;

ii) as diversas obrigações e normas estabelecidas às quais seus trabalhos devem submeter-se e, por fim,

iii) a própria instituição, como meio organizado e composto de funções diversificadas.

Assim, segundo Tardif (2002), é exatamente em relação a estes objetos que se estabelece uma distância, que pode ser crítica, entre os saberes experienciais (que somente podem ser construídos na prática) e os saberes adquiridos durante a formação. Para alguns docentes, essa distância constitui-se num verdadeiro choque com a realidade da sala de aula, sobretudo nos primeiros anos de ensino.

De certa maneira, os agentes também vivenciaram o choque com a realidade, exposta por eles como diferente daquela esperada e abordada durante o curso de formação de agentes de sustentabilidade. Após seis meses do término do curso, extrai-se das entrevistas um descompasso entre as expectativas dos cursistas e a realidade em que atuam.

De modo semelhante, diversos autores (LAPO; BUENO, 2003; LOPES, 2001; ZARAGOZA, 1999) destacam que o choque com a realidade que sofrem os professores iniciantes é grande e marcante. O que se ensina na formação inicial é muito diferente do que os professores iniciantes encontrarão.

Nessa mesma direção, LOPES (2001) aponta que o fracasso profissional, no caso dos professores, se confunde com o fracasso pessoal. Na tentativa de evitar esse tipo de “choque”, Zaragoza (1999) propõe que os cursos para formação inicial de professores tenham enfoques descritivos em detrimento aos normativos. Esses últimos têm como característica um modelo de professor “eficaz” ou “bom”, transmitindo aos futuros professores o que ele deve fazer, o que deve pensar e o que deve evitar para adequar sua atuação educativa ao modelo proposto.

Os enfoques normativos implicam a suposição de que o professor é o único e pessoalmente responsável pela eficácia docente, já que se estabelece relação direta entre a personalidade do professor e o êxito no magistério. Subentende-se, portanto, que se não se obtém êxito no magistério, é porque o professor não serve, porque não é um bom professor (ZARAGOZA, 1999, p.125).

Por outro lado, o enfoque descritivo parte da idéia multidimensional da eficiência docente, considerando que o êxito no magistério depende de uma atuação correta do professor. De modo que, quando esses se deparem com suas primeiras limitações e fracassos, questionem sua atuação e não, logo de princípio, a si mesmos (ZARAGOZA, 1999).

A partir dessas constatações, o curso para agentes locais poderia repensar o seu enfoque, buscando minimizar as condições que promovam um choque com a

realidade institucional que os futuros agentes vão enfrentar. Uma das formas seria trazer para o seio das reflexões e discussões do curso os diversos contextos de cada um dos participantes. Assim, estratégias como situações-problema (como sugerido por alguns cursistas) e intervenções na unidade poderiam reforçar esse aspecto.

#### *Aspectos gerais da atuação como agentes locais*

Busquei reunir outros elementos relatados pelos participantes relativos às práticas, saberes dos agentes locais / educadores ambientais na instituição.

De modo geral, os entrevistados relatam sentir-se temerosos acerca das responsabilidades trazidas ao assumirem o papel de agentes locais de sustentabilidade. Os motivos giram em torno da necessidade de reeditar e transmitir os conhecimentos construídos durante e após o curso para a comunidade universitária e a falta de tempo para realizar essas tarefas.

A responsabilidade que advém da realização do curso é algo grande e assustador; o peso de transmitir o conhecimento que adquiri é enorme e o apoio desses encontros [aulas presenciais] [...] fará falta (ALS1, memorial).

Na verdade, o nome Agentes Locais de Sustentabilidade é um nome forte, pesado, ele coloca uma responsabilidade muito grande sobre nós. Se eu espero, eu espero, mas não sei se vou conseguir cumprir com a expectativas que se espera ou com tudo que tem de ser feito. É isso (ALS4, entrevista).

Primeiramente tenho que cumprir minhas atividades no departamento e, se tiver tempo, participar das ações que um ALS realiza no *campus*, ou seja, se não cumprir com minhas funções, não posso participar como agente (Gama3, questionário).

O receio demonstrado pelos funcionários em assumir o papel de educadores ambientais na instituição pode estar relacionado, de um lado, às responsabilidades que teriam que incorporar no âmbito profissional, como por exemplo, ter que desenvolver estratégias complexas e dedicar-se muito para desempenhar bem a função profissional e a de educador ambiental. Por outro lado, relaciona-se à imagem do educador ambiental *ideal*, que, por ser ideal, é quase um herói das causas ambientais, que realiza grandes mudanças, que tem fé e persistências quase infinitas, é coerente com seus princípios, domina conteúdos de diversas áreas do

conhecimento, sabe como lidar com as pessoas, diagnostica o ambiente em suas distintas dimensões e outras competências mais, como visto no capítulo 4. Em meio a tantas exigências demandadas por esse perfil, é compreensível o receio em assumir o papel de educador ambiental.

Com relação à contribuição que um ALS poderia trazer para a universidade, as respostas seguem em direção à transmissão dos conhecimentos sobre práticas ambientalmente adequadas para a comunidade universitária e a realização de pequenas intervenções educativas e mudanças em procedimentos e práticas no ambiente de trabalho.

A gente recebe uma formação excelente que pode mostrar para as pessoas aquilo que você acredita, como elas podem proceder, que às vezes muitas pessoas poderiam ter as mesmas dificuldades que eu tinha antes de estar no curso. Durante o curso pude perceber que aquilo não era dificuldade, era só ter força de vontade para mudar, então a principal contribuição seria de passar para as pessoas que não tiveram esse privilégio de participar do curso, tudo que aprendemos (ALS1, entrevista).

Para ALS2, não há necessidade de que os ALSs realizem grandes ações para que sejam efetivos. Em seu modo de ver, pequenas ações diárias, no cotidiano da unidade, são factíveis e positivas no contexto da instituição. Esse tipo de concepção é compartilhada por alguns dos participantes do questionário.

“Pequenos avanços” podem representar grandes resultados, em escala percentual. Se houver sensibilização e conscientização de toda a população, motivando-a e envolvendo-a com a causa ambiental, proporcionando, por exemplo, uma melhoria de 10% em determinados parâmetros monitorados (redução do consumo de bens, economia de água, energia elétrica etc.), em termos absolutos poderemos ter resultados muito expressivos. É um trabalho de formiga, perene e de resultados alcançados através de persistência (Alfa5, questionário).

Analisar conscientemente nossos atos e o impacto de suas conseqüências no meio ambiente [...]. Posso, então, compartilhar essa experiência aqui na unidade e é muito bom quando vemos que há resultado. Embora pequenos, mas preciosos. O interessante é perceber que pequenos atos cotidianos têm grandes conseqüências (Alfa1, questionário).

Melhorar nosso “entorno” é o início de um trabalho de vida, um novo rumo. É muito satisfatório quando se consegue uma pequena mudança num grande problema, que muitas vezes levam-se anos de “prática” pessoal. Se possível, o engajamento em causas “maiores”, melhor. “Lutar uma boa luta” é gratificante (Alfa7, questionário).

A concepção subjacente a essas declarações é a de que pequenas ações, em termos de comportamentos e rotinas administrativas e de gestão, são importantes e podem ser portas para mudanças mais amplas.

Alguns depoimentos evidenciam uma crença de que existe um caminho “certo” para a sustentabilidade e de que os educadores ambientais conhecem esse caminho. Desta forma, seria “natural” o fato de querer transmitir ou impor os comportamentos necessários para as pessoas e grupos.

Além disso, como visto anteriormente, os ALS teriam como papel fundamental ser um *modelo* e uma referência em termos de práticas ambientais na sua unidade de trabalho.

Parece que ninguém está observando, mas eles estão sempre observando, quer dizer, na unidade, a coleta de papel, se eles [equipe de limpeza] não colocam o papel no local, as pessoas já vêm me questionando o porquê disso. Até de pilhas e baterias, tudo o que é relacionado à ambiental... [...] eles já me têm como sendo referência. Isso eu achei muito agradável (ALS3, entrevista).

De repente uma pessoa liga pra mim e fala: “Eu fui prá tal lugar e a coleta seletiva lá funciona melhor que aqui”. Eu fiquei tão contente dele saber disso, ele veio me apresentando que ele teve em uma empresa e viu que lá funciona bem, aí ele veio com as idéias, colocando pra gente, eu achei isso muito legal, isso é gratificante, né? (ALS3, entrevista).

Como nossa comunidade é relativamente pequena, os ALSs são referências no *campus* para colaboração de questões diversas relativas a gestão de resíduos e problemas ambientais (Zeta2, questionário).

De modo geral, prevalece nos depoimentos a satisfação que os ALSs sentem ao realizar intervenções diretas com os membros da comunidade universitária ou ao interferir em mudanças nas rotinas dos seus ambientes de trabalho.

ALS1, por exemplo, relata que durante a execução de seu projeto de intervenção do curso realizou uma das atividades que considerou mais marcantes durante o curso, uma visita técnica ao aterro sanitário municipal.

Com as meninas da limpeza eu vi até a expressão de horror quando elas viram o aterro; muitas ficaram chocadas com o que viram. Eu vi as meninas decepcionadas de como poderíamos fazer aquilo com nós mesmos! Aqui dentro [da unidade] elas mudaram radicalmente, então isso para mim valeu muito (ALS1, entrevista).

De modo semelhante, ALS2 relata que as pequenas intervenções que

realiza no seu ambiente de trabalho lhe trazem uma sensação de bem estar, de dever cumprido.

Mais adiante, ALS3 relata as palestras que realiza para estudantes do ensino médio que freqüentam sua unidade uma vez ao ano. Durante essa intervenção, os estudantes recebem uma caneca do Programa USP Recicla, no intuito de utilizarem-na durante as duas semanas em que estão na universidade, substituindo os copos plásticos descartáveis. Ao final do curso, levam as canecas consigo.

E hoje virou uma obrigação eu ter que dar as canecas, o instituto bancar as canecas para que eles façam essa propagação de idéias e é muito gratificante isso também. Porque no final eles sabem da universidade e levam aquela caneca e contam isso em outros lugares. E mais gratificante ainda é quando eles retornam para universidade, acabam passando no vestibular, de uma maneira ou de outra me encontram aqui dentro e perguntam como é que está o Programa; eles percebem que já tiveram contato com o programa USP Recicla. Isso é muito bom (ALS3, entrevista).

As ações empreendidas pelos ALSs neste período são influenciadas por suas concepções sobre o que é, o que dever fazer e qual o papel de um agente local na universidade. Os educadores transformam o conteúdo a ser ensinado de acordo com suas próprias concepções epistemológicas e também o organizam em conhecimentos pedagogicamente elaborados, adequando-os ao público.

As intervenções diretas com o público exigiriam do ALS a mobilização de saberes, envolvendo o conceito de raciocínio pedagógico (WILSON, SHULMAN e RICHERT, 1987). Como visto no capítulo 1, este processo envolve seis aspectos comuns ao ato de ensinar: a) compreensão aprofundada da matéria que permita aos educadores criar condições para que a maioria dos seus alunos aprenda; b) a transformação, migrando da sua própria compreensão sobre a matéria/conteúdo específico para outras representações que auxiliem a compreensão pelos alunos; c) instrução, que contempla o manejo da situação onde ocorre a prática; d) avaliação, visando testar a compreensão dos alunos durante o ensino interativo ou no final das aulas e também avaliar a própria atuação e d) reflexão, quando os educadores refletem sobre o processo de ensino e aprendizagem e fazem uma revisão, e uma nova compreensão e aprendizagens a partir da experiência vivida (WILSON, SHULMAN e RICHERT, 1987). Como relatado pelos participantes, esse processo de

compreender, transformar, manejar a situação de onde ocorre a prática, avaliar e refletir sobre a ação foi estimulado e desenvolvido durante o curso. Entretanto, o raciocínio pedagógico é permanentemente construído por meio do processo de reflexão sobre a própria prática educativa. Findo o curso, os limites para o desenvolvimento deste processo pelos agentes ficam determinados. Os aspectos que contribuem para essa limitação são:

a) A comunidade de aprendizagem, espaço para troca de experiências, reflexão, construção de novos conhecimentos, na maioria dos relatos aparece como frágil ou inexistente após o curso.

b) Adicionalmente, os encontros com os agentes locais e educadores de outros *campi* não acontecem como planejado.

c) Institucionalmente os funcionários foram contratados para o exercício de uma determinada função que não coincide, na maioria das vezes, com a de educador e /ou educador ambiental.

Somada a esses fatores, está ainda a ausência de uma política institucional que reconheça os agentes locais de sustentabilidade, suas formação e suas práticas, como será abordado no item 5.4.3.

Por fim, o papel de um ALS parece estar vinculado à realização de mudanças em procedimentos, em comportamentos e em atitudes da comunidade onde atuam, seja da própria universidade, seja no ambiente familiar.

#### **5.4 Barreiras e desafios para atuação dos agentes locais de sustentabilidade no contexto da universidade**

Nas entrevistas, os ALSs relatam os dilemas, conflitos e dificuldades que fizeram parte dos caminhos percorridos como agentes locais na universidade, durante um período de cerca de dezoito meses.

As barreiras e desafios relatados foram agrupados em três categorias: i) culturais e pedagógicos; ii) continuidade da comunidade de aprendizagem; e iii) político-institucionais e estruturais. Ainda que os relatos contenham elementos de diversas categorias, decidi organizá-los desta forma para facilitar sua visualização e compreensão. Com este propósito também foi elaborada a Tabela 24, que traz um resumo das opiniões dos participantes da entrevista e do questionário sobre o tema.

**Tabela 24 – Barreiras e desafios para atuação dos agentes locais de sustentabilidade, na opinião dos participantes do curso (entrevistados e respondentes do questionário)**

BARREIRAS E DESAFIOS PARA ATUAÇÃO		SUJEITO ENTREVISTADO	FREQUENCIA ABSOLUTA DE RESPOSTAS/QUESTIONARIO
cultural/pedagógico	Dificuldades em mensurar resultados educativos das intervenções	ALS1	-
	Trabalho educativo não dá resultados visíveis	-	01
	Ausência de formação ambiental no currículo de estudantes e de formação de funcionários e docentes	ALS4	01
	Ambientalistas têm fama de ser radicais e demasiados críticos	-	01
	Ações ambientais são vistas como secundárias	-	04
	As pessoas não se vêem como agentes de degradação ambiental	-	03
	Funcionários não se envolvem com o problema ambiental	-	02
	Não sabia por onde começar o trabalho educativo na Unidade	ALS4	01
Continuidade da CA	Ausência de um grupo de apoio	ALS1, ALS4 e ALS5	-
Político-institucional	Tempo para conciliar atividades profissionais com atuações como ALS	ALS1, ALS3,	12
	Conflitos de poder/hierarquia dentro da universidade	ALS1, ALS2, ALS3, ALS4	-
	Falta de uma política ambiental institucional	ALS2, ALS3	02
	As ações desenvolvidas parecem ser de menor importância na unidade	ALS1, ALS2, ALS4	01
	Ausência de planos de ações do Programa para o <i>campus</i>	ALS2, ALS4	01
	Ausência de apoio de pares/colegas de trabalho	ALS1, ALS5,	-

#### 5.4.1 Barreiras e desafios educativos e culturais

Nesta subseção, serão analisadas as dificuldades, conflitos e dilemas apontados pelos entrevistados relativos a aspectos *culturais e pedagógicos*. Trata-se de barreiras que extrapolam os limites da instituição: relacionam-se a práticas e ações sociais; às crenças, comportamentos, valores, regras morais, tradições que permeiam a sociedade, no tangente às questões ambientais.



O primeiro aspecto é relativo à percepção e resistências das pessoas acerca dos problemas ambientais, tanto por parte da comunidade universitária, quanto da sociedade em geral. Para quatro dos ALSs, a problemática ambiental e, por consequência, as ações educativas desenvolvidas nesse âmbito são vistas como secundárias ou menos importantes. Na fala de Alfa5:

Outra dificuldade marcante creio que seja a de “quebrar estigmas”, ou seja, o clichê de que a questão ambiental é secundária, sem interligação com outras áreas de atuação (Alfa5, questionário).

Essa constatação coincide com os dados do mapeamento da EA nas IES, que relatam que, entre as dificuldades para a implementação de programas de EA estão as resistências de diversas naturezas, atribuídas, em parte, à “imaturidade” da EA como disciplina, que ainda não possui arcabouço teórico e metodológico consolidado; por outro lado, não se enquadraria na estrutura científica tradicional nem nas rotinas acadêmicas, tendendo inclusive a suscitar preconceitos na medida em que freqüentemente se encontra associada a atividades de extensão universitária de caráter comunitário (RUPEA, 2005) as quais costumam ser, por sua vez, desvalorizadas.

Ainda nesse subgrupo está a dificuldade em lidar com a concepção de que os ambientalistas são radicais e demasiado críticos. Alfa5 enxerga esse tipo de “rótulo” como uma das barreiras para os educadores ambientais.

As pessoas ligadas a esta área [ambiental], em muitos casos, são preconceituosamente consideradas fanáticas, extremamente fervorosas e excessivamente críticas, simplesmente porque têm plena convicção e acreditam em algo natural. Como a maioria já foi rotulada neste sentido, existem barreiras a serem superadas no avanço das negociações com dirigentes desatualizados com a temática ambiental, que normalmente oferecem obstáculos desnecessários, a serem superados pelos agentes ambientais (Alfa5, questionário).

As idéias ecologistas têm suas raízes num período da história no qual diversos movimentos sociais eclodiram, quando as influências do movimento estudantil, da nova esquerda e do pacifismo repercutiam em diversas esferas. O contexto era de contestação da sociedade consumista e tinha como “horizonte utópico uma vida livre de normalizações e repressões sociais e em harmonia com a natureza” (CARVALHO, 2004, p.47). Vê-se, pelos relatos de alguns cursistas, que os ecos do estigma que enxerga os ambientalistas como radicais e fanáticos ainda

são ouvidos.

Três agentes vêem como barreira o fato de as pessoas não se perceberem como agentes da degradação ambiental, impedindo que relacionem suas ações cotidianas com a problemática ambiental mais global.

As dificuldades são com algumas pessoas que insistem em permanecer inertes à problemática. É difícil falar com algumas pessoas sobre problemas, principalmente ambiental. Elas têm dificuldade de se enquadrar como um agente no processo de degradação ambiental. Parece que o problema está muito longe, consideram que as consequências virão em longo prazo e o pior, que elas nada podem fazer pra minimizar (Alfa2, questionário).

A limitação está realmente com estas poucas pessoas. Até se mostram abertas e receptivas para um diálogo superficial, porém são limitadas quanto a um debate mais profundo sobre temas e práticas ambientais (Alfa2, questionário).

Entre as barreiras que denominei de caráter “pedagógico”, encontra-se uma mais específica, referentes à dificuldade em avaliar e mensurar mudanças na comunidade (ALS1). Para essa funcionária, não é simples identificar ou medir o sucesso de uma intervenção educativa. Comparando com sua experiência prévia como professora, relata que considerava mais simples avaliar a aprendizagem dos alunos na escola, já que tinha claros os conteúdos que deveriam dominar, assim como os instrumentos para avaliar.

Quando você está dando aula você aplica um conteúdo e terá uma resposta, com uma avaliação, então você consegue medir aquilo que você passou. Numa intervenção é complicado porque isso vai do dia-a-dia (ALS1, entrevista).

Relato semelhante vem de Alfa5, que considera que os resultados educativos não parecem ser muito visíveis, dificultando a argumentação a favor de tais práticas.

Outra dificuldade é de que em alguns casos o trabalho ambiental não apresenta foco no resultado, ou seja, apresenta parâmetros de difícil monitoramento em determinadas situações em que se implementa um Projeto na Área Ambiental. O resultado não é físico, é educacional, conseqüentemente não aparece com tanta contundência, infelizmente devido à educação não ser encarada prioritariamente. Aí a mídia fica comprometida, sem visibilidade, e não dá ibope para políticos (Alfa5, questionário).

Por fim, ALS4 e Alfa7 consideram que uma importante barreira à melhoria da educação ambiental no contexto universitário está na ausência de uma

ambientalização curricular.

A principal delas [barreiras] esbarra na não formação básica de sustentabilidade e que os alunos e servidores não possuem como estrutural e curricular. A formação na educação básica é “urgente” de ser inserida nos currículos, até como treinamento das CIPAS. Ser um ALS é para toda vida, qualquer contribuição possível/passível será dada (Alfa7, questionário).

A ambientalização dos currículos é uma das formas da inserção da sustentabilidade e EA nas universidades, entretanto, no Brasil existem poucas iniciativas nesse sentido (PAVESI, 2007).

Em resumo, no que se refere aos desafios pedagógicos e culturais, podemos identificar três subgrupos narrados pelos agentes locais. O primeiro ligado à cultura que desvaloriza a problemática ambiental, os preconceitos acerca dos ambientalistas e o fato de as pessoas não se perceberem como partícipes da degradação e preservação ambiental. O segundo relaciona-se à dificuldade de mensurar os resultados educativos das ações e, por fim, a ausência de uma ambientalização curricular para estudantes e na formação de funcionários.

#### *5.4.2 Continuidade da comunidade de aprendizagem*

Nesta subseção, estão reunidas algumas dificuldades expostas pelos ALSs para o desempenho de suas funções como agentes locais. Uma delas está relacionada à continuidade da comunidade de aprendizagem formada, a ausência de um grupo que dê suporte à continuidade das ações em cada campus/unidade e as dificuldades em termos de relacionamento interpessoal com colegas de trabalho. Esse tipo de barreira poderia ter sido alocado em dificuldades institucionais, considerando a estreita relação entre a consolidação da comunidade de aprendizagem iniciada no curso e as políticas da instituição. Entretanto, optei por colocá-la aqui, pois também relaciona-se à tentativa de formação de uma comunidade de aprendizagem. Como apresentado anteriormente, a formação dessa comunidade foi um dos fatores que contribuiu para o fortalecimento do grupo durante o curso. Entretanto, findo o curso, o grupo não se manteve, apesar dos esforços em conceber objetivos e estratégias para tal. Durante o último encontro presencial entre os participantes e educadores do USP Recicla, foram elaborados os objetivos para a continuidade das atividades dos ALSs.

- 1 Fortalecer a comunicação com qualidade entre os grupos;
- 2 Fortalecer o ânimo dos grupos;
- 3 Enraizar o grupo nas comissões nos *campi*;
- 4 Institucionalizar os “agentes”;
- 5 Dar continuidade aos projetos;
- 6 Garantir “respaldo” da CECAE;
- 7 Facilitar e dar mais credibilidade aos trabalhos.

Como condições para atingir tais objetivos:

- 1 Respaldo da CECAE;
- 2 Institucionalização e reconhecimento dos grupos;
- 3 Articulação política junto à instituição;
- 4 Envolvimento de docentes;
- 5 Planejamento e articulação da CECAE;
- 6 Reforça-se a importância de ter uma forma de cobrança dos agentes, relatório de prestação de “contas”.

Foram agendados quatro encontros presenciais em distintos *campi* para 2005, abertos à participação das Comissões USP Recicla na parte da manhã e destinada a troca de experiências na parte da tarde. Os temas a serem tratados seriam: a) política ambiental na universidade; b) economia solidária; c) consumo sustentável: desejos e conflitos e d) arte e educação. Entretanto, esses encontros nunca aconteceram. As dificuldades para liberação dos funcionários para participar dessas reuniões por parte dos dirigentes já se fizeram sentir imediatamente após o encerramento oficial do curso.

Os agentes relatam que esperavam, após o término do curso, que o grupo mantivesse os encontros presenciais, identificados como motivadores, ricos para trocas de experiências etc. Ainda que não colocassem toda a responsabilidade do sucesso ou fracasso de suas ações no apoio deste grupo, nota-se que o fato de não haver mais encontros entre os *campi* e com os agentes dentro do mesmo *campus*, de certo modo retirou-os do “oásis” de poder realizar ações, refletir, comunicar e compartilhar com o grupo.

ALS1, ALS4 e ALS5 relatam com pesar a ausência de um grupo no local de trabalho, colegas com os quais elas pudessem continuar aprendendo, compartilhando seus desafios, seus ideais. Embora atuassem no âmbito das comissões do USP Recicla em suas unidades, não sentiam essas instâncias como de aprendizado, troca de experiências e apoio. Elas relatam que a estrutura do curso e o apoio dos educadores mantinham e davam suporte à rede de educandos. ALS4,

por exemplo, ao ver-se sozinha no seu local de trabalho, enfrentando diversos desafios, relata:

[...] eu acho que os grupos, a continuação de reuniões, **de alimentação desses ideais** [fez falta]. Quando a gente tá no grupo, você se sente forte. Agora, você vai para o seu *campus*, aquela chama que foi criada ali, que foi acesa, vai murchando, vai diminuindo aos poucos, se você não tem a força de um grupo, você não vê que você faz parte de algo maior [...] (ALS4, entrevista).

Segundo ALS4, esse fato contribuiu sobremaneira para a desarticulação da Comissão do USP Recicla no *campus* Beta, assim como para sua própria desmotivação como agente local de sustentabilidade no seu local de trabalho.

Com relação a este tema, ALS4 e ALS5 ressentem-se pelo fato de não terem conseguido criar com os colegas cursistas de seu *campus* um grupo coeso e disposto a realizar trabalhos na área ambiental. Atribuem aos indivíduos em questão esta ausência de entrosamento, os quais, segundo ALS4, “não se deixaram permear pelo processo de aprendizado” (ALS4, avaliação final).

Mais adiante, lamenta o fato de o grupo de agentes não ter seguido em frente, com encontros presenciais.

[...] a formação da comunidade, então eu senti falta depois desse grupo, porque ele funciona assim: enquanto a gente tava junto, as coisas faziam sentido, parece que a gente ia conseguir. Então pra mim faz falta ainda hoje, da continuidade, aquele grupo, a formação de um grupo aqui no *campus*, né? Mas foi muito importante a troca com os outros companheiros. Ah! Toda a vez que cada um tentava fazer uma coisa e depois a gente dividia o que tinha acontecido, saber que tava todo mundo meio no mesmo barco aprendendo, foi muito importante, eu gostei muito. (ALS4, entrevista)

Dentre as causas apontadas por ALS5 para essa desarticulação em seu *campus*, está a acomodação e inexistência de afinidade entre os membros da comissão e/ou funcionários que realizaram o curso no seu *campus*.

Eles [no *campus* Zeta] têm uma equipe já há tempo, não formou agora. E a nossa não formou agora e sei lá, talvez também seja um pouco de acomodação dos... ou afinidade no trabalho com os agentes? Pode ser isso também (ALS5, entrevista).

Wilson et al. (2004) propõem algumas estratégias que auxiliam na permanente construção de uma comunidade de aprendizagem (CA). Uma delas é ter

e manter objetivos comuns, aspecto que pode ser facilitado pela elaboração de cursos e projetos comuns ao grupo. Um segundo elemento refere-se à necessidade de dar condições de infra-estrutura para que os membros da CA possam encontrar-se, pessoalmente, em cursos, eventos, reuniões ou virtualmente. Dois outros elementos que favorecem a continuidade das CAs são a construção de uma identidade do grupo, na qual todos os membros sintam-se envolvidos, e a construção permanente de conhecimentos na área pelos membros da CA. Um último aspecto a ser destacado trata da apropriação da CA por seus membros, de modo que cada participante tenha a oportunidade de ser o mentor, assumindo tarefas de coordenação e fortalecimento do grupo.

Alguns desses elementos poderiam ser utilizados durante e após o curso na perspectiva de alimentar e fortalecer a CA de agentes locais de sustentabilidade nos *campi* da USP.

Nesse sentido, tomo os relatos dos funcionários do *campus* Gama, em que eles contam que permaneceram em um grupo de trabalho, com um objetivo comum: elaborar e desenvolver um plano diretor participativo sócio-ambiental para o *campus*. Segundo o relatório de apresentação do diagnóstico para a elaboração desse plano (UNIÃO DOS GRUPOS AMBIENTAIS DO CAMPUS, 2007), os objetivos do trabalho eram: i) possibilitar a integração das ações socioambientais do campus; ii) coordenar e monitorar o planejamento socioambiental do campus e iii) definir diretrizes e instrumentos para orientar a política socioambiental do *campus*. Essa tarefa reuniu funcionários, estudantes e docentes em torno desses objetivos. A seguir vemos alguns depoimentos sobre essa atividade e a importância atribuída a ela para manter a união do grupo de ex-cursistas.

Na interpretação de Gama1, este plano visa:

[..] traçar diretrizes para ações sócio-ambientais e firmar um compromisso institucional para o enfrentamento destes problemas dentro do *Campus*. Esse programa envolveu vários grupos temáticos que já atuavam dentro do *campus* e agora formou um único grupo com muito mais empoderamento e força de ação (Gama1, questionário).

O depoimento de Gama1 revela sua motivação ao participar do grupo de trabalho, que considera como uma continuidade da situação vivenciada no curso.

A experiência mais marcante [como ALS] foi a união do grupo de agentes do nosso *campus*, que continua até hoje se mantendo unido nas intervenções do *Campus*, como se estivéssemos ainda cursando. Isso é muito gratificante para mim, pois mostra que o

aprendizado ainda não terminou e que a união faz a força, nós somos o exemplo! (Gama1, questionário).

Gama2 destaca o comprometimento dos ex-cursistas no enfrentamento dos problemas sócio-ambientais do *campus*.

[...] a sinergia e o comprometimento desses ex-alunos (pelo menos no *campus* Gama) promove, com o apoio de educadores e pesquisadores, e auxilia na formação de grupos com os mais diversos enfoques ambientais, interdisciplinaridade, voltados aos problemas existentes na própria comunidade interna da USP, reunindo alunos, funcionários e pesquisadores de forma harmônica e bem sucedida (Gama2, questionário).

Gama 4, por sua vez, destaca que a principal atividade por ela desenvolvida como ALS no *campus* é a participação no desenvolvimento do plano diretor socioambiental do *campus*.

A principal ação desenvolvida após o curso como agente foi a participação no Plano Diretor sócioambiental do *Campus* (todos os agentes participam), pois estamos intervindo no plano estratégico, em área de planejamento e atuando no plano político entendido como plano de decisão (Gama4, questionário).

O estabelecimento de objetivos comuns no *campus* Gama, entre outros fatores, contribuiu para a alimentação do grupo no local, e, por sua vez, a construção do que poderá ser uma nova comunidade de aprendizagem. Nesse sentido, acredito que seja fundamental tomar esse exemplo na elaboração de estratégias para continuidade de CAs no âmbito dos futuros cursos de formação de ALSs.

#### 5.4.3 Desafios e barreiras político-institucionais e estruturais

Na categoria dos aspectos *políticos, institucionais e estruturais* estão incluídas dificuldades relativas à política da instituição, no caso a universidade, em seus diversos níveis, desde a política institucional como um todo até o nível mais próximo dos ALSs, da micropolítica vivenciada nos departamentos ou unidades onde trabalham. Esses aspectos fornecem algumas indicações sobre a relação dos ALSs com a figura institucional da universidade e, de alguma forma, de como as políticas chegam até os funcionários.

Com relação às dificuldades em níveis mais amplos, está a ausência de uma política da universidade para o meio ambiente. Neste âmbito foram citadas a

ausência tanto de políticas de gestão ambiental quanto as de formação ambiental para a comunidade universitária. Segundo os entrevistados, a atuação dos ALSs parece estar regida muito mais por motivações pessoais e dirigentes tolerantes ou motivados que por uma diretriz geral da universidade que lhes aponte caminhos, direções a serem seguidas.

Sobre as condições necessárias para a atuação de um agente local, ALS3 afirma que é necessário ter o respaldo institucional da diretoria de sua unidade e da universidade como um todo.

Você tem que ter uma negociação, você tem que apresentar as idéias de cima para baixo porque é difícil você de baixo para cima, incomoda... De baixo para cima, você apresenta, você vai... muitas vezes você entra em conflito e paga o preço disso, mas seria muito bom você partir de cima para baixo fazendo com que isso flua normalmente, quer dizer, o respaldo da parte de diretorias e departamentos e suas hierarquias (ALS3, entrevista).

O depoimento de Alfa8 também evidencia a ausência de uma política institucional para área ambiental e suas conseqüências para a atuação dos agentes e dos programas relacionados a essa temática.

A princípio achei que a maior dificuldade seria convencer as pessoas em participar dos programas implantados: duráveis e coleta seletiva, mas no desenvolvimento dos trabalhos senti que a maior dificuldade é **falta de uma política ambiental por parte dos dirigentes**. Então, o limite e as possibilidades do agente vão até onde pode contar com a boa vontade das pessoas, pois quando existem grupos que não têm interesse no assunto e não existe uma diretriz da instituição, o sucesso dos programas acaba ficando comprometido (Alfa8, questionário).

Intimamente ligados à ausência de uma política ambiental para instituição, estão os conflitos de poder e hierarquia nos departamentos e unidades, citados por todos os ALSs como uma das barreiras para atuação de um funcionário como educador. Neste tipo de dificuldades encontram-se, por exemplo, as queixas sobre a arbitrariedade de alguns superiores (na função exercida na USP) com relação à atuação dos agentes locais.

Os agentes locais formados nesse segundo curso são funcionários, e a maioria são subordinados por outros funcionários e professores, e os desafios maiores são os de conseguir trabalhar com esse tipo de hierarquia que temos na USP. É muito complicado você ter que trabalhar quando depende de um sim de uma pessoa que na maioria da parte diz não, ou porque quer ou porque sente prazer ou porque não pode, mas é complicado você ficar atrelado a esse tipo de hierarquia. Na minha visão esse é o maior desafio e dificuldade também (ALS1, entrevista).



Para ALS2, o conflito de poderes dentro da instituição e a desvalorização do tema nas políticas locais da universidade também são vistos como as principais barreiras para o desenvolvimento de projetos ambientais e atuação dos agentes locais.

É a burocracia. O jogo do poder. Eu acho que a universidade, vejo aqui no nosso *campus* [Alfa], não está preocupada muito com os problemas sócio-ambientais. Eu acho que eles não dão a atenção que deveriam dar pro USP Recicla. Eles acham, eu vejo isso, que eles acham que é perfumaria e não "dão muito ibope" (ALS2, entrevista).

ALS3 reforça esse ponto de vista, destacando que a atuação como educador pode não ser bem vista pelos superiores, já que requisitaria dedicação do funcionário, que tem outras atividades para realizar.

Você ter uma atividade que não é aquela diretamente com a sua, isso muitas vezes, o diretor ou seu chefe imediato, ele não olha o benefício que você está fazendo e sim a falta que você está tendo na atividade que você deveria estar exercendo. Eu consigo fazer isso de maneira muito sutil, porém já tive dificuldades com relação a isso (ALS3, entrevista).

Por outro lado, ALS3 continua seu depoimento dizendo que, no momento das avaliações institucionais (por exemplo, da comissão de qualidade) que envolvem aspectos como destino de resíduos e de formação de pessoas, as ações empreendidas por ele como agente local e pela comissão de sua unidade são valorizadas.

Por outro lado, a gente recebe elogios quando você tem uma avaliação da unidade, você apresenta um relatório minuciado de informações, isso leva ser motivo do diretor da unidade se orgulhar de ter coleta seletiva de tanto tempo... (ALS3, entrevista).

Para ALS1, a situação de conflitos com chefias para participar de atividades "extraordinárias" à função profissional pode ser entendida como parte do modelo de organização da instituição.

A situação é parecida, infelizmente, com a maioria das pessoas que você encontra, porque isso é uma questão de estrutura da USP, da gente ser subordinado, de ter que depender da autorização desses superiores para uma coisa e outra (ALS1, entrevista).

Entretanto, ALS1 considera que em alguns locais (departamentos, unidades,

*campus*) a situação pode ser diferente, dependendo do reconhecimento (prestígio) que o funcionário tenha no *campus*. Em mais de um momento na entrevista deixa transparecer que o reconhecimento do trabalho exercido pelo funcionário por parte dos pares e superiores influencia no grau de liberdade com que um agente local pode atuar. Neste contexto, destaca como exemplo positivo a funcionária do *campus* Zeta.

Em alguns lugares os funcionários que são os ALSs formados, **eles são reconhecidos pelos seus dirigentes**, nesses lugares fica fácil trabalhar, temos exemplos de colegas do curso, como da [ALS do *campus* Zeta] que tem o reconhecimento dentro do *campus*; esse reconhecimento lhe dá a oportunidade de trabalho. Agora, se você não tem esse reconhecimento dentro da sua unidade, fica complicado trabalhar, porque se a pessoa não acredita no que você vai fazer, é a pior coisa, porque não vai dar certo (ALS1, entrevista).

Ainda foram relatados conflitos de interesses entre os próprios funcionários, como o desmerecimento de ações realizadas pelos agentes até boicote das atividades propostas.

Aqui eu tive motivo de deboches. Mas não tirou meus ideais, desde que tivesse uma equipe, não sozinha, se fosse uma equipe para lutar. Sozinha não. Eu estava sozinha aqui no departamento. Agora quando eram as palestras, que todo mundo ia, é outra coisa... (ALS5, entrevista).

No ambiente das instituições escolares, e poderíamos considerar as universitárias, a ironia, o sarcasmo podem cumprir o papel de agredir, de maquinar politicamente uma situação, visando desacreditar ou ridicularizar. Permite, como no caso narrado por ALS5, trivializar seu esforço para implantar ações ambientais em seu ambiente de trabalho; costuma ser mais fácil desqualificar e menosprezar uma pessoa, que argumentar contra suas idéias e ter que estudar o assunto para preparar uma resposta à questão ou desafio proposto (RUIZ, 1997).

Quando inquiridos sobre como a instituição USP vê e reconhece os ALSs, os entrevistados emitem basicamente dois tipos de respostas.

Para a maioria (ALS1, ALS2, ALS3 e ALS4), a instituição não conhece e não reconhece a função dos ALSs. Ignora suas atividades como educadores em seus contextos de trabalho. Promove um curso, investe horas de seus funcionários, mas, na ausência de uma política que dê suporte, a ação, e por conseqüência seus atores, tornam-se isolados.

Para ALS2, o problema do não reconhecimento da instituição é mais amplo

do que somente o caso específico dos ALSs. Para ela, não há uma preocupação com a problemática ambiental de modo geral por parte da universidade.

As coisas ligadas ao ambiente, a preocupação com o USP Recicla, com os três erres, eu acho que eles [dirigentes/universidade] não se importam muito, porque acho que se eles se importassem, eles investiriam um pouquinho mais, sabe? (ALS2, entrevista).

De maneira distinta aos demais, para ALS5, o fato de a universidade ter investido num curso como esse significa que tem interesse em desenvolver essa área. De modo geral, extrai-se de sua entrevista que os problemas e barreiras para sua atuação como ALS estão mais ligados à falta de apoio por parte de seus pares e superiores no nível local do que da instituição como um todo.

Quando inquiridos sobre as perspectivas dos ALSs na USP em médio e longo prazo, os entrevistados ALS2, ALS3 e ALS4 crêem que será um processo lento e difícil de incorporação institucional desses funcionários como agentes locais de sustentabilidade. Ao mesmo tempo, esses entrevistados parecem crer que será no nível das ações locais, pequenas, cotidianas que as ações ambientais dos ALSs serão realizadas. Além disso, na visão desses funcionários, no futuro a atuação de um ALS dependerá, sobretudo, da motivação individual. Assim, relativizando o papel da inexistência de uma política de gestão e educação ambiental para a instituição, colocam no nível pessoal as possibilidades de sucesso dos ALSs.

Então, eu acho que vai ser uma coisa muito lenta, devagar, e a gente sempre vai tá podendo fazer alguma coisa, mas não da forma que a gente gostaria que as coisas fossem e acontecessem, mas eu acho que sendo feito alguma coisa, sempre vai ser possível. Mas não grandes coisas, infelizmente (ALS2, entrevista).

Eu falei que dependia de inúmeras coisas aqui, mas acho que vai depender muito da vontade de cada um em continuar trabalhando, de querer se envolver, porque na verdade não há nenhuma cobrança, então a gente vai fazer se a gente quiser (ALS4, entrevista).

Para ALS1, entretanto, não há qualquer esperança de ações dos ALSs, pelo menos no que se refere a seu futuro “institucional”.

No pequeno e médio prazo acho desastroso [o futuro dos ALSs]. A longo prazo, acho que futuro nem existe, porque infelizmente o curso ALS foi dado a servidores não docentes dos *campi* do interior. A curto e médio prazo vai ser difícil os ALSs interagirem com suas unidades, a longo prazo acho impossível (ALS1, entrevista).

Como visto neste depoimento, ALS1 acredita que o fato de o curso ser oferecido a funcionários e estes, por vez, serem subordinados a outros funcionários e docentes, faz com que as barreiras sejam intransponíveis. Opinião semelhante à de ALS4 que, apesar de vislumbrar possibilidades de ações para os ALSs, entende que o curso deveria ser ofertado para todos os servidores da universidade, inclusive para os docentes.

Na verdade eu gostaria que todos tivessem a oportunidade de passar pelo curso, poderia até ser um exame de admissão, um processo preparatório, durante o primeiro ano de funcionário, de um docente (ALS4, entrevista).

Em termos organizacionais, como visto anteriormente, a participação dos ALSs nas comissões é um dos principais meios para colocar em prática os conteúdos apreendidos no curso.

E eu senti que eu pude agora, né... [...] participando dessa Comissão Interna do USP Recicla, a gente tá podendo transformar o que a gente aprendeu em algo útil para as outras pessoas, podendo construir algo em relação ao meio ambiente, nesse sentido (ALS2, entrevista).

A gente estruturalmente tem o sistema de comissões, acho que é o caminho, é válido e pode continuar sendo, não há problema nenhum (ALS3, entrevista).

Entretanto, embora as comissões tenham um *status* institucional, percebe-se nas falas dos entrevistados que a participação nas comissões é vista como atividade “extra”, paralela ou hierarquicamente inferior às atividades relativas ao exercício profissional. Nesse sentido, vê-se que as próprias comissões têm um âmbito limitado dentro da instituição. Ao mesmo tempo em que estão oficialmente na estrutura da universidade, não chegam a interferir em aspectos estruturais das unidades, como formação de recursos humanos, compras “verdes”/ambientalmente orientadas ou outros aspectos que poderiam fortalecer a atuação dos agentes locais e de projetos mais amplos na área ambiental nas unidades/ *campi*.

Nesse contexto de desvalorização da atividade do agente local, os ALSs relatam que ainda sentem-se motivados a modificar a realidade ambiental de seus locais de trabalho ou *campi*, ao mesmo tempo não conseguem dispor de apoio dos superiores e, conseqüentemente, de disponibilidade para realizar planejamentos e ações educativo-ambientais.

Na verdade, todo o período que a gente ficou no curso, a gente acreditou nisso [que poderiam atuar como agentes locais], apesar dos problemas... Eram quarenta e uma pessoas que estavam ali porque acreditavam [...] que a coisa ia conseguir fluir na unidade. Só que, infelizmente, quando a gente volta pra nossa unidade sem o amparo do curso, isso não acontece. Isso decepciona, machuca, isso atrapalha (ALS1, entrevista).

[...] a gente saiu do curso no dia 03/dezembro e na primeira semana de janeiro, você quer fazer uma coisa e já não consegue, porque você já não é mais do curso. Então, nesse esquema de perseverança, se você não tem uma coisa sua, você acaba esmorecendo (ALS1, entrevista).

Delta1, assim como outros onze participantes do questionário, destaca que conciliar as atividades da função profissional com as de agente local é um dos maiores desafios.

O limite começa quando percebemos que estamos distanciando ou com baixo rendimento no desempenho da função no local de trabalho [...]. Hoje tenho consciência que posso contribuir tanto para atingir os objetivos da universidade, quanto com ações (utilização racional de materiais, regentes, água, energia ...) ambientais para um rumo sustentável (Delta1, questionário).

Eu só não desempenho melhor o meu papel de agente dentro do *campus* devido à minha função de secretária, a qual exige muito tempo e uma dedicação maior. Mas eu sempre arrumo um tempo junto ao grupo sócio ambiental do *campus* (Gama1, questionário).

A gente tem que multiplicar, é um momento muito importante hoje em dia, a gente tá vivendo num processo que chama por pessoas que multipliquem este tipo de conhecimento, é importante, agora, é assustador. [...] foge um pouco das minhas responsabilidades profissionais aqui na universidade. Não foge um pouco não, foge totalmente! (ALS4, entrevista).

Perante a situação conflitante em termos institucionais, assim como de desentendimentos em relacionamentos com colegas/superiores, ALS1 relata que desistiu de levar adiante o desenvolvimento de seu projeto de intervenção educativa.

Tive problemas pessoais com o meu tutor e então abri mão do meu projeto. Problemas que saíram do âmbito local e caíram no âmbito institucional e acabei ficando sem apoio (ALS1, entrevista).

Dentre os motivos para este fato, ALS1 relata que, justamente por participar ativamente das atividades do curso, acabou dedicando-se de forma reduzida às atividades demandadas para sua função de secretária. Este fato culminou na transferência da funcionária ALS1 para outro setor nos últimos dias de aulas

presenciais do curso.

Desisti [do projeto de intervenção] por não acreditar em poder fazer um projeto em uma unidade que sempre tive orgulho em poder fazer [parte], e por perder o apoio por causa disso (ALS1, entrevista).

Eu saí do curso com embasamento necessário e consegui mudar o meu entorno **enquanto pessoa**, e não meu entorno **enquanto funcionária** (ALS1, entrevista, 2005, grifos meus).

Por fim, ALS1 desabafa:

Numa instituição compartimentada, hierarquizada e “vaidosa” como é a USP, não há quase nada que um agente ambiental possa fazer. É triste constatar isso, principalmente ao término de um curso como este que buscou, o tempo todo, empoderar as pessoas para atuarem nas suas unidades (ALS1, avaliação final).

De modo semelhante, ALS5 relata que não conseguiu levar adiante sua atuação como ALS, pela falta de apoio na sua unidade.

Por fim, ALS2 e ALS4 relatam que uma das barreiras para a atuação dos agentes no contexto das comissões do USP Recicla está na ausência de planejamentos concretos.

De repente saem todos os problemas do *campus*... a gente tem que focar em um de cada vez. Então é falta de organização, falta de foco, até do protocolo, coisas assim, é objetividade mesmo (ALS4, entrevista).

Eles [alguns membros comissão do USP Recicla] sonham muito também, e de concreto, tem muito pouco. Mas acho assim, que é possível se fazer alguma coisa. Eu acho que tem várias coisas que a gente pode tá mudando, pode tá melhorando e são as pequenas coisas e não coisas muito grandes (ALS2, entrevista).

Para essas funcionárias, seria essencial que as comissões tivessem um melhor plano de trabalho a ser desenvolvido durante o ano e que esse plano fosse factível. Além disso, destacam que as ações muito grandes, ideais, utópicas, não funcionam na prática.

Destaca-se o fato de que as barreiras relatadas pelos funcionários relativas à instituição e sua estruturação parecem ser vistas como mais significativas e fontes de maiores dilemas e conflitos para os agentes locais do que os aspectos propriamente educativos. Assim, a indefinição de seus papéis na instituição, a hierarquia, o conflito de interesses, as disputas internas, a ausência de uma política

ambiental para a universidade parecem ser mais relevantes para os cursistas que os fatores/dificuldades ligados ao ensino de conteúdos, aos momentos de intervenção educativa com a comunidade universitária.

A ausência de uma política institucional, como apontado pelos agentes, também dá margem a inúmeras “regras informais”, nas quais as decisões sobre o desenvolvimento de ações pelos agentes ficam limitadas e dependentes, em última instância, a aspectos subjetivos e por vezes pouco transparentes por parte dos dirigentes. Nesse sentido, os aspectos relativos à micropolítica das organizações auxiliam na compreensão dos conflitos de poder dentro da instituição. A universidade, assim como as escolas, tem um caráter político e, para compreendê-lo, recorro a Ruiz (1997), que analisa o caráter da micropolítica da instituição escolar.

Para a autora, a micropolítica é entendida como as estratégias pelas quais os indivíduos e grupos em contextos organizativos tratam de usar seus recursos de poder e influência para realizar seus interesses. Empregam diversas estratégias, como por exemplo, alianças e coalizões. Desta forma, a análise micropolítica parte do pressuposto de que as instituições escolares são campos de luta e que os membros são atores sociais com protagonismo sobre a organização. Os relatos dos agentes apontam para a micropolítica estabelecida no ambiente institucional e há que considerá-la para lograr mudanças na instituição. É necessário, assim, perceber as motivações políticas que estão por trás das ações e as conseqüências prováveis das mudanças desejadas e previstas (RUIZ, 1997).

Adicionalmente, coincidindo com os depoimentos dos agentes locais, diversos autores destacam a necessidade de uma política institucional ambiental para as universidades que desejam inserir a temática em suas práticas cotidianas, nos currículos, na gestão, ensino e pesquisa (ALLEN, 1999; HIDALGO; DEL ÁLAMO, 2006; LEAL FILHO, 1999; PAVESI, 2007; PAVESI; FARIAS; OLIVEIRA, 2006).

Como abordado no capítulo 2, no caso do Brasil, o processo de inserção da EA e sustentabilidade em universidades é incipiente, já que raramente chega a envolver a comunidade acadêmica de modo coletivo e coordenado (PAVESI; FARIAS; OLIVEIRA, 2007).

As políticas institucionais podem contribuir para a criação de uma cultura ambiental na organização, ao mesmo tempo em que a sua elaboração pode

constituir-se em um processo de aprendizagem organizacional (ARGYRIS; SCHÖN, 1996). O envolvimento dos distintos atores da instituição nesse processo minimiza os riscos da política converter-se em mais um documento arquivado, com pouco ou nenhum significado para a comunidade (LEAL FILHO, 1999; PAVESI; FARIAS; OLIVEIRA, 2006). Nesse sentido, talvez o maior benefício obtido da construção de uma política de ambientalização institucional seja justamente o processo de construí-la, que, ao envolver diversos atores, diversas unidades que compõem a universidade (áreas, departamentos, institutos, congregações) pode estabelecer diálogos que incrementem a compreensão e o consenso sobre a missão e as funções da universidade na área socioambiental. Além disso, esse processo pode facilitar a coordenação das diversas estratégias, programas e ações já existentes sobre o tema ambiental na instituição, deflagrando processos mais globais e profundos de ambientalização. No caso da USP, como visto nos relatos dos cursistas, há uma diversidade de ações, de projetos e programas desenvolvidos (pelos agentes ou não), que têm em comum a busca pela inserção da temática socioambiental nas práticas da universidade e de seus membros.

No caminho para essa inserção, um dos passos fundamentais é estabelecer um compromisso institucional e uma visão estratégica da sustentabilidade. Nesse sentido, pode-se citar a relevância da incorporação deste compromisso da universidade em seus estatutos e a adesão a declarações internacionais, como a de Talloires (NEWMAN, 2005). O autor cita ainda a necessidade de desenvolver uma estrutura dentro da administração da universidade, assim como manter um serviço técnico que assegure o compromisso e a atuação políticos de sustentabilidade. Assim, é fundamental ter um organograma político e responsáveis (pessoas e órgãos) por levar a cabo essa política. Nesse aspecto, a realidade brasileira é bastante diversa da proposta por Newman (2005). O mapeamento da EA em IES revela que apenas 30% dos respondentes afirmaram que suas IES têm órgãos que centralizam e/ou coordenam as ações de EA. No caso aqui estudado, embora o Programa USP Recicla formalmente seja institucionalizado, conte com uma equipe de funcionários e coordene comissões na maioria das unidades dos *campi*, a desarticulação dessa iniciativa com uma política institucional mais ampla fragiliza a inserção de seus princípios na universidade. Além disso, é importante considerar que, embora o Programa esteja presente nos distintos setores da universidade, tem seus objetivos focados em duas dimensões: a educação e a gestão de resíduos



sólidos. Desta forma, é fundamental uma política mais abrangente, que defina o papel da sustentabilidade na universidade em todas suas dimensões.

A partir deste panorama, os funcionários acreditam que a atuação dos ALSs no futuro dependerá, sobretudo, da motivação individual. Assim, relativizando o papel da inexistência de uma política de gestão e educação ambiental para a instituição, colocam no nível pessoal as possibilidades de sucesso dos agentes locais.

A esse respeito, retomo Argyris e Schön (1996), que afirmam que quando indivíduos de uma organização, através de processos de ação/investigação, alteram o seu entorno, produzem conhecimento. Esse conhecimento, no entanto, somente se converterá efetivamente em *aprendizagem organizacional* se a instituição for capaz de integrá-lo a seus processos formais, como memórias, procedimentos, políticas e outras ações concretas.

As práticas e conhecimentos gerados pelo grupo de ALSs estão sendo incorporados pela USP enquanto instituição? Ao que tudo indica, não. O conhecimento foi gerado, está “armazenado” nos ALS, mas a própria instituição não possui meios para incorporá-los, ou seja, não possui, nesse momento, as condições adequadas para este aprendizado.

Entretanto, a aprendizagem organizacional pode concretizar-se se a instituição empreender esforços no sentido de incorporar o conhecimento gerado pelos seus indivíduos. Para isso, é necessário retomar o conceito de Argyris e Schön (1996) que afirma que quando a investigação da organização e aquela realizada por seus membros se intersectam, a investigação individual alimenta e ajuda a moldar a organizacional. Esse processo, por sua vez, retroalimenta a investigação dos indivíduos e as aprendizagens institucional e individual são potencializadas.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, procurei caracterizar o II Curso de Especialização Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-Ambiental (ALS) e analisar as repercussões desse processo formativo para seus participantes, funcionários da Universidade de São Paulo, e seus ambientes de trabalho. Tratei de conhecer as concepções sobre o papel do educador ambiental e identificar os elementos que, na perspectiva dos participantes, favoreceram sua formação como educadores ambientais. Procurei ainda analisar as narrativas dos participantes da pesquisa buscando os aspectos relativos à sua atuação como educadores ambientais no contexto profissional, após o término do curso, e as dificuldades, dilemas e conflitos por eles enfrentados.

A escolha por esse percurso metodológico, que toma o estudo de caso e as narrativas dos sujeitos como elementos centrais, está relacionada à concepção da formação do educador como um *continuum*, que ocorre ao longo da vida dos sujeitos e que toma sua experiência como fonte de conhecimento. Pelas narrativas se pode acessar o mundo dos educadores e as formas como eles experimentam e constroem esse mundo.

Os funcionários entrevistados que participaram do curso para formação de agentes locais não atuam profissionalmente na USP como educadores ou em áreas diretamente relacionadas ao meio ambiente e os seus interesses para integrar o campo ambiental foram múltiplos, assim como suas expectativas sobre como seria o processo formativo e sua atuação como agentes locais de sustentabilidade. Os principais fatores motivacionais não necessariamente relacionam-se com o ideário e valores ecologistas: foram o interesse pela área, a possibilidade de compartilhar posteriormente os conhecimentos construídos no curso e a probabilidade de progredir na carreira profissional. Concordando com Carvalho (2005), partilhar da identidade ecológica não é necessariamente um pré-requisito para tornar-se um educador ambiental. De modo similar, as experiências prévias como docentes no ensino formal tampouco parecem manter relações estreitas com a opção pelo ingresso no curso ALS.

Os participantes tinham como expectativas incrementar o domínio de conteúdos na área ambiental e pedagógica. Para alguns, dominar esses conteúdos de certa maneira legitimava a defesa de ações que julgavam ambientalmente

adequadas antes do ingresso no curso.

Embora o curso ALS tivesse como um dos objetivos formar funcionários como educadores ambientais, pude constatar que, para alguns funcionários, existia uma clara diferença entre um agente local de sustentabilidade e um educador ambiental. Essas diferenças eram marcadas por três aspectos. O primeiro é relativo à delimitação da esfera de ação. Enquanto os ALSs preferencialmente atuariam apenas no contexto da USP, os educadores ambientais interviriam em múltiplos contextos. A segunda diferença apresentada refere-se ao fato de que o educador ambiental deveria dominar mais conhecimentos específicos. Desta forma, um educador ambiental teria que ter formação e conhecimentos melhores e mais abrangentes em relação a um ALS. A terceira diferença é que ser educador ambiental seria uma “condição inata”, ou seja, a pessoa naturalmente teria uma vocação para atuar, valorizando, desta forma, atributos pessoais em detrimento aos conhecimentos experienciados e construídos socialmente.

Esta distinção entre um ALS e um educador ambiental auxiliou a exploração de aspectos relacionados à identidade do educador ambiental sob a ótica dos participantes. Essa identidade apresenta pelo menos três facetas.

A primeira refere-se à adesão daquele que quer ser ou se identifica com um educador ambiental ao ideário do sujeito ecológico, em variadas formas e graus, no sentido proposto por Carvalho (2001a). Para os sujeitos desta pesquisa, é importante que o educador vá incorporando em sua vida o ideário ecologista, vivenciando aquilo de acredita. O seu exemplo é uma das formas de comunicar sua adesão a esse ideário. Assim, ser educador ambiental e reconhecer-se como tal implica no compromisso de progressivamente ir assumindo atitudes e comportamentos que fazem parte do perfil ideal do sujeito ecológico. Ainda relativa a essa aproximação com esse sujeito ecológico está a referência a atributos que não poderiam ser adquiridos num curso de formação de educadores ambientais, como possuir empatia, bom humor, paciência, perseverança. Tais atributos podem relacionar-se com a idéia de um educador ambiental missionário, ou que tem vocação inata para a área.

A segunda faceta refere-se à necessidade de o educador ambiental dominar determinados conhecimentos de conteúdos específicos da área ambiental e conhecimentos pedagógico geral e pedagógico do conteúdo (WILSON, SHULMAN e RICHERT, 1987). Os conteúdos específicos podem ser trabalhados nos cursos de

formação de educadores ambientais; entretanto, o raciocínio pedagógico (SHULMAN, 1986;1987), que envolve a maneira como os conhecimentos são acionados, relacionados e construídos pelos educadores no processo de ensinar e aprender, exige um processo de reflexão sobre a própria prática. Durante o curso de formação esses aspectos foram desenvolvidos, entretanto, findo o curso, as condições para a reflexão sobre a própria prática ficaram bastante limitadas.

A terceira faceta da identidade de um educador ambiental relaciona-se à necessidade da prática pedagógica, diferentemente de outras profissões como engenheiro, advogado, nutricionista, que geralmente estão associadas à formação acadêmica, independente da efetivação de práticas. Desta forma, não basta ter uma formação como educador ambiental e buscar no cotidiano aproximar-se das atitudes de “sujeito ecológico”; é necessário também que se estabeleçam espaços de interação pedagógica entre o educador e o outro, seja um colega, o grupo de funcionários, a comunidade universitária.

Pela ótica dos participantes, a vivência no curso ALS possibilitou contribuições para seus contextos profissionais, como a maior integração e aporte de conhecimentos junto às comissões do USP Recicla. O curso também aprimorou o embasamento teórico para que pudessem realizar intervenções educativo-ambientais.

Ainda como contribuições do curso, os participantes revelaram que passaram a considerar a esfera das práticas cotidianas, especialmente as referentes ao universo do consumo, como relevantes para a melhoria da qualidade ambiental. Desta forma, relatam que passaram a ver de modo mais evidente as interconexões/relações entre as suas ações cotidianas, como opções de compras e descarte de resíduos, e os impactos no mundo. Todos os entrevistados relatam ainda que uma das contribuições do curso foi a ampliação da visão sobre a problemática sócio-ambiental, permitindo identificar os interesses, conflitos e poderes envolvidos.

Além das mudanças nas práticas ambientais, os cursistas relatam que o curso favoreceu mudanças relativas ao autoconhecimento e a relacionamentos interpessoais.

As narrativas dos participantes forneceram elementos que auxiliaram a compreensão sobre como essas contribuições e mudanças associadas ao curso foram possíveis. Considero particularmente interessante este aspecto da pesquisa,

pois novas ofertas de cursos de formação de educadores ambientais poderão utilizar-se desses resultados. Acredito que seja fundamental para essa área de conhecimento não somente apontar as lacunas dos cursos de formação investigados, mas também analisar os processos que permitem o alcance dos objetivos pedagógicos propostos.

O primeiro desses aspectos que favoreceram as mudanças relatadas é a práxis educativa, um dos eixos metodológicos do curso. Os processos de reflexão sobre a experiência constituíram-se em momentos importantes para a construção de conhecimentos dos cursistas/ALSs.

O segundo elemento refere-se à formação de uma comunidade de aprendizagem, eixo estruturante do curso, que se relaciona fundamentalmente a uma rede de apoio, formada por pares, que têm objetivos comuns e compartilham desafios semelhantes. Para os participantes do curso, vivenciar a construção dessa comunidade possibilitou a aprendizagem para além de conteúdos específicos e a desestruturação da mesma foi apontada como um fator bastante dificultador de sua atuação.

A trajetória de vida e os relatos autobiográficos, utilizados com fins pedagógicos no curso, foram apontados pelos cursistas como instrumentos significativos de reflexão e autoconhecimento. Esses elementos utilizados como recurso formativo permitem ao narrador pensar sobre fatos e acontecimentos vividos em determinados períodos. Nesse processo de narração oral ou escrita, a reflexão sobre a vida é centrada nas experiências que os sujeitos consideram significativas e relevantes, possibilitando compreender a si próprio, a maneira como cada um constrói sua maneira de ser e pensar sobre si mesmo, sobre os outros, sobre o meio sociocultural.

Os participantes apontaram sugestões para as próximas edições do curso e estas são relacionadas a temas/conteúdos específicos que deveriam ter sido abordados, aspectos ligados à organização do curso e distribuição das aulas e ao vínculo institucional entre o curso e a universidade.

Destaco aqui a frágil relação apontada entre o desenvolvimento do curso e a instituição universitária, entendendo que merece atenção nas próximas ofertas de cursos dessa natureza. Evidenciou-se que ao mesmo tempo em que a instituição permite e apóia seus funcionários para realizarem um curso de formação dessa

natureza; findo o processo formativo, os agentes acabam por perder o apoio institucional e suas ações ficam isoladas.

As atividades desenvolvidas pelos funcionários como educadores ambientais na universidade são variadas e ocorrem em contextos diversos, informais e formais, incidindo principalmente em dois focos: a) intervenções educativas, pelas quais o funcionário-educador é o principal responsável e que exigem a capacidade de mobilização de saberes do conteúdo específico e saberes práticos e b) atividades ligadas à gestão ambiental, que envolvem planejamento e execução em médio e longo prazo. Essas atividades parecem influenciar o ambiente profissional próximo dos agentes e são realizadas majoritariamente no âmbito das comissões do USP Recicla nas Unidades. Entretanto, as comissões têm um alcance limitado de ações políticas ambientais na universidade e, adicionalmente, a participação dos ALSs nas comissões é vista como algo secundário dentro da instituição.

Em relação à prática como educador ambiental, nota-se nos depoimentos de alguns entrevistados uma tendência normativa e de fiscalização na suas relações com os diversos atores no ambiente profissional e familiar. Evidencia-se que, apesar das constantes críticas feitas a essa abordagem, os cursos de formação ou não conseguem promover mudanças qualitativas no sentido de uma prática transformadora de fato, ou acabam por reproduzir o discurso prescritivo e disciplinar em EA (CARVALHO, 2001a; LAYRARGUES, 2006). Seria importante entender de que modo esse discurso e práticas se produzem, reproduzem e são reforçados nos cursos formativos e nas vivências entre educadores ambientais.

Na formação dos funcionários como educadores ambientais, o raciocínio pedagógico que envolve a compreensão, a transformação, o manejo da situação de onde ocorre a prática, a avaliação e reflexão sobre a ação foi estimulado e desenvolvido. Entretanto, esse raciocínio é permanentemente construído por meio do processo de reflexão sobre a própria prática educativa. Findo o curso, os limites para o desenvolvimento do raciocínio pedagógico pelos agentes ficam determinados.

Um dos aspectos que contribuem sobremaneira para essa limitação é a inexistência de espaços para trocas de experiências, reflexão, construção de novos conhecimentos entre os ALSs. Nesse sentido, a ausência da continuidade de uma comunidade de aprendizagem (CA) após o curso é apontada pelos participantes como uma das barreiras para a atuação como ALS. Esse aspecto pode ser levado

em consideração nas próximas ofertas de curso, de modo que haja o incentivo à continuidade da CA. Um dos caminhos identificados nesta pesquisa que contribuem para o enfrentamento dessa dificuldade é a construção de um projeto e objetivos comuns a um determinado grupo. No caso aqui estudado, o estabelecimento de um projeto comum no *campus* Gama, entre outros fatores, contribuiu para a alimentação do grupo de ALSs no local, e, por sua vez, para a construção do que poderá constituir-se numa nova comunidade de aprendizagem no *campus*.

As barreiras político-institucionais parecem ser vistas pelos participantes desta pesquisa como mais significativas e fontes de maiores dilemas e conflitos para a atuação dos agentes locais do que os aspectos propriamente educativos. A indefinição de seus papéis na instituição, a hierarquia rígida, o conflito de interesses, as disputas internas e a ausência de uma política ambiental para a universidade parecem ser mais relevantes para os cursistas que os fatores/dificuldades ligados ao ensino de conteúdos, aos momentos de intervenção educativa com a comunidade universitária.

No que se refere à relação institucional entre cursistas formados e a universidade, nota-se que a instituição não os reconhece como agentes locais. Aqui reside uma contradição: a instituição promove um curso de especialização e investe tempo de seus funcionários nessa ação e simultaneamente não favorece o desenvolvimento de ações dos funcionários na área de EA, para a qual eles foram formados. Desta maneira, as atividades de EA realizadas pelo grupo de agentes encontram pouco eco dentro da instituição, evidenciando um caráter pontual e de fraca inserção e repercussão na estrutura da universidade. O processo formativo em EA promovido pela instituição, nesse contexto, tem poucas chances de repercutir positivamente na construção de uma política de meio ambiente na própria instituição, ao mesmo tempo em que a ausência de uma política reforça o caráter isolado do curso e dos agentes formados.

Nesse contexto, os cursistas apontam que a atuação dos ALSs parece estar regida muito mais por motivações pessoais e dirigentes tolerantes ou motivados que por uma diretriz geral da universidade que lhes apontem caminhos, direções a serem seguidas.

A literatura mostra que a inserção de temas relativos à sustentabilidade socioambiental nas universidades brasileiras ainda é incipiente e raramente envolve a comunidade acadêmica de modo coletivo e coordenado (PAVESI; FARIAS e



OLIVEIRA, 2006; RUPEA, 2005). Seria fundamental a construção de uma política institucional que inserisse a sustentabilidade e EA nas práticas de gestão, ensino e pesquisa da universidade. No caso aqui estudado, a ausência de uma política institucional transforma os esforços empreendidos na formação de agentes locais em fracos impulsos rumo à inserção da sustentabilidade e EA na estrutura institucional como um todo. Ao que tudo indica, as práticas e conhecimentos gerados pelo grupo de ALS não estão sendo incorporados pela instituição. O conhecimento foi gerado, está “armazenado” nos ALSs, mas a própria instituição não possui meios para incorporá-los, ou seja, não possui, nesse momento, as condições adequadas para este aprendizado. A partir deste panorama, os funcionários acreditam que a atuação dos ALSs no futuro dependerá, sobretudo, da motivação individual.

Além disso, é importante considerar que a aprendizagem no âmbito organizacional é mútua: tanto as pessoas quanto as organizações aprendem, havendo, no entanto, diretrizes, fatores e formas de gestão produzidas pelas organizações que podem, em maior ou menor grau, favorecer a aprendizagem individual (TORRES, 2008). A esse respeito, retomo Argyris e Schön (1996), que afirmam que quando indivíduos de uma organização, através de processos de ação/investigação, alteram o seu entorno, produzem conhecimento. Esse conhecimento, no entanto, somente se converterá efetivamente em aprendizagem organizacional se a instituição for capaz de integrá-lo a seus processos formais, como memórias, procedimentos, políticas e outras ações concretas.

A incorporação da dimensão ambiental na educação superior coloca para as instituições a necessidade de promover o ciclo duplo do processo de aprendizagem institucional (ARGYRIS e SCHÖN, 1978) no qual, além de haver a correção nas ações que geram os erros, são questionadas as normas, valores e políticas, de maneira a alterar radicalmente a gestão organizacional. Esta forma de aprendizado pode proporcionar às instituições a revisão de seus princípios, levando-as a promover reflexões e mudanças na cultura organizacional.

Por fim, o estudo sobre o tema aprendizagem organizacional pode fornecer importantes indicativos de como esse processo de incorporação de conhecimento e, conseqüentemente, de aprendizagem organizacional na área ambiental, pode ocorrer na universidade. Fica aqui uma sugestão para trabalhos futuros.



## REFERÊNCIAS

- AFONSO, A.P. Comunidades de aprendizagem: um modelo para a gestão da aprendizagem. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL CHALLENGES, 2., 2001. **Desafio's 2001**. Disponível em:<<http://www.nonio.uminho.pt/challenges/actchal01/048-Ana%20Afonso%20427-432.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2008.
- ALLEN, A. Institutional change and leadership in greening the campus. In: LEAL FILHO, W. (Ed.). **Sustainability and university life: environmental education, communication and sustainability**. Frankfurt: Lang, 1999. Cap.7, p.105-127.
- ARAUJO, E.M.; COLETTA, T.C.; ZAIAT, M. Biblioteca virtual da área ambiental: proposta de criação na Escola de Engenharia de São Carlos – USP. In: SEMINÁRIO DE COMPARTILHAMENTO DE EXPERIÊNCIAS DAS BIBLIOTECAS DO CRUESP, 2004, São Paulo. **Resumo...** São Paulo: SIBi/USP, 2004.
- ARGYRIS, C.; SCHÖN, D.A. **Organizational learning: a theory of action perspective**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1978.
- \_\_\_\_\_. **Organizational learning II: theory, method and practice**. Reading: Addison-Wesley, 1996.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. **Proposta de criação do grupo de estudos em educação ambiental**. 2003. Disponível em:<[www.cehcom.univali.br/geea22/historico.htm](http://www.cehcom.univali.br/geea22/historico.htm)>. Acesso em: 15 nov. 2004.
- ASSOCIATION OF UNIVERSITY LEADERS FOR A SUSTAINABLE FUTURE. **Declaração de Talloires**. Disponível em:<<http://www.ulsf.org/about.html>>. Acesso em: 03 Jan. 2008.
- AVANZI, M.R.; MALAGODI, M.A.S. Comunidades interpretativas. In: FERRARO JUNIOR, L.A. **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p.95-104.
- BLAUTH, P. ; LEME, P.S.L.; SUDAN, D.C. Mitos populares pró-lixo. In: CINQUETTI, H.C.S.; LOGAREZZI, A. **Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo** (Org.). São Carlos: EDUFSCar, 2006. p.145-167
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Lisboa: Porto Editora, 1994.
- BRANDÃO, C.R. (Org.). **Pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 2001.
- BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. Lei n.6938, de 31 de agosto de 1981. Regulamentada pelo decreto

n.99.274, de 06/06/1990. Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e da outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2 de set. 1981. Disponível em:<[http://www.silex.com.br/leis/l\\_6938.html](http://www.silex.com.br/leis/l_6938.html)>. Acesso em: 3 jan. 2007.

BRASIL. **Lei 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm)>. Acesso em: 10 jan. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília: MEC; SEF, 1997. v.8, p.26-95.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Coordenadoria de Educação Ambiental. **A Implantação da educação ambiental no Brasil**. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Portifólio do órgão gestor da política nacional de educação ambiental**. Brasília: MMA; MEC, 2006a. (Série Documentos Técnicos, 7).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Programa nacional de formação de educadoras(es) ambientais**: por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade. 3.ed. Brasília: MMA; MEC, 2006b. (Série Documentos Técnicos, 8).

BRUGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?**. Santa Catarina: Letras Contemporâneas, 1994.

CALVO, S. **La Institucionalización de la educación ambiental y la profesionalización de los educadores ambientales**: un estudio de caso en administración ambiental española. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2003. Proyecto de Investigación del Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental.

CALVO, S.; GUTIÉRREZ, J.. **El Espejismo de la educación ambiental**. Madrid: Morata, 2007.

CARTEA, P.Á.M. Crisis ambiental y globalización: una lectura para educadores ambientales en un mundo insostenible. **Trayectorias**, Mexico, n.20/21, p.110-123, agosto 2006.

CARVALHO, I.C.M. **Territorialidades em luta**: uma análise dos discursos ecológicos. São Paulo: Instituto Florestal; Secretaria do Meio Ambiente, 1991. p.1-56. (Série Registros, 9).

\_\_\_\_\_. As Transformações na cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a educação ambiental. In: NOAL, F.O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V.H.L. (Org.). **Tendências da educação ambiental brasileira**. 2.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000. p.51-58.

\_\_\_\_\_. **A Invenção ecológica:** narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Porto Alegre: Ed.UFRGS, 2001a.

\_\_\_\_\_. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.2, n.2, p.43-51, abr./jun. 2001b.

\_\_\_\_\_. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P.P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, 2004. p.13-24.

\_\_\_\_\_. Discutindo a educação ambiental a partir do diagnóstico em quatro ecossistemas no Brasil. **Educação e Pesquisa**. São Paulo v.31, n.2. may/aug, 2005a, p.302-313.

\_\_\_\_\_. A Invenção do sujeito ecológico: identidades e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. (Orgs.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005b.

CARVALHO, L.M. Educação ambiental e formação de professores. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Textos sobre capacitação de professores em educação ambiental**. Brasília: ME, 2000. p.51-58.

CATANI, D.B. et al. (Org.). **Docência, memória e gênero:** estudos sobre formação. São Paulo: Escrituras, 1997.

CLANDININ, D.J.; CONNELLY, M.F. Teacher's professional knowledge landscapes: secret, sacred, and cover stories. In: \_\_\_\_\_. **Teacher's professional knowledge landscapes**. Nova York: [s.n.], 1995. p.3-15.

COATI, A.N. **Envolvimento de jovens em processos grupais de educação ambiental:** um estudo de caso. 2006. 133p. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Agrossistemas). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

COBERN, W.N. Worldview theory and conceptual change in science education. **Science Education**, New York, v.80, n.5, p.579-610, Sept. 1996.

COLE, A.L.; KNOWLES, J.G. Teacher development partnership research: a focus on methods and issues. **American Educational Research Journal**, Washington, v.30, n.3, p.473-495, 1993.

CONNELLY, M.F.; CLANDININ, D.J.; Stories of experience and narrative inquiry. **Educational Research**, v.19, n.5, p.2-14, 1990.

CONTRERAS, J. **Autonomia de professores**. Tradução de Sandra T. Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2002.

COSTA, L.R. F. Estratégias de planejamento. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v.38, n.8, p.1366-1391, 1986.

CUNHA, M.I. Conta-me agora!: as narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v.23, n.1/2, jan./dez. 1997. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-25551997000100010&script=sci\\_arttext&tlng=>](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-25551997000100010&script=sci_arttext&tlng=>). Acesso em: 03 ago. 2007.

DALLARI, D. Direito de participação. In: SORRENTINO, M. (Org.). **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC, 2001. p.85-114.

DEMO, P. Participação e avaliação: projetos de intervenção e ação. In: SORRENTINO, M. (Org.). **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC, 2001. p.163-184.

DRIVER, R. Psicologia cognoscitiva y esquemas conceptuales de los alumnos. **Enseñanza de Las Ciencias**, Barcelona, v.4, n.1, p.3-15, 1986.

ERAUT, M. **Developing professional knowledge and competence**. London: The Falmer, 1996.

FERENC, A.V.F. **Como o professor universitário aprende a ensinar?** Um estudo na perspectiva da socialização profissional. 2005. 314p. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências Humanas e Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

FERNÁNDEZ, S.S. O Reto da profesionalización das educadoras e dos educadores ambientais. **Ambientalmente Sustentable**: revista científica galegolusófona de educación ambiental, A Coruna, n.1/2, p.141-164, dic. 2006.

FORUM INTERNACIONAL DAS ONGs, 1995, Rio de Janeiro. **Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/secad/index2.php?option=content&do\\_pdf=1&id=76&ba nco=>](http://portal.mec.gov.br/secad/index2.php?option=content&do_pdf=1&id=76&ba nco=>). Acesso em: 10 jan. 2007.

FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação. São Paulo: Cortez e Moraes, 1979.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 14.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAUDIANO, E.J.G. Campo de partida. Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable: tension o transición?. **Trayectorias**, México, n.20/21, p.52-62, agosto 2006.

GIDDENS, A. **As Conseqüências da modernidade**. São Paulo: Ed.UNESP, 1991.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P.P. (Coord.). **Identities da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental, 2004a. p.25-34.

\_\_\_\_\_. **A Formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004b.

\_\_\_\_\_. Armadilha paradigmática na educação ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006. p.15-29.

GUTIERREZ, J. **Formación de mediadores ambientales en calidad de líderes y gestores del desarrollo local**: retos contemporáneos de la profesionalización del sector ambiental. Congreso Nacional de Medio Ambiente. Cumbre del desarrollo sostenible. 2006. Disponible em: [www.conama8.org/modulodocumentos/documentos/MRs/MR11/MR11\\_doc\\_JGutierrez.pdf](http://www.conama8.org/modulodocumentos/documentos/MRs/MR11/MR11_doc_JGutierrez.pdf)> Acessado em 03 Out 2007

GUTIÉRREZ, F.; PRADO, C. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. 3.ed. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2002. (Guia da Escola Cidadã, 3).

HIDALGO, D.A. **Análisis de los procesos de gestión y educación para la sostenibilidad en las universidades públicas españolas**. 2006. Proyceto de Investigación do Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2006.

HIDALGO, D.A.; DEL ÁLAMO, J.B. La Universidad como referente social del cambio hacia un futuro sostenible. In: **EDUCACION superior y desarrollo sostenible**: discursos y prácticas. Madrid: Biblioteca Nueva, 2006. Cap.9, p.219-241.

JOSSO, M.C. **Experiências de vida e formação**. Lisboa, Portugal : Educa. (Formação 8), 2002.

KNOWLWES, J.G.; COLE, A.L.; PRESSWOOD, C.S. **Through preservice teachers' eyes**: exploring field experiences through narrative and inquiry. New York: Macmillan College, 1994.

LAPO, F.R.; BUENO, B.O. **Professores, desencanto com a profissão e abandono do magistério**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n.118, p.66-88, mar. 2003.

LARRAÍN, S. et al (eds.). **Cono Sur sustentable**: Aporte Ciudadano a la construcción de sociedades sustentables. Chile: Fundación Heinrich Böll, 2002. pp. 111-152,

LAYRARGUES, P.P. O Cinismo da reciclagem: o significado ideológico da

reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R. **Educação ambiental: repensando o espaço e a cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental, 2004a.

\_\_\_\_\_. (Re)conhecendo a educação ambiental brasileira. In: \_\_\_\_\_. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental, 2004b. p.7-9.

\_\_\_\_\_. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006. p.72-103.

LEAL FILHO, W. Sustainability and university life: some Europe perspectives. In: LEAL FILHO, W. (Ed.). **Sustainability and university life: environmental education, communication and sustainability**. Frankfurt: Lang, 1999 Cap.1, p.19-30.

LEFF, E. **Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable**. México: Siglo Veintiuno, 1986.

\_\_\_\_\_. **Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes**. México: Siglo Veintiuno, 1996.

LEME, P.C.S. **Avaliação da utilização de trilhas na natureza como um processo de educação ambiental**. 1994. 62p. Monografia (Curso de Ciências Biológicas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1994.

\_\_\_\_\_. **Concepções de alunos de 5ª série sobre a problemática do lixo: bases para mudanças no ensino formal**. 2000. 175p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências Humanas e Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

LEME, P.C.S.; OLIVEIRA, T.H.G.; KAKUDA, I.C.S. **Educação, consumo e descartabilidade na universidade: análise de um projeto de educação ambiental**. São Carlos: UFSCar, 2006. Relatório final da disciplina Ciência, tecnologia, cultura e ambiente. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais; Programa de Pós-Graduação em Educação; Programa de Pós-Graduação em Filosofia; Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais.

LEME, P.C.S. et al. Formação de agentes locais de sustentabilidade socioambiental pelo programa USP Recicla. In: SIMÓSIO COMEMORATIVO DOS 10 ANOS DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS 2005, São Carlos. **Anais...** São Carlos: CRHEA/SHS/EESC/USP, 2005.

LIMA, G.F.C. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, ano 2, n.5, p.135-153, 1999.

\_\_\_\_\_. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Org.).



**Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2002. p.109-141.

LIMA, G.F.C. O Discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v.6, n.2, p.99-119, jul./dez. 2003.

\_\_\_\_\_. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para educação ambiental. In: LAYRARGUES, P.P. (Coord.).

**Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p.85-111.

\_\_\_\_\_. **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: emergência, identidades, desafios.** 2005. 207p. Tese (Doutorado) – Departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

LOPES, A. **Mal-estar na docência? Visões, razões e soluções.** Porto: Asa, 2001.

LOUREIRO, C.F.B. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P.P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p.65-84.

\_\_\_\_\_. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental.** 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

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

MARCELO, C. Pesquisa sobre a formação de professores: o conhecimento sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n.9, p.51-75, set./dez. 1998.

MEDINA, N.M. A Formação de professores em educação ambiental. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Textos sobre capacitação de professores em educação ambiental.** Brasília: ME, 2000. p.15-22.

MEIRA, A.M. et al. Incentivando as mentes da Universidade de São Paulo a repensar o consumo e as mãos a participar da coleta seletiva. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 5., 2006, Joinville. **Anais...** Acesso em: <<http://www.viberoea.org.br>>. Acesso em: 3 jun 2007.

MINAYO, M.C. **O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 4.ed. São Paulo: Hucitec; Abrasco, 1996.

MIZUKAMI, M.G.N. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação.** São Carlos: EdUFSCar, 2003.

\_\_\_\_\_. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L.S.Shulman.

**Revista do Centro de Educação da UFSM**, v.29, n.2, 2004a. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/indice.htm>>. Acesso em: 2 mar. 2007.

\_\_\_\_\_. Relações universidade-escola e aprendizagem da docência: algumas lições de parcerias colaborativas. In: BARBOSA, R.L.L. (Org.). **Trajetórias e perspectivas da formação de educadores**. São Paulo: Ed.UNESP, 2004b. p.285-315.

MIZUKAMI, M.G.N. et al. **Escola e aprendizagem da docência**: processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

NEWMAN, J. The Onset of creating a model sustainable institution: a case study analysis of Yale University. In: CONFERENCIA COPERNICUS, 8., 2005, Áustria. **Atas...** Disponível em:<[www.uni-graz.at/sustainability/](http://www.uni-graz.at/sustainability/)>. Acesso em: 12 Jan. 2008.

NÓVOA, A. Os Professores e as histórias da sua vida. In. NÓVOA, António (Org.) **Vida de professores**. 2ª Ed. Porto: Porto Ed., 1992, p. 11-30

\_\_\_\_\_. (Org.). **Os Professores e sua formação**. 2.ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

\_\_\_\_\_. Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vice-versa. In: FAZENDA, I. (Org.). **A Pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 2.ed. Campinas: Papirus, 1997.

OLIVEIRA, H.T.; FARIAS, C.R.O.; PAVESI, A. Educação ambiental no ensino superior brasileiro: caminhos percorridos e perspectivas para políticas públicas. In: UMADS – LA UNIVESALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDADE POR UN MUNDO MEJOR/TALLER UNIVERSIDAD, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2006, La Habana. **Anais...**, 2006. p.30-41.

ORLANDI, E.P. Enfoque lingüístico/discursivo. O discurso da educação ambiental. In: TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. **Avaliando a educação ambiental no Brasil**: materiais impressos. São Paulo: Gaia, 1998. (Coleção Gaia-Ecoar).p.37-58.

ORELANA, I. La Communauté d'apprentissage en éducation relative à l'environnement: une nouvelle stratégie dans un processus de changements éducationnels. **Éducation Relative À L'environnement**, Montreal, v.1, p.225-231, 1999.

PARENTE, C.C.R. Conceitos de mudança e aprendizagem organizacional: contributos para a análise da produção de saberes. **Sociologia, Problema e Práticas**, n.50, 2006, p.89-108.

PAVESI, A. **A Ambientalização da formação do arquiteto**: o caso do curso de arquitetura e urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos (CAU, EESCUSP). 2007. 199 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Metodologia e Ensino, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

PAVESI, A.; FARIAS, C.R.O.; OLIVEIRA, H.T. Ambientalização da educação

superior como aprendizagem institucional. **Revista Conscientia**. Disponível em:<[http://www.comscientianimad.ufpr.br/2006/02/acervo\\_cientifico/outros\\_artigos/artigo\\_sandra\\_pavesi.pdf](http://www.comscientianimad.ufpr.br/2006/02/acervo_cientifico/outros_artigos/artigo_sandra_pavesi.pdf)>. Acesso em: 03 out. 2007.

PAVIANI, J.; BOTOMÉ, S.P. **Interdisciplinaridade**: disfunções conceituais e enganos acadêmicos. Caxias do Sul: EDUCS, 1993.

PÉREZ GÓMEZ, A. O Pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). Os Professores e sua formação. 2.ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p.93-114.

PORTILHO, F. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005.

POSNER, G.J. et al. Accomodation of a scientific conception: toward a theory of conceptual change. **Science Education**, New York, v.66, n.22, p.211-227, 1982.

PROCESSO de avaliação de desempenho - ano 2005. Disponível em:<<http://adm2.recad.uspnet.usp.br/drh//novo/legislação/circ2005/circ0692005-anexo2.html>>. Acesso em: 31 ago.2005.

PROGRAMA ambiente é o meio. **Rádio USP**. Disponível em:<<http://www.rrr.cirp.usp.br/radio/>>. Acesso em: 03 jul. 2007.

QUINTAS, J.S. **Educação ambiental e sustentabilidade política**. V Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental. Joinville, 2006, Disponível em : <<http://www.5iberoea.org.br/downloader.php?a=upload/arquivos/0017671001149511952.pdf&b=Jose+Quintas>>. Acesso em: 03 jul. 2007

\_\_\_\_\_. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P.P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p.113-140.

REDE Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (RUPEA). Mapeamento da educação ambiental em instituições brasileiras de educação superior: elementos para discussão sobre políticas públicas, 2005. 1 CD-Rom.

ROGER, X.G. Aproximación al perfil socioprofesional de los educadores y educadoras ambientales em Galicia. In: PUJOL, R.; CANO, L. (Coord.). **Nuevas tendencias en investigaciones en educación ambiental**. Madrid: Ministério de Médio Ambiente, 2005. Programa de Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental. Serie Educación Ambiental, Naturaleza y parques nacionales.

RUIZ, T.B. Teoría y práctica de la micropolítica en las organizaciones escolares. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, n.27, p.1-24, 1997.

SACRISTÁN, J.G. **O Currículo**: uma reflexão sobre a prática. Tradução de Ernani Rosa. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SANTOS, B.S. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1997.

\_\_\_\_\_. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 3.ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SANTOS, C. C. **Formação de educadores ambientais e potência de ação: um estudo de caso**. 2003. 164p. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

SANTOS, C. C. Avaliação de Programas de Formação de Educadores Ambientais: subsídios para uma cultura emancipatória. In: II Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade, 2004, Idaiatuba. **Anais ...**, Idaiatuba, 2004. CD Rom. Disponível em:  
<[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/)> Acessado em 03 Jan 2008.

SANTOS, C. C. ; BUONOVOLGIA, A. Potência de Ação. In: FERRARO JUNIOR, L.A.. (Org.). **Encontros e Caminhos**: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília: MMA, 2005, v. 01, p. 297-302

SASO, C.E. et al. **Comunidades de aprendizagem**: transformar la educación. 6.ed. Barcelona: Graó, 2006.

SATO, M. Formação em educação ambiental: da escola à comunidade. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Textos sobre capacitação de professores em educação ambiental**. Brasília: ME, 2000. p.5-13.

SAWAIA, B.B. Participação e subjetividade. In: SORRENTINO, M. (Org.). **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC; FAPESP, 2001.

SCHÖN, D.A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os Professores e sua formação**. Lisboa: Don Quixote, 1995. p.77-91.

\_\_\_\_\_. **Educando o profissional reflexivo**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SHRIBERG, M. **Beyond principles**: implementing the Talloires Declaration. ULSF – Association of University Leaders for a Sustainable Future. 2007. Disponível em:<<http://www.ulsf.org/pdf/ShribergTallentFinal.pdf>>. Acesso em: 03 Jan. 2008.

SHULMAN, L.S. Those who understands: knowledge growth in teaching. **Educational Resercher**, Washington, v.15, p.4-14, Feb. 1986.

\_\_\_\_\_. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, Cambridge, v.57, n.1, p.1-22, Feb. 1987.

SORRENTINO, M. Educação ambiental, participação e organização de cidadãos. **Em Aberto**, Brasília, v.10, n.49, p.47-56, 1991.

\_\_\_\_\_. **Educação ambiental e universidade**: um estudo de caso. 1995. 264p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

\_\_\_\_\_. Vinte anos de Tblisi, Cinco da Rio 92. A Educação ambiental no Brasil. **Debates Sócio Ambientais**, CEDEC -São Paulo, v. 2, n. 7, p. 3-5, 1997.

\_\_\_\_\_. Crise ambiental e educação. In: QUINTAS, J.S. (Org.). **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. Brasília: IBAMA, 2000a. p.93-104. (Coleção Meio Ambiente).

\_\_\_\_\_. Reflexões sobre o panorama da educação ambiental no ensino formal. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Textos sobre capacitação de professores em educação ambiental**. Brasília: ME, 2000b. p.35-37.

\_\_\_\_\_. Do Diversionismo cotidiano às políticas públicas nacionais e internacionais voltadas a enfrentar as mudanças climáticas: a formação do educador ambiental popular. **Ambientalmente Sustentable**: revista científica galego-lusófona de educación ambiental, A Coruna, n.1/2, p.49-68, dez. 2006.

SORRENTINO, M. et al. **Programa USP Recicla**: como construir uma gestão compartilhada?. São Paulo, Brasil. First Environmental Education Congress. Espinho, Portugal: Abstract Book, 20-24/maio/2003.

SOUZA, E.C. **O conhecimento de si** : narrativas do itinerário escolar e formação de Professores. 2004. Tese (Doutorado). Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, 2004. 344 f.

SUDAN, D.C. et al. Educ(ação) continuada: USP Recicla envolvendo sua comunidade. In: FÓRUM DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS PAULISTAS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM RESÍDUOS, 2003, São Pedro. **Anais...** São Paulo: ICTR, 2003. CD-ROM.

SUDAN, D.C. et al. Integrando estágio, formação acadêmica e educação ambiental emancipatória: a experiência do programa USP Recicla / CECAE/USP. In: CONGRESSO IBERO AMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 5., 2006, Joinville. **Anais...** Joinville: PNUMA, 2006.

SUDAN, D. et al. **Da Pá Virada**: revirando o tema lixo. São Paulo: USP Recicla/Agência USP de Inovação, 2007. 245 p.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2002.

TORRES, T.Z. **Cartografia de aprendizagens individuais, coletivas e organizacionais na Embrapa Informática Agropecuária**. 2008. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências Humanas e Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008. 264p.

TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo: Gaia, 1998. (Coleção Gaia-Ecoar).

TRISTÃO, M. **A Educação ambiental na formação de professores: rede de saberes**. São Paulo: Annablume; Vitória: FACITEC, 2004.

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

UNIÃO DOS GRUPOS AMBIENTAIS DO CAMPUS. Relatório de apresentação do diagnóstico para a elaboração do plano diretor socioambiental participativo do Campus "Luiz de Queiroz". Piracicaba. Disponível em: <[http://www.esalq.usp.br/instituicao/docs/plano\\_socio\\_ambiental\\_etapa1.pdf](http://www.esalq.usp.br/instituicao/docs/plano_socio_ambiental_etapa1.pdf)>. Acesso em: dia jan. 2007.

UNITED NATION. **Our common future: report of the world commission on environment and development**. Disponível em: <<http://www.ringofpeace.org/environment/brundtland.html>>. Acesso em: 03 Mar. 2007.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Anuário estatístico 2005**. São Paulo: CODAGE/USP, 2005.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Portaria GR nº 3544, de 19 de janeiro de 2005**. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.usp.br/leginf/port/pgr3544.htm>>. Acesso em: dia jan. 2007.

USP RECICLA. Disponível em: <[www.cecae.usp.br/recicla](http://www.cecae.usp.br/recicla)>. Acesso em: 3 jan. 2007.

USP RECICLA. São Paulo: [s.n.], 2004.

VIEZZER, M.; OVALLES, O. **Manual latino-americano de educação ambiental**. São Paulo: Gaia, 1995.

WILSON, S.; SHULMAN, L.S.; RICHERT, A.E. 150 ways of knowing: representations of knowledge in teaching. In: CALDERHEAD, J. (Ed.). **Exploring teachers' thinking**. London: Cassel Educational, 1987. p.104-124.

WILSON, B.; RYDER, M. (1998). **Distributed learning communities: an alternative to designed instructional systems**. 1998. Disponível em: em <<http://www.cudenver.edu/~bwilson/dlc.html>> .Acesso em: 03 Jan 2007

WILSON, et al. Bounded community: designing and facilitating learning communities in formal courses. **American Educational Research Association**, San Diego, april 2004. Disponível em:< <http://carbon.cudenver.edu/%7Ebwilson/BLCs.html>>  
Acessado em 03 Out 2007

XORNADAS DO GRUPO DE TRABALLO. CALIDADE AMBIENTAL E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE. Santiago de Compostela. Disponível em: <[http://www.usc.es/plands/secciones/datos\\_plan/eixe3/linas\\_actuacion/redestraballo/crue/crue\\_amb\\_act.htm](http://www.usc.es/plands/secciones/datos_plan/eixe3/linas_actuacion/redestraballo/crue/crue_amb_act.htm)>. Acesso em: 03 Dez. 2007.

ZARAGOZA, J.M.E. **O Mal-estar docente**: a sala de aula e a saúde dos professores. Bauru: EDUSC, 1999.

ZEICHNER, K. Novos caminhos para o *practicum*: uma perspectiva para os anos 90. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os Professores e sua formação**. 2.ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.





**APÊNDICE 1**  
**FICHA DE SELEÇÃO DO CANDIDATO**



<b>Campus:</b>	<b>Unidade:</b>
<b>Divisão:</b>	
<b>Nome:</b>	
<b>Formação/Ano:</b>	
<b>Pós-Graduação:</b>	

EXPERIÊNCIA COM O PROGRAMA USP RECICLA		
É membro desde 2001 ou antes	15	
É membro desde 2002	12	
É colaborador freqüente	6	
É colaborador ocasional	3	

EXPERIÊNCIAS AFINS EM COMISSOES USP		
(Participa ou participou de alguma comissão duradoura )		
CIPA: mais de 13 meses	10	
CIPA: até 12 meses	8	
Comissão de qualidade: + de 13 meses	10	
Comissão de qualidade: até 12 meses	8	
Comissão de meio ambiente: + de 13 meses	10	
Comissão de meio ambiente: até 12 meses	8	
Outras:		

OUTRAS EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS		
Educação ambiental - mais de 24 meses	7	
Educação ambiental – até 23 meses	5	
Meio ambiente - mais de 24 meses	7	
Meio ambiente – até 23 meses	5	
Comunicação/Divulgação - + de 24 meses	5	
Comunicação/Divulgação – até 23 meses	4	
Administração / Gestão - + de 24 meses	5	
Administração / Gestão – até 23 meses	4	
Educação formal - mais de 24 meses	5	
Educação formal – até 23 meses	4	
Ações Coletivas:		

INDICACAO DOS EDUCADORES		
Recomendado como imprescindível	10	
Recomendado em altíssima intensidade	8	
Recomendado em alta intensidade	7	
Recomendado em média-alta intensidade	6	
Recomendado em média intensidade	5	
Recomendado em média-baixa intensidade	4	
Recomendado em baixa intensidade	3	
Recomendado em baixíssima intensidade	2	
Recomendado apenas caso sobrar vagas	1	
Não recomendado	0	
Desconhecido pelo educador	0	

CARTA DE INTENÇÕES		
Excelente	7	
Ótima	6	
Boa	5	
Regular	4	
Fraca	3	
Ruim	2	
Inexistente	0	
<b>TOTAL DE PONTOS</b>		



**APÊNDICE 2**  
**EXEMPLO DE MEMÓRIA DE AULA 1**



**CURSO DE AGENTES LOCAIS DE SUSTENTABILIDADE 2003/2004**  
**REGISTRO DA AULA**

Data: 21/08/03  
Responsáveis pelo registro: [ALSs]  
Professores participantes: Prof. Dr. Sandro Tonso

**1. PROGRAMAÇÃO DA AULA**

horário	atividade	responsável
8:30	Chegando, conhecendo o alojamento, deixando as malas...	Coordenação
9:20	Café	Coordenação
9:45	Palestra com Prof. Sandro Tonso (UNICAMP) Tema: ambientalismo, educação ambiental e o papel da universidade	Coordenação
12:30	Almoço	PCAPS/USP
13:30	...continuação da Palestra com Prof. Sandro Tonso	Coordenação
14:30	Caminhada pela história ambiental	Vítor
16:00	Café	Coordenação
16:30	Trajetória pessoal	Todos os participantes
18:30	Jantar	PCAPS/USP
20:00	Continuação da trajetória pessoal	Todos os participantes

**2. PRESENTES...(registro dos "presentes" trazidos pelos alunos e equipe coordenadora)**

[ALS] (Esalq) presenteou a todos com uma garrafa de pinga, que ajudou a nos esquentar do frio...

[ALS] e [ALS] de Rib. Preto - levaram deliciosos bombons para as companheiras de quarto de Bauru.

[ALS] para Pazu - um lindinho chaveiro

[ALS] para todos - uma linda frase : "Todos querem voltar à natureza mas ninguém quer ir a pé"

### 3. PRINCIPAIS REFLEXÕES DAS ATIVIDADES

atividade	Reflexões
1	Chegada dos participantes. A beleza do campus de Pirassununga e o cuidado com os detalhes nos alojamentos deixa em todos uma boa impressão.
2	Ótima oportunidade para os todos se reencontrarem.... todos é claro fazendo uso de suas canequinhas!!
3	<p>Instigante palestra do Prof. Sandro com ativa participação dos ouvintes. Para promover a integração entre os participantes fomos incentivados a nos distribuir na sala em fileiras seguindo o mês de nascimento. Sob fundo musical (Álbum Paisagens de Ivan Vilela) o grupo numerou os problemas ambientais a serem enfrentados nos diferentes campi: queimadas, poluição, esgoto, lixo, resíduos perigosos, escassez de água, descaso, desmatamento, resíduos orgânicos, saúde, geração de energia, falta de recursos, etc. Vimos então que esses problemas são na verdade conseqüências de atitudes como: a falta/centralização de conhecimento, conflitos de interesses, o consumismo, a ganância, a ambição, o egoísmo, o materialismo, a vaidade, o comodismo, a falta de respeito ao outro, a perda da percepção de que formamos parte de algo maior.</p> <p>Pouco antes do almoço todos participamos da leitura de vários textos de educação ambiental ao ar livre.</p>
4	Juntos fomos conferir o almoço da FZEA. Observou-se que, apesar do uso das canequinhas ser opcional, várias pessoas estavam fazendo uso delas.
5	Discussão dos diferentes casos abordados nos textos lidos antes do almoço. Ênfase no trabalho com o cotidiano que nos motiva e nos dá segurança; e no principio da inclusão. Como conclusão da aula vimos entre os objetivos da educação ambiental estão a formação de grupos, a sua conscientização e a promoção da sua autonomia. As dificuldades que serão encontradas no caminho deverão ser superadas com os recursos do grupo e através da comunicação.
6	Troca de presentes após o café.... Destaque para a Perereca Virgínia! que ao longo do encontro fez brilhantes aparições, contribuindo para a alegria de todos.
7	Trajetória pessoal.... Foi dada a oportunidade aos participantes de compartilhar suas experiências de vida que o levaram até o momento presente. Um a um todos compartilharam seus sonhos, expectativas, apreensões...
8	Jantar
9	<p>Continuação das apresentações das Trajetórias de Vida, agora sob o olhar das estrelas....</p> <p>Algumas frases...</p> <p>"depois que a gente entra nesse mundo de meio-ambiente, a gente não sai mais..."</p> <p>"muito forte o sentimento preservacionista que meu pai me passou..."</p>



"para a conclusão do curso da Unipaz, elaborei um projeto, que já está implantado em meu condomínio, sobre reciclagem..."  
"não tenho toda essa bagagem ambientalista, ainda..."  
"acredito que o único meio para a transformação, é a educação..."  
"foi muito difícil eu trazer um símbolo..."  
"trabalhar pelo meio-ambiente me motiva para que o mundo seja um pouco melhor para meus filhos..."  
"eu sempre acho que posso fazer alguma coisa..."  
"essa questão do social pra mim é muito forte..."  
"passei a me apaixonar por questões ambientais..."  
"sou muito incomodado com essa questão do copo descartável..."  
"me surpreendi muito com este curso, eu esperava uma coisa, e encontrei outra..."  
"trabalhando num hospital, me preocupo com gerenciamento de resíduos..."  
"a trajetória de vida d'agente tem que ser, crescer, crescer e crescer..."  
"a minha infância me trouxe até aqui..."  
"eu enfrentei o Reitor quando estava grávida, e pedi uma creche..."  
"eu acreditava, e acredito, no trabalho do USP Recicla..."  
"quando eu era criança aprendi fazer muitas coisas, inclusive brinquedos (...) e morava num lugar que tinha muito mato..."  
"nunca brinquei com estilingue, mas uma vez, acertei a perna de uma pomba e fiquei quase uma semana sem dormir..."  
"faço parte de um ambiente livre, da natureza..."  
"estou esperando uma oportunidade, para contribuir, para melhorar o meio-ambiente..."  
"o meu primeiro contato com questão ambiental foi em 1993, quando fiquei sabendo sobre o programa do USP Recicla..."  
"eu tive um tempo para me sensibilizar..."  
"eu consigo entender as pessoas que não se envolvem, cada uma tem o seu tempo..."  
"espero que a gente consiga trilhar um novo caminho..."  
"espero que meus sonhos não levem mais 25 anos para se realizarem..."

## 6. IMPRENSA

*Neste espaço os responsáveis pela memória poderão tecer sugestões, críticas, reflexões, questões provocadoras, criar poemas, mensagens, registrar sentimentos com relação a aula. O texto produzido será disponibilizado no site do USP Recicla quinzenalmente e será lido no início da aula seguinte.*

Viver é  
afinar um instrumento de dentro pra fora....  
de fora pra dentro.....



**APÊNDICE 3**  
**EXEMPLO DE MEMÓRIA DE AULA 2**



**CURSO DE AGENTES LOCAIS DE SUSTENTABILIDADE 2003/2004**  
**REGISTRO DA AULA**

Data: 13 /11 /03

Responsáveis pelo registro: [ALSs]

Educadoras: Patrícia (Pazu) e Daniela (Dani)

Palestrantes : Profº Dr. Frederico Maud (Fred), Diretor do CRHEA - SHS -EESC - USP e Biólogo Dr. Carlos Eduardo Matheus - CRHEA - SHS - EESC - USP

### 1. PROGRAMAÇÃO DA AULA

horário	atividade	responsável
08:07	Café da manhã	Agentes de São Carlos
08:40	Programação das atividades do dia	Educadora - Pazu
08:45	Palestra: Recursos Hídricos e Energéticos	Prof. Dr. Frederico
09:50	Intervalo	Todos
10:10	Continuação da Palestra: Recursos Hídricos	Prof. Dr. Frederico
11:55	Almoço	RU CRHEA
13:20	Palestra: Curso de Especialização Do CHREA	Dr. Carlos Eduardo
15:10	café da tarde	Agentes de São Carlos
15:35	Continuação (tarefas/recados/deliberações)	Educadoras /Todos
16:15	Encerramento	

### 2. PRESENTES...(registro dos "presentes" trazidos pelos alunos e equipe coordenadora)

Das "meninas poderosas de Bauru" para [ALS] de São Carlos, brincos maravilhosos em um recipiente especial (king Kong), felicitando pelo seu aniversário.

### 3. PRINCIPAIS REFLEXÕES DAS ATIVIDADES

atividade	reflexões
1	Adorável Café da manhã, composto por especialidades caseiras e o então "enorme" e famoso "pão de metro" composto de frios e batatas fritas tipo palitos e muito mais, de botar inveja a qualquer "café <i>made in USA</i> ". ...quem sabe um dia...café na beira do fogão de lenha, bolo de fubá com ovos caipira ou talvez com biju de tapioca. Como diz Maluh Barciotte, "...é muita cor, muita luz, e muito apelo ao consumo por impulso, ...cada vez mais produtos se oferecendo nessa grande feira..."

2	<p>A Educadora Pazu nos transmite rapidamente (redundância) um recado: que os recados, presentes e outros ficariam para mais tarde. Assim, imediatamente, apresenta o Prof Dr. Frederico Mauad, Diretor do CRHEA e docente do Departamento de Hidráulica e Saneamento da Escola de Engenharia de São Carlos -USP, que discursará sobre o tema Recursos Hídricos e Energéticos.</p> <p>O Prof Fred, após auto-apresentação, parabenizou os participantes do II Curso de Especialização promovido pelo USP RECICLA.</p> <p>Iniciou a palestra relembrando o Ciclo Hidrológico, através de uma figura ilustrativa e uma didática marcante de questionamentos, representou as fases do ciclo, desde a formação de nuvens no continente e oceano, precipitações, evaporação, evapotranspiração, escoamentos superficiais e subsuperficiais e a recarga dos aquíferos. Comentou a existência de uma estação climatológica ali mesmo no CRHEA, que deveríamos conhecer, quais os equipamentos e formas de mensurar os dados climatológicos. Esses dados são fundamentais para formar uma série histórica de dados, geralmente utiliza séries de 30 anos, para projetos que envolvem dados climatológicos. São utilizados para projetos os métodos de hidrologia determinística ou estatística. Esse ciclo não muda a quantidade de água que recircula, o que pode alterar é a qualidade da água.</p> <p>A grande São Paulo, está localizada na nascente de rios, o que faz com que 17 milhões de habitantes tenham que "importar" água do sistema Cantareira e da região de Piracicaba, em suma, já vive a <i>escassez</i>.</p> <p>Mediante um comentário de um agente sobre sobrevôos para bombardear nuvens e provocar precipitações, o Prof. Fred disse que é necessário mudar o conceito de trazer tecnologias do hemisfério Norte e aplicá-las no hemisfério Sul, pois não funciona. Aponta como soluções : 1 - mudança de postura em relação ao consumo; 2 - mudança da qualidade da água, através da políticas públicas. Questiona a utilização de água limpa (tratada) em lavagens de carros, calçadas, sanitários e no uso industrial. Qual o reuso desse bem tão preciso?</p> <p>Um agente pergunta qual a proporção da água que evapora dos oceanos e dos continentes e somos informados que a maioria evapora dos oceanos, pois representa <math>\frac{3}{4}</math> do total da água do planeta.</p> <p>Em relação ao consumo atual, mostra que 60% da água é destinada à irrigação na agricultura, 20% de consumo urbano e industrial e demais 20% em turismo</p>
---	---

e geração de energia elétrica. Ressaltou que não são utilizados os recursos da água disponível no turismo e geração de energia. Todas as intervenções causam impactos ambientais.

A Lei de cobrança pelo uso da água tramita na Assembléia Legislativa e propõe a taxaço de R\$ 0,01 por metro cúbico em quantidade retirada e R\$ 0,02 por metro cúbico pela qualidade da água devolvida ao ambiente.

Os órgãos públicos são responsáveis pelo monitoramento do uso da água, sendo o DAAE - Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo, responsável pela quantidade e a CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, pela qualidade. Devem monitorar para efetuar a cobrança, mas como mensurar na agricultura?

Basicamente as geradoras de energia podem ser cobradas pela quantia de energia gerada e as empresas de saneamento pelo volume de esgoto.

A arrecadação deve ser direcionada aos Comitês de Bacia, que são em número de 22.

O FEHIDRO - Fundo Estadual de Recursos Hídricos, que tem por objetivo dar suporte a Política Estadual de Recursos Hídricos, financiando projetos enquadrados conforme as prioridades estabelecidas no Plano Estadual de Recursos Hídricos, que fornece diretrizes, objetivos e metas para a realização de programas de proteção, recuperação, controle e conservação de recursos e a ANA - Agência Nacional de Águas, que tem como função implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, promovendo a capacitação de recursos humanos.

O professor Fred perguntou as prioridades que damos para o uso da água, e chegamos à conclusão que primeiro é o uso urbano, no consumo próprio, higiene, etc., e segundo na geração de energia. Salientou que a irrigação é uma técnica nova, de aproximadamente 40 anos, utilizada para aumentar a produção, no entanto vem sendo utilizada na maioria das vezes de forma inadequada, seja pela tecnologia utilizada, pelos horários, enfim, é uma técnica de impacto sobre o solo, provocando erosões e assoreando os cursos d'água.

*(A Educadora Dani transmitiu o pedido de parte dos agentes locais de sustentabilidade sócio-ambiental, para ligar o aparelho de ar condicionado, sendo apenas o início da novela que perdurou o dia todo)*

Quando as empresas vão instalar-se em alguma localidade, pesquisam a

disponibilidade de recursos energéticos, principalmente energia elétrica, quais os riscos da falta da mesma, por exemplo, do "apagão", que ocorre quando a demanda é maior do que a energia disponível, o que difere de um "black-out", que se caracteriza por um acidente no sistema, causando falta de energia.

Dentro deste contexto, o Professor Fred, apresentou a fórmula de Potência de energia elétrica, que serve como base para planejamento de reservação de água para geração de energia elétrica, sendo:  $P = \gamma \cdot Q \cdot H \cdot \eta_t \cdot \eta_g$  Onde:

P - potência gerada em KW (kilowatts);  $\gamma$  - peso específico da água ( $\text{g/cm}^3$ );

Q - vazão ( $\text{m}^3/\text{s}$ ); H - altura (metros);  $\eta_t$  - rendimento da turbina;  $\eta_g$  - rendimento do gerador.

Com o crescimento vegetativo e o crescimento econômico do país, com o "milagre do Plano Real", quais foram as formas de aumentar a potência instalada para ser utilizada? Foram novas usinas e novas fontes de energia, no entanto, o "apagão" teve um culpado, segundo o Prof. Fred. Haviam culpado "São Pedro" pela falta de chuvas, mas na verdade não respeitaram a "fórmula" da potência, aumentaram a vazão para gerar mais energia e conseqüentemente a altura dos reservatórios diminuiu, levando o sistema ao caos e o país a prejuízos de bilhões de dólares. Não foi e nem vem sendo investido na geração de energia. O potencial hidrelétrico do Brasil é de 210 GW (gigawatts) e temos disponíveis 70 GW.

O que ocorreu, como sempre, por pressões e interesses de multinacionais e interesses escusos, investiu-se no sistema Gasoduto Bolívia-Brasil, cujo objetivo final é instalar termoelétricas no país. Foram previstas as instalações de 48 termoelétricas, sendo que estão em instalação 8 delas com recursos do BNDS, que emprestou para empresas internacionais. A empresa AES-Ttietê tem uma dívida de 6,6 bilhões de dólares, com um patrimônio de 350 milhões de dólares. N, não é necessário ser "economês" para concluir que a empresa "quebrou", surpresa !!!!No Brasil não, pois o BNDS empresta mais 12 bilhões de dólares.

O Brasil tem enormes e diversas formas de gerar energia, seja através de hidrelétricas, solar e outras alternativas. O que houve?

(Segundo capítulo da novela "celebridades quentes x celebridades com frio : pediram para desligar o ar condicionado...ufall!, em dia chuvoso...clima ameno...bom senso..; o professor disse que estava com a garganta "estourando")



	<p>Conclui essa parte lembrando que o crescimento econômico fica "amarrado" à infraestrutura para tal, entre elas, a geração de energia.</p>
3	<p>Intervalo para esticar, relaxar, caminhar, tomar água, pipi, etc...</p> <p>A "turma Bauru" aproveita para expor painéis confeccionados pelo USP Recicla de seu campus, relativo a seus eventos, muito legal!!!!!!!.</p> <p>Pazu aproveita para devolver "os bilhetes", dando o despacho do destino das tarefas, que por ventura foram entregues, ou não (como diz Caetano).</p>
4	<p>Retomando o assunto energético, o professor Fred discorre mais especificamente sobre centrais hidrelétricas.</p> <p>Uma central hidrelétrica de até 30 Mw (mega watts) é considerada pequena. O consumo no Brasil é variável em cada região, em função dos costumes, clima, fatores econômicos, por exemplo, nas regiões nordeste e norte, 1 Kwh (kilo watt hora) é suficiente para 4 pessoas, principalmente pela pouca ou não utilização do chuveiro elétrico. Ressaltou ainda que o Brasil é um dos poucos países que utiliza o chuveiro elétrico em ampla escala, normalmente em outros países tem se utilizado a gás.</p> <p>A dimensão do reservatório não determina sua capacidade de geração de energia elétrica, ou seja, de potência, pois depende dos parâmetros envolvidos na "famosa fórmula". Um exemplo é a Usina de Balbina na região norte do país, que gera 250 Mw, com 5 turbinas, sendo o maior reservatório em extensão, enquanto a Usina de Itaipu com apenas uma turbina gera 750 Mw.</p> <p>A Usina de Itaipu, a maior usina binacional do mundo, foi orçada em US\$ 2,1 bilhões e custou US\$ 21 bilhões, levando para ser construída aproximadamente 10 anos. Tucuruvi é a maior usina nacional, que gera 8 MWh, fornecendo energia para a extração e produção de alumínio, embora pequenos vilarejos em seu entorno não usufruam da energia elétrica ali gerada.</p> <p>As pequenas centrais hidrelétricas não representam a solução ideal, mas podem atender a regiões específicas e áreas rurais, uma vez que os "programas luz no campo", em geral são mal dimensionados, pela utilização, ou seja, pela oferta e demanda estarem muitas vezes super dimensionadas. Uma pequena central pode custar entre 800 e 1600 dólares, mas depende de fatores, tais como topografia, regime hidráulico e geologia da região. Atualmente as pequenas centrais encontram-se ligadas à rede geral nacional de energia elétrica.</p>

	<p>Quando as indústrias trabalham a plena carga consomem 60% da energia elétrica nacional. As usinas podem ter as turbinas trocadas, aumentando assim a sua capacidade de geração, claro, que dentro de certos limites e condições.</p> <p>O professor Frederico apresentou um vídeo da construção da Usina de Itaipu e de Tucuruvi. Filme muito interessante, mostrando a grandiosidade das obras, seus desafios. Também apresentou parte do filme da usina de pequeno porte Salto Grande em Jaguari.</p> <p>(Nesse ínterim se desenvolve mais um capítulo de calorosos x friosos, sendo o aparelho condicionador de ar ligado novamente, com as cortinas fechadas, as janelas abertas, alguns com blusas, outros querendo tirar a roupa, enfim digno de uma novela de ponta, ...que situação sustentável..., aparelho desligado..., já perdemos o controle do liga desliga...)</p> <p>Interrompido o filme, o professor Frederico nos propõe uma tarefa, um anteprojeto da Usina de Itaipu, simples e fácil (risos há há há ), falando sério nos passa a tarefa: um texto discorrendo sobre "A situação hidroenergética no Brasil", forneceu as seguintes referências; 1- Macytir, Joseph Archibald, <i>Maquinas motrizes</i>; 2- Shinaider, <i>Usinas hidrelétricas</i>; 3 - Eletrobrás, <i>Manual de pequenas centrais hidrelétricas</i>; sugeriu ainda pesquisa na Internet.</p> <p>Assim encerrou sua palestra, que teve os agradecimentos da Educadora Pazu (agradece muinnnnnnnto mesmo) e aplausos de todos (clap clap clap..).</p>
5	<p>Oba!!! Almoço no RU, grelhado de bípede com creme de milho, saladas maravilhosas, frutas e manjar branco recheado com ameixas pretas e uvas passas, hummmm!!!!</p>
7	<p><i>Apresentação do vídeo "O Buraco Branco no Tempo", baseado no livro de Peter Russel. Chamou a atenção de todos pela forma reflexiva da inserção do ser humano no universo. O filme também mostra que a mudança de percepção pode acontecer muito rapidamente.</i></p>
8	<p><i>Café da tarde às 15:10 hs</i></p>
9	<p><i>Retorno do intervalo às 15:35 hs, reservado para tarefas, recados e deliberações.</i></p> <p><i>A educadora Pazu passou as tarefas para a próxima aula, a saber:</i></p> <p><i>Tarefa 09 - questão do professor Frederico em grupo de 4 pessoas</i></p> <p><i>Tarefa 10 - leitura do texto " cinismo da reciclagem" de Philippe Pomier Layrarges - escrever aproximadamente 10 linhas de reflexão sobre o texto; individual. Entrega até 27 de novembro de 2003..</i></p> <p><i>Comunicou o "lançamento" das canecas duráveis na UFSCar. Foram</i></p>

	<p><i>distribuídas 10.000 canecas.</i></p> <p><i>Consultas "importantes":</i></p> <p><i>1 - Onde almoçar e jantar em Piracicaba? Por consulta popular e democrática e foi "passada" uma lista com opções; resultado do plebiscito: almoço dos funcionários não docentes no restaurante dos funcionários docentes a sustentável valor de R\$ 14,00 o kilograma e à noite na Rua do Porto.</i></p> <p><i>2 - Confirmação do churrasco de final de ano na casa do Bregas, no recanto do Broa.</i></p> <p><i>3 - Realização de amigo secreto na metodologia tradicional, ou seja, por sorteio.</i></p> <p><i>Recado e convite por Josiane de Ribeirão Preto: dia 18 de novembro (pp) a implantação/inauguração do posto de troca permanente de objetos, estimulando assim a reutilização. O evento iniciará às 11 horas no restaurante universitário com a presença do grupo Toque de Lata, cujos instrumentos são confeccionados com materiais reutilizados.</i></p> <p><i>Finalmente Dani informa que os agentes de Ribeirão Preto visitaram a Central de Reciclagem da cidade.</i></p>
	<p><i>Encerramento... ..quando a gata gorda, moradora do CHREA, invandiu a sala climatizada... a aula acabou...16:15 hs ...fomos...</i></p>

#### 4. ENCAMINHAMENTOS

o que fazer?	quem vai fazer?	até quando?
<i>Tarefa 09 - questão do professor Frederico em grupo de 4 pessoas</i>	Todos os agentes em grupo de 4 ou 5	Até 27/nov
<i>Tarefa 10 - leitura do texto "O cinismo da reciclagem" de Philippe Pomier Layrarges - escrever aproximadamente 10 linhas de reflexão sobre o texto</i>	Todos os agentes individualmente	Até 27/nov

#### 5. AVALIAÇÃO

A palestra do Dr. Frederico, Recursos hídricos e energéticos foi bastante informativa e tanto quanto reflexiva em relação às formas de gerar energia, no entanto, provavelmente pela *escassez* de tempo, não tivemos a oportunidade de discutir ações sustentáveis, como minorar, otimizar e até mesmo, até onde queremos chegar com o consumo.

O Dr. Matheus nos informou muito bem sobre o curso de especialização e no final brindou com frases de grande valia, para refletirmos e agirmos.

Em suma ampliamos nossos conhecimentos, adquirimos mais ferramentas para planejarmos nossas ações.

## 6. IMPRENSA

A natureza está gritando para alertar o homem sobre os efeitos de sua devastação. Grita porque já não tem mais lágrimas para chorar.....A água que o poeta dizia nascer na fonte serena do mundo e depois desaguar na corrente do ribeirão, já não nasce tão serena e tem que se esforçar muito para chegar ao ribeirão, que corre já sem forças. As cidades estão virando sertão e se não houver uma conscientização, o homem estará cada vez mais próximo da extinção.

## 7. Mensagens

Ainda que sejamos muito eloqüentes, se as nossas palavras não vierem do fundo do coração, não produzirão nenhum efeito

Quem não menospreza nem mesmo as coisas insignificantes é capaz de realizar grandes feitos

**Mokiti Okada**

Recorde-se dos três "R":

Respeito por si mesmo;

Respeito pelos outros;

Responsabilidade por seus atos.

Nunca esqueça que existem quatro coisas na vida que não se recuperam:

A pedra, depois de atirada;

A palavra, depois de proferida;

A ocasião, depois de perdida e

O tempo, depois de passado.

**Tantra Chinês**

**APÊNDICE 4**  
**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES A DISTÂNCIA**



## ATIVIDADES À DISTÂNCIA REALIZADAS PELOS CURSISTAS

Atividades à distância eram realizadas pelos cursistas durante o intervalo compreendido entre as aulas presenciais.

**1 – Diagnóstico sócio-ambiental da unidade / *campus*:** realizado em grupos por *campus* ou por unidade. Foi construído um roteiro, abordando característica física, como uso e ocupação do solo, construções, consumo de água e energia. Aspectos institucionais, como formas de organização e gestão do ambiente no *campus*/unidade, presença e atuação de comissões, instâncias, normas e procedimentos nesse aspecto. Por fim, aspectos humanos, como atores do *campus*/unidade, formação de pessoas na área ambiental (cursos? capacitação?), conflitos de interesses, tipo de comportamentos/hábitos.

**2 – Levantamento de percepção ambiental da comunidade do *campus*,** atividade individual, como complemento da atividade anterior.

Constava de uma entrevista com pelo menos 12 pessoas do *campus* sobre (3 funcionários, 3 docentes, 3 alunos, 3 visitantes) sobre: “Como você vê o meio ambiente dentro do *campus*? O que tem de bom na dimensão ambiental no *campus*? O que precisa melhorar em relação ao meio ambiente no *campus*?”

**3 – Elaboração de em texto individual sobre “diagnóstico sócio-ambiental”** realizado no *campus*/Unidade, com comentários sobre o texto de Isabel Carvalho (mencionado acima)

**4 – Revisão do próprio texto** (acima mencionado), após participação na “Oficina de elaboração de textos”, realizada durante a aula presencial. Divulgação do texto em algum meio de comunicação do *campus* (informativo, radio, jornal)

**5 – Sobre a aula de número 6:**

a) O que você aprendeu hoje com a aula de sustentabilidade? Como foi a experiência de reorganizar o texto do outro?

b) Como essa atividade contribuiu para a melhoria do seu texto?

**6 – Leitura do texto e elaboração de duas questões** para posterior discussão em classe. Texto: “Reciclando Materiais, reciclando valores, de Elizabeth Grimberg e Patrícia Blauth, 1998, Polis.

**7 – Preparação para visita ao aterro sanitário e central de triagem, individual** Questões propostas:

i) O que você espera encontrar no aterro sanitário?

Considere aspectos como: a) características gerais, b) pessoas, c) estrutura, d) organização, e) equipamentos, f) processos, g) problemas

ii) O que você espera encontrar numa central de triagem de recicláveis?

Considere aspectos como: a) características gerais, b) pessoas, c) estrutura, d) organização, e) equipamentos, f) processos, g) problemas)

**8 – Relatório visita técnica ao aterro sanitário e triagem da Prefeitura Municipal de S. Carlos e da UFSCar**

**9- Realizar uma dissertação sobre o tema: “Caracterização e a situação hidroenergética do Brasil”**

**10 – Destacar os três principais conceitos aprendidos na aula número 11.**

**11 – Escrever uma reflexão sobre o texto** “O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental”, de Philippe Pomier Layrargues. In : Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania, São Paulo, ed. Cortez, 2002

**12 - Sobre a aula de número 11:**

1) Em que a aula de hoje contribuiu para que você realize uma intervenção educativa na sua Unidade?

2) Destaque 3 conceitos principais apreendidos na aula de hoje.

3) Avalie a aula quanto a:

a) seqüência das atividades/estrutura da aula:

( ) ótima ( ) boa ( ) regular ( ) ruim

Comente.

b) didática dos professores

( ) ótima ( ) boa ( ) regular ( ) ruim



Comente.

**13 - Sobre a oficina de intervenção educativa realizada com os educadores (aula 12), comente:**

Em que a aula de hoje contribuiu para:

- a) que você realize uma intervenção educativa na sua Unidade?
- b) seu desenvolvimento pessoal?

Na sua opinião, quais são as maiores dificuldades na promoção de atividades em Ea?

Como este encontro contribui para você formar a opinião acima indicada?

- ( ) apenas confirmou entendimentos existentes
- ( ) aprimorou entendimentos existentes
- ( ) consolidou alguns entendimentos e inverteu outros
- ( ) Apresentou aspectos novos
- ( ) inverteu substancialmente minha opinião
- ( ) outro. Qual?

**14 – Preparação do plano, execução e relatório da “CALOURADA”** (intervenção na semana de recepção aos alunos ingressantes na USP), com a temática “sensibilização dos calouros para a temática ambiental e o Programa USP Recicla”.

Roteiro do relatório:

Justificativa

Objetivos

Métodos: promotores, estratégias, divulgação prévia, atividades desenvolvidas (público: quem e quantos, duração, conteúdo, .. ) , materiais didáticos, formas de registro, procedimentos de avaliação, despesas e financiadores,

Resultados alcançados (considerando: as respostas das avaliações, as ponderações dos promotores, ...)

Principais dificuldades

O que faria diferente? O que foi positivo?

**15 – Realização de atividades com a comissão do USP Recicla** na unidade/campus elaboração de relato para o grupo

## 16 - Leituras de textos

AGENDA 21. Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento. Material de Aula para o Curso de Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental. Programa USP Recicla. USP, São Carlos. 2003-2004. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21/ag36.htm>>. Acesso em: jan. 2008.

BOFF, Leonardo. Dívida Ecológica. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 27 fev. 2004. Colunas.

BRANDÃO, Daniel Braga; SILVA, Rogério renato; PALOS, Cássia Maria Carraco. Da Construção de Capacidade Avaliatória em Iniciativas Sociais: Algumas Reflexões. Material de apoio. Curso de **Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental**. Programa USP Recicla. USP, São Carlos. 21p. 2003-2004.

BRASIL. **Lei 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm)>. Acessado em 10 jan. 2007.

CARVALHO, I. C. M.. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. **Revista Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, Porto Alegre, v.2, n.2, p.43-51, abr./jun. 2001b.

CARVALHO, I. C. M.. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental/ Conceitos para se fazer educação ambiental/** Isabel Cristina de Moura Carvalho. (Cadernos de educação ambiental; 2) Brasília: IPÊ- Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998, 101p.

EIGENHEER, *et al.*, **Lixo Hospitalar: Ficção ou Realidade Sanitária?** 1ª ed, Rio de Janeiro, 2002, p.116.

FORUM INTERNACIONAL DAS ONGs, 1995, Rio de Janeiro. **Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global**. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/secad/index2.php?option=content&do\\_pdf=1&id=76&banco=](http://portal.mec.gov.br/secad/index2.php?option=content&do_pdf=1&id=76&banco=)>. Acesso em: 10 de janeiro de 2007.

FREIRE, P.. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 14.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GONÇALVES, Carlos Walter P.. O Conceito de Natureza não é Natural. In: \_\_\_\_\_. **Os (Des)Caminhos do Meio Ambiente**. São Paulo, Editora Contexto, p23-36. 1989.

GRIMBERG, Elisabeth; BLAUTH, Patricia. **Coleta Seletiva: Reciclando Materiais, Reciclando Valores**. Instituto Polis. São Paulo. 103p. 1998.

GUIMARÃES, Solange T. de Lima. Percepção Ambiental e Conservação de Recursos Paisagísticos. Sugestões de Leitura e Dinâmicas. Curso de **Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental**. Programa USP Recicla. USP, São Carlos. 15p. 2003-2004.

GUIMARÃES, Solange T. de Lima. Percepção ambiental e conservação de recursos paisagísticos em áreas de Turismo Rural e Ambiental. Material de apoio. Curso de **Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental**. Programa USP Recicla. USP, São Carlos. 15p. 2003-2004.

GUTIÉRREZ,F.; PRADO,C. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. 3ª ed. São Paulo : Cortez, Instituto Paulo Freire (Guia da Escola Cidadã), vol.3), 2002.

IDEC. **Consumo e Meio Ambiente**. In: Consumo Sustentável. Manual de Educação. Brasília, Consumers International. MMA/IDEC, p122-128, 2002.

LAYRARGUES, P. P.. A Questão Ambiental Também é uma Questão Política.

LOUREIRO,C. F.B., LAYRARGUES, P.P; CASTRO, R. **Educação ambiental; repensando o espaço e a cidadania**. São Paulo : Cortez, 2002.

LAYRARGUES, P. P.. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO,C. F.B., LAYRARGUES,P.P; CASTRO, R. **Educação ambiental; repensando o espaço e a cidadania**. São Paulo : Cortez, 2002.

OLIVEIRA, Gabriela Priolli. Contribuições para a Elaboração de um Projeto de Intervenção na Área Ambiental. Material de apoio. Curso de **Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental**. Programa USP Recicla. USP, São Carlos. 5 p. 2003-2004.

PALOS, Cássia Maria Carraco. A Prática da avaliação na contemporaneidade. Material de apoio. Curso de **Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental**. Programa USP Recicla. USP, São Carlos. 1p. 2003-2004.

PEREIRA, Magnus Roberto de Mello. De árvores e cidades. Ou a difícil aceitação do verde nas cidades de tradição portuguesa. In: \_\_\_\_\_ *et al.* **A cidade em Debate**. Editora Olho d'Água, São Paulo. 2000. p.272.

SAUVÉ, L.. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**, São Paulo, vol. 10, p. 15-21 jul/dez, 1997.



**APÊNDICE 5**  
**ROTEIRO PARA AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO 1**



---

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**2º CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO (2003-2004)**  
**FORMAÇÃO DE AGENTES LOCAIS DE SUSTENTABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL**

---

AValiação (ago-dez/2003) 11/dez/2003

**Nome e campus:**

**Etapa 1 (sem consulta, duração 1:00h)**

**1) SITUAÇÃO-PROBLEMA 1**

A empresa "XX" quer promover uma parceria com o programa educativo de minimização de resíduos "UNI-Recicla" visando financiar projetos educativos do programa dentro e fora da Universidade.

Você é da comissão do UNI-Recicla e deve avaliar o possível parceiro.

Baseado no princípio da sustentabilidade, que critérios você utilizaria para avaliar o possível parceiro? Descreva-os.

**2) SITUAÇÃO-PROBLEMA 2**

Você e sua equipe desejam desenvolver um programa de minimização de resíduos numa escola pública. A escola está bem receptiva, mas acredita que é melhor separar e vender os materiais para a reciclagem do que reduzir sua geração.

Liste argumentos para convencê-los da proposta dos 3 Rs.

**3) SOBRE O CURSO DE AGENTES LOCAIS DE SUSTENTABILIDADE**

3.1 Como e em que intensidade o curso tem:

- a) contribuído para aprofundar a temática meio ambiente e educação ambiental
- b) influenciado sua relação com a comissão do USP Recicla do seu campus/Unidade
- c) motivado você para intervir na melhoria ambiental
- d) contribuído na sua capacitação para realização de intervenções educativas.

3.2 Quais são as suas expectativas com relação ao Curso em 2004?

3.3 Auto-avaliação: avalie sua participação / contribuição / desempenho nas aulas (presenciais e à distância) nesse 1º semestre do curso.

**ETAPA 2 (COM CONSULTA, DURAÇÃO 1:00H)****SITUAÇÃO-PROBLEMA 3**

O Conselho Universitário da USP solicitou que cada *campus* elabore seu Plano de Gestão Ambiental. Você foi nomeado para a seguinte tarefa: escrever a JUSTIFICATIVA deste plano para o campus onde você trabalha.

*Utilize-se dos conceitos abordados no Curso de Agentes Locais para embasar sua resposta, tais como sustentabilidade, gestão de recursos hídricos, de resíduos sólidos, educação ambiental, metodologias participativas, entre outros.*



**APÊNDICE 6**  
**ROTEIRO PARA AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO 2**



**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO “FORMAÇÃO DE AGENTES LOCAIS DE  
SUSTENTABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL”  
AVALIAÇÃO – 21/outubro/2004**

Nome, Unidade, campus:

**ETAPA 1 (INDIVIDUAL, DURAÇÃO 2:00h)**

**1a) ARGUMENTANDO**

As frases abaixo foram “coletadas” em situações educativas cotidianas (palestras, cursos, intervenções) e trazem à tona alguns temas tratados durante o curso relacionados com a prática cotidiana de educadores e agentes locais de sustentabilidade. Escolha **4 frases**, sendo pelo menos 1 de cada grupo e discorra sobre o que você concorda e o que não concorda na frase, justificando sua resposta com todos os argumentos que você julgar necessário. Lembre-se de identificar a frase que você justificar.

**Grupo 1**

Nº	FRASE
1	“Não adianta perder muito tempo planejando ações porque só fazendo é que descobrimos os problemas”
2	“Dizem que o ideal é trabalhar com o consenso, mas se tentarmos o consenso o tempo todo perdemos muito tempo, ficamos patinando e não vamos para a ação.”
3	“Se os dirigentes de uma organização não estão comprometidos com determinadas mudanças, não há nada que os educadores /agentes ambientais possam fazer”
4	“A comunidade sabe muitas coisas sobre os problemas ambientais, mas quem pode dar as soluções são os técnicos e especialistas na área”

**Grupo 2**

Nº	FRASE
5	“O educador não deve misturar política com as intervenções educativas”
6	“Os educadores transmitem os conhecimentos, as pessoas /alunos é que não aprendem”
7	“A educação só dá certo com crianças bem pequenas”
8	“As pessoas só aprendem se “doer” no bolso.”
9	“O que falta para as pessoas cuidarem das questões ambientais é informação”
10	“Precisamos criar mais leis e normas para forçar as pessoas a serem mais “ecológicas”
11	“O brasileiro é um povo muito resistente a mudanças”





CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO  
 "FORMAÇÃO DE AGENTES LOCAIS DE  
 SUSTENTABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL"  
 AVALIAÇÃO - 21/outubro/2004 (Continuação)



Nome, Unidade, campus:

1B) Considere que os artigos abaixo foram publicados na coluna "Debates" do Jornal X. Faça um artigo resposta a uma ou mais provocações feitas em um ou mesmo nos três artigos.

Éis uma questão central da questão ambiental e das sociedades modernas de um modo geral: será que o desenvolvimento sustentável se beneficia do desenvolvimento tecnológico? Sabemos que grande parte das críticas refere-se ao fato de que quanto mais nossas tecnologias se desenvolveram mais o meio ambiente foi devastado. A tecnologia é de fato um perigo e significa um uso desenfreado da natureza? Condenar o desenvolvimento tecnológico é algo que dá força à idéia de sustentabilidade ou a enfraquece? Como colocar a discussão num patamar aceitável?

A crítica à tecnologia está no fato de ele ter servido para uso intensivo e, muitas vezes, devastador da natureza. Por outro lado, grande parte da poluição e dos grandes desastres ambientais esteve associada a indústrias, por exemplo, de tecnologia avançada: indústrias químicas, usinas nucleares etc. Mas não se pode alegar que a tecnologia está sendo mal empregada, logo poderia ser mais bem empregada? Será que o problema está no fato de que usamos muito o meio ambiente, ou no fato de que usamos errado, de forma pouco inteligente? Ou são as duas coisas? Um rio pode servir a uma sociedade de várias formas como: 1) meio de transporte; 2) fonte de abastecimento de água para beber e para outras necessidades; 3) fonte de energia; 4) fonte de alimentos; 5) áreas de lazer; 6) local de drenagem; 7) escoamento de dejetos etc. Mas o que acontece se jogarmos dejetos em excesso e sem tratamento em suas águas? Não vamos contaminar as águas e inviabilizar todas as outras formas de uso? Assim não estaremos usando pouco o rio? Não poderíamos usá-lo mais e de modo sustentável, mantendo-o mais próximo de sua condição natural?

//

É comum, quando há referências à crise ambiental planetária, indicar o desenvolvimento sustentável como estratégia, que vá garantir nosso futuro. A frase célebre é "garantir os recursos naturais para as próximas gerações". Daí a crítica ao consumismo, que estaria destruindo os recursos naturais. Mas, natureza é sinônimo de recursos naturais? Recursos naturais não seriam aquelas partes e elementos da natureza que o ser humano escolhe para suas necessidades? E essas escolhas não variam de sociedade para sociedade, ao longo da história? Preservar recursos naturais e preservar a natureza é a mesma coisa? Num caso não se estaria pensando no futuro do ser humano, e no outro, no futuro da natureza como um todo? Olhar a natureza e vê-la como um enorme potencial de recursos naturais é um olhar antropocêntrico (o homem no centro), e defender a natureza é, antes de tudo, não vê-la sempre como recurso natural. A natureza não deve ser sempre recurso natural, ela deve ter existência própria. Tratar a natureza como recurso natural, automaticamente, já é uma forma de condenar a natureza como algo a nosso serviço, logo uma visão antropocêntrica.

//

[...] As necessidades humanas vêm crescendo e se diversificando imensamente no mundo moderno. Além disso, os grupos humanos dependendo de muitas variáveis constroem suas necessidades de modo diferenciado. O avanço do conhecimento e da tecnologia é a criadora de novas necessidades, pois a cada descoberta ou invenção de novos bens cria-se, também, a necessidade de se ter acesso a eles. Quem tinha necessidade de computadores pessoais antes que eles existissem? Essa criação de novas necessidades nas sociedades modernas, por enquanto, não tem paradeiro. Enquanto isso, boa parte das necessidades elementares, para uma grande parte da população, ainda não está saciada. O que realmente é necessário? O que são necessidades elementares?



**APÊNDICE 7**  
**ROTEIRO DA FICHA DO AGENTE**





**CURSO DE AGENTES LOCAIS DE SUSTENTABILIDADE 2003-04**  
**CONHECENDO O(A) AGENTE**

*ESPAÇO PARA FOTO*

NOME: _____	CAMPUS: _____
UNIDADE: _____	FUNÇÃO: _____
CONTATOS e-mail _____	
telefone (pessoal e da unidade) _____	
endereço pessoal: _____	
DATA DE NASCIMENTO: _____	IDADE: _____
FORMAÇÃO: _____	TEMPO DE SERVIÇO USP _____
PÓS-GRADUAÇÃO: _____	
PERÍODO DE PARTICIPAÇÃO EM COMISSÕES DO USP Recicla: _____	

1- BREVE HISTÓRICO PROFISSIONAL:

2 - DE ONDE VENHO? (aqui você pode registrar sua descendência, suas origens)

3 - MINHAS EXPECTATIVAS PARA O CURSO

4 - O QUE CONSIDERO IMPORTANTE PARA A FORMAÇÃO DE UM AGENTE LOCAL?

5 - COMO VEJO O PAPEL DO AGENTE LOCAL EM UMA UNIDADE?

6 - O QUE PENSO SOBRE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL?

7 - OUTRAS OBSERVAÇÕES



**APÊNDICE 8**  
**ROTEIRO DA AVALIAÇÃO INTEGRAL E FINAL DO CURSO**



**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO  
“FORMAÇÃO DE AGENTES LOCAIS DE SUSTENTABILIDADE SÓCIO-  
AMBIENTAL” AVALIAÇÃO – 21/outubro/2004**

**CONTRIBUINDO PARA AVALIAR O CURSO**

Tendo como base os objetivos propostos para esse curso, responda as questões apresentadas abaixo.

**Objetivos do 2º Curso ALS**

**Objetivo geral:** contribuir para formação de funcionários(as) da USP como educadores(as) para sociedades sustentáveis, na gestão de resíduos, conservação ambiental e melhoria da qualidade de vida, enfatizando a atuação nas Unidades onde trabalham.

**Objetivos específicos:**

*Estimular e apoiar os(as) participantes para:*

- formarem-se como educadores(as) para sociedades sustentáveis **e/ou** agentes locais de sustentabilidade;
- (re)construírem e/ou aprofundarem seus conhecimentos e práticas acerca das temáticas de sustentabilidade, cidadania, gestão e educação ambiental;
  - facilitarem a elaboração de planos e implementação de ações em sua Unidade, voltados à participação da comunidade no Programa USP Recicla;
- desenvolverem trabalho integrado com as comissões USP Recicla das Unidades e fomentar a formação onde estas não existam.

- 1) Os **temas** abordados durante o curso contribuiram para os objetivos propostos para o curso? Como? Por quê?
- 2) As **metodologias** utilizadas durante o curso contribuiram para os objetivos propostos para o curso? Como? Por quê?
- 3) Em que medida as **metodologias** utilizadas no curso contribuiram para que você construísse um repertório de *estratégias metodológicas* para suas próprias práticas como agente/educador?
- 4) Quais foram as contribuições do curso:
  - a) para o campo pessoal
  - b) para o campo profissional
  - c) enquanto agente local de sustentabilidade
- 5) Quais foram as contribuições do curso para a constituição e fortalecimento de uma *comunidade de aprendizagem* entre seus colegas de unidade, campus e USP?
- 6) Em que medida suas expectativas iniciais com relação ao curso foram atendidas? A que você atribui isto?
- 7) Quais foram as maiores lacunas e falhas do curso? Por quê?

8) O que você faria diferente ou melhoraria em um futuro curso?

9) Em que medida você recomendaria o curso para um amigo ?

- nunca                                       provavelmente não                                       ficaria neutro  
 provavelmente recomendaria     recomendaria                                       recomendaria enfaticamente

**APÊNDICE 9**  
**ROTEIRO DE ENTREVISTA**





**Participante do 2º Curso “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade”**

**Nome/Campus:**

**Data:**

**Local:**

**Sobre as experiências prévias como educadores(as)/ambientalistas**

- 1) Você teve alguma experiência como educador(a) antes do curso ALS?
- 2) Conte um pouco das suas experiências como educador(a).
- 3) O que você acha que aprendeu com essas experiências? O que foi mais marcante?
- 4) Quais processos fizeram parte da sua formação como educador(a) (acadêmicos ou não)?

**Sobre as expectativas dos sujeitos com relação ao processo formativo e sobre a inserção como educadores ambientais /como agente de sustentabilidade**

- 1) Por que você procurou o curso ALS?
- 2) Que expectativas você tinha com relação ao curso?
- 3) E hoje, como você vê essas expectativas? Em que medida foram atendidas? Por quê?
- 4) Você acreditava/esperava poder atuar como agente local de sustentabilidade dentro da USP? Em que medida? Como?

**Sobre o processo de formação como educadores ambientais/ aprendizagens/transformações**

- 1) O que é para você um educador(a) ambiental? Que características têm um(a) bom/boa educador(a) ambiental?
- 2) O que é prá você um Agente local de sustentabilidade (ALS)? Que características têm um bom ALS? (há diferentes interpretações p/ cada um dos termos?)
- 3) O que deve fazer? Como deve fazer? Por que esses conhecimentos são importantes?
- 2) Para quê um ALS deve aprender esses conhecimentos?
- 4) O que você acha que ele deve saber?
- 5) Como pode aprender? Quais meios são necessários para isso?
- 6) Qual(is) deveria(m) ser os processos de formação de um educador ambiental/ALS? Por quê?
- 7) Como foi a sua formação enquanto educadora ambiental/ALS?
- 8) O que você considera essencial nessa formação/destaque positivo?
- 9) Quais foram as lacunas? Por quê?
- 10) O que você aprendeu e não deveria ter aprendido? Justifique sua resposta
- 11) O que não aprendeu e deveria ter aprendido? Justifique sua resposta.

12) A partir da sua participação no curso, você considera que houve alguma mudança em relação à sua percepção acerca da problemática sócio-ambiental? Em que medida

13) Quais mudanças você identifica como estimuladas durante o processo formativo do curso ALS? Que aspectos do curso suscitaram essas aprendizagens? De que maneira?

**Sobre a atuação como educador(a) ambiental no contexto profissional (dificuldades, conquistas, limites e possibilidades)**

1) Qual é o papel de um(a) agente local de sustentabilidade na USP? Quais são seus desafios?

2) Você atua/atuou como ALS/educadora ambiental? Como é /foi essa experiência?

(ou) Como é sua atuação como agente local na USP? Quais são as dificuldades/obstáculos? Quais são os limites e possibilidades dessa atuação?

3) Que contribuições um ALS pode fornecer para o local de trabalho?

4)Quais condições estruturais, organizacionais etc são necessárias para que você desempenhe adequadamente a sua função? Por quê?

5) Você se considera um(a) educador(a) ambiental? Você se considera uma agente local de sustentabilidade? Por quê?

6) Em que medida a sua formação como ALS contribuiu (ou não) para sua integração/articulação/trabalho conjunto com a comissão do USP Recicla no campus?

7) Em que medida a sua participação no curso contribuiu (ou não) para você intervir na melhoria ambiental?

8) Em quais aspectos os conteúdos do curso auxiliam o seu trabalho? Em que medida o curso contribuiu para sua capacidade em realizar intervenções educativas?

9) O curso era baseado em 3 eixos formativos: a) comunidades de aprendizagem; b) práxis (ação-reflexão-ação) c) disponibilização de conteúdos. Como você analisa cada um desses eixos?

9) Como você acha que a Instituição USP vê os ALS?

**Sobre a atuação como educadora ambiental em outros contextos**

Você atua como educadora ambiental/ALS em outros locais/contextos? Como é essa atuação? O que motiva(ou) você a fazer isso?

*Sobre perspectivas para futuro*

1) Como você vê o futuro dos agentes locais formados e atuantes na USP num futuro próximo? E em longo prazo?

- 2) Você acha que a USP deveria continuar a promover esse curso ALS para funcionários?  
Por quê?
- 3) Se essa experiência fosse realizada novamente, como deveria ser feita? O que mudaria?  
Por que?
- 4) Por que você acha que deu certo? Por que? O que deu errado? Por que?



**APÊNDICE 10**  
**ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO**



**Participante do 2º Curso “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade”**

**Nome/Campus:**

**Data:**

**Questões orientadoras:**

- você atua/atuou como ALS/educador(a) ambiental? Como é /foi essa experiência? (ou) Como é sua atuação como agente local na USP?
- quais foram as principais ações educativas-ambientais que você realizou neste período no seu campus, na sua Unidade, no seu setor? Que resultados você alcançou? Que frutos você colheu?
- o que você acha que aprendeu com essas experiências? O que foi mais marcante?
- quais foram/são as dificuldades/obstáculos? Quais são os limites e possibilidades dessa atuação?
- quais condições estruturais, organizacionais etc são necessárias para que você desempenhe adequadamente a sua função? Por quê?
- a partir da sua participação no curso, você considera que houve alguma mudança em relação à sua percepção acerca da problemática sócio-ambiental? Em que medida?
- em que medida a sua participação no curso contribuiu (ou não) para você intervir na melhoria ambiental?
- quais mudanças você identifica como estimuladas durante o processo formativo do curso ALS? Que aspectos do curso suscitaram essas aprendizagens? De que maneira? De que forma você, hoje, vê a sua formação como agente local, por meio do curso ALS?
- você acha que a USP deveria continuar a promover esse curso ALS para funcionários? Por quê?
- se essa experiência do curso fosse realizada novamente, como deveria ser feita? O que mudaria? Por que? (outros conteúdos poderiam ser trabalhados? Por que? Qual(is) outra(s) estratégia(s) didática(s) poderia(m) ser aplicada(s)? Por que?