

**AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE MEIO AMBIENTE E DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS POTENCIAIS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNESP DE BAURU (SP).**

Ana Claudia Cirino Barizan (UNESP, Bauru)

Ana Maria Lombardi Daibem (UNESP, Bauru)

Sonia Silveira Ruiz (UNESP, Bauru)

**Palavras-chave:** representações sociais, prática pedagógica, formação de professores

**RESUMO**

Este trabalho teve como objetivos diagnosticar as representações sociais sobre meio ambiente e Educação Ambiental (EA) de alunos de um curso de licenciatura e discutir as relações entre estas representações e as potenciais práticas pedagógicas desses alunos. Foram aplicados dois questionários em momentos diferentes. Em ambos os questionários, predominaram uma visão naturalista de meio ambiente e tradicional de EA. A maioria das práticas pedagógicas sugeridas pelos alunos enquadraram-se numa categoria que chamamos de inovadora. Ao relacionar as representações encontradas com as práticas pedagógicas, observou-se que, mesmo com visões mais “simplistas” para os termos meio ambiente e EA, os alunos sugeriram práticas que extrapolaram essas visões.

**ABSTRACT**

**The social representations of environment and environmental education and the potential pedagogical practices of students from Teacher Formation course in Biological Sciences (UNESP, Bauru, SP).**

**Keywords:** social representations, pedagogical practice, teachers' formation

The main purpose of this paper was to diagnose the social representations of the environment and environmental education of students from the Teacher Formation course in Biological Sciences (UNESP, Bauru, SP) and to discuss the relations between these representations and the potential pedagogical practices of these students. Two questionnaires were applied in two different occasions. In both of them, a naturalist view of environment and a traditional view of the environmental education were dominant. Most of the pedagogical practices proposed by the students, fit a category, which we might call innovative. Relating these representations with the pedagogical practices, it was observed that, even with simple views for the terms (environment and environmental education), the students were able to suggest practices that transcended these views.

## **Introdução**

Sabe-se que as instituições de Educação Superior do país têm uma importância fundamental na formação de professores para o Ensino Fundamental e Médio. Conforme disse Silva (2000, p. 4), “*nessa formação, a preocupação com a temática ambiental merece destaque na medida em que é necessário preparar os futuros professores para uma abordagem apropriada dos problemas sócio-ambientais que vão influenciar o cotidiano da escola*”.

Vários autores (Carvalho, 1989; Sorrentino, 1995; Oliveira et al., 1999; Medina, 2000; Penteado, 2000; Campos, 2000; Reigota, 2001 e Sato, 2002) ressaltam a importância da formação de professores para se trabalhar a temática ambiental nas escolas, uma vez que a inserção dessa dimensão no contexto escolar está exigindo um novo perfil de professor, cuja formação é a chave para as inovações que se propõem.

Nossa pesquisa foi buscar as representações de meio ambiente e de Educação Ambiental (EA) dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNESP de Bauru, SP, levando em conta a importância desse futuro profissional, como formador de opinião e agente propagador dos objetivos da EA.

Baseado em Moscovici e Jodelet, autores que vem se dedicando a precisar e sistematizar o conceito de representações sociais. Nós entendemos por representação social a verbalização das concepções que o indivíduo tem do mundo que o cerca.

De acordo com Reigota (2001), pelo fato de não haver um consenso sobre o significado de meio ambiente na comunidade científica e em geral, tal termo não seria um conceito científico, uma vez que estes são termos entendidos e utilizados universalmente como tais. Devido ao seu caráter difuso e variado, Reigota (op. cit) considera a noção de meio ambiente uma representação social, e ressalta que “*o primeiro passo para a realização da educação ambiental deve ser a identificação das representações das pessoas envolvidas no processo educativo*” (p. 14).

Reigota (1990 apud Silva, 2000) classificou as representações sociais mais comuns de meio ambiente em três grupos: a) **naturalista** – evidencia os elementos naturais, englobando aspectos físico-químicos: o ar, os outros seres vivos (fauna e flora); b) **globalizante** – evidencia as interações entre os aspectos sociais e naturais e c) **antropocêntrica** – evidencia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência dos

seres humanos. Nossa pesquisa teve por base esse referencial, para análise das representações dos alunos sobre meio ambiente.

A identificação das representações de meio ambiente é importante na medida que, dependendo do que aceitamos como ambiente, nossas representações poderão direcionar nossas práticas pedagógicas de Educação Ambiental, pois entendemos que, como disse Chapani (2001): o docente que identifica a questão ambiental relacionada apenas à conservação da natureza provavelmente planejará suas atividades escolares objetivando a aprendizagem de conceitos que visam a preservação dos remanescentes do meio natural. Por outro lado, o docente com uma representação mais ampla de meio ambiente, visara a participação dos alunos na identificação e resolução de problemas, relacionando fatores naturais e sociais.

Reigota (1998) nos lembra que os profissionais da EA, no Brasil, sabem que existem várias interpretações sobre o que é EA, fazendo com que muitas e diferentes práticas educativas realizadas em universidades, escolas, creches, movimentos sociais etc sejam identificadas como tal. Em resumo: *“a temática ambiental brasileira é variada e complexa, assim não poderia ser diferente a forma de se trabalhar com ela na Educação Ambiental”* (p.11).

## **Metodologia**

Tanto a coleta como a análise dos dados teve como orientação os pressupostos da pesquisa qualitativa.

O estudo foi realizado com alunos do último ano do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNESP de Bauru (SP). A escolha desse grupo deveu-se basicamente ao fato de que estes alunos poderão estar brevemente atuando como docentes nas redes públicas ou particulares de ensino; onde a temática ambiental foi introduzida de forma transversal, tal como é indicado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1998), exigindo um novo perfil de professor. Justifica-se ainda que, pelo fato desses alunos estarem concluindo o curso, eles teriam uma visão da sua totalidade, podendo oferecer a contribuição que este trabalho requeria.

Para a coleta dos dados, utilizamos dois questionários, com questões abertas e fechadas; um aplicado no início do primeiro semestre de 2002 e outro aplicado no final do segundo semestre do mesmo ano.

Para a análise das questões abertas do questionário foi utilizada a técnica de Análise de Conteúdo Bardin (1977).

## **Resultados**

Em 2002, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNESP de Bauru (SP) contava com o seguinte número alunos que estavam se formando: 19 matriculados no período diurno e 29 no período noturno. Destes, 17 alunos do período diurno (89%) e 22 do período noturno (76%) responderam ao questionário inicial, totalizando 39 alunos, ou seja, 81% do total.

Inicialmente buscou-se verificar a aceção de meio ambiente que os alunos traziam.

O resultado encontrado foi:

Tabela 1 – Representação do que é meio ambiente para formandos de 2002 do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (UNESP, Bauru, SP)

<b>Categoria / Período</b>	<b>D*</b>	<b>%</b>	<b>N*</b>	<b>%</b>	<b>Σ</b>	<b>%</b>
Interações entre fatores bióticos e abióticos	5	29	10	45	15	38
Local/meio onde vivemos	7	41	7	32	14	36
Tudo que nos cerca/meio ao nosso redor	3	18	1	5	4	10
Conjunto de fatores bióticos e abióticos	1	6	1	5	2	5
Não se enquadra nas categorias anteriores	1	6	1	5	2	5
Não respondeu adequadamente	-	-	2	9	2	5

D\* = diurno N\* = noturno

Observa-se que a maior porcentagem dos alunos do período diurno (41%) representa o meio ambiente como sendo um espaço, de acordo com as respostas a seguir:

*“Lugar onde a vida se desenvolve”.*

*“Meio em que vivemos”.*

Dado semelhante foi encontrado em estudo realizado por Chapani (2001), com 39 professores de escola pública de Bauru (SP), onde se verificou que 88% representam meio ambiente como um espaço, enquanto apenas 5% referiram-se às interações entre os seres vivos e o meio.

Por outro lado, entre os alunos do período noturno verificou-se uma maior concentração (45%); que se referiram às interações, como nos seguintes exemplos:

*“Significa a interação de todos os seres vivos com o meio abiótico”.*

*“São todas as interações dos fatores bióticos com o ambiente”.*

No geral, 38% dos alunos investigados enquadraram-se nesta categoria. Verificou-se, no entanto, que esses alunos não mencionaram as relações entre os elementos naturais e sociais, especialmente a ação humana, que transforma o ambiente e modifica também sua própria visão a respeito da natureza e do meio em que vive.

Duas respostas não se enquadraram nas categorias estabelecidas:

*“Lugar onde são oferecidas condições para a sobrevivência ou não dos seres vivos. Ele oferece determinadas condições para a vida dos seres vivos”.*

*“Significa não somente a natureza na qual os seres vivos se encontram como também os centros urbanos onde a população ocupa uma posição”.*

Baseando-se na classificação de Reigota (1990), a maioria das respostas encontradas (79%) fazem parte da representação do tipo naturalista, que entendem o meio ambiente associado ao conceito de ecossistema ou de natureza. Entre essas, destacamos as seguintes respostas:

*“Ambiente onde os seres vivos interagem entre si e com os fatores abióticos”.*

*“Local onde todos os seres vivos habitam interagindo entre si”.*

Procuramos identificar nas respostas do tipo naturalista a inserção do homem no ambiente e separamos as respostas encontradas em duas categorias: naturalista sem inserção do homem e naturalista com inserção do homem. Dentre aqueles alunos que representam o meio ambiente denotando interações entre os fatores bióticos e abióticos, três mencionaram o homem, inserido no ambiente. Já na representação de meio ambiente como local ou meio onde os seres vivem, dois alunos incluíram o homem. Não houve nenhuma menção ao homem nas respostas que representam o meio ambiente constituindo conjunto de fatores bióticos e abióticos, apesar dele fazer parte dos fatores bióticos. Alguns exemplos são apresentados a seguir:

*“Ambiente onde interage animais (incluindo o homem), vegetais e fatores abióticos”.*

*“Espaço no qual vivem organismos vivos, além do homem”.*

Percebe-se que poucos alunos (16%) entre aqueles com visão naturalista compreendem o ambiente com o homem inserido. De acordo com Araújo e Bizzo (2001) a concepção do ambiente com a inserção do homem, acrescenta a dimensão sociocultural ao conceito naturalista; esses autores definiram essa concepção como ambiente natural e humano. De

um universo de 26 alunos entrevistados, em pesquisa dos autores acima, cinco alunos também apresentaram essa concepção.

Os outros alunos (15%) apresentaram a representação de meio ambiente do tipo globalizante, por incluir aspectos sociais ou culturais com a inserção do homem ao conceito; como podemos verificar nas seguintes respostas:

*“Significa não somente a natureza na qual os seres vivos se encontram como também os centros urbanos nos quais a população ocupa uma posição”.*

*“Tudo a nossa volta, desde nossa casa até parques e reservas”.*

Pela análise das respostas observa-se que, embora esse grupo tenha uma representação que se aproxima mais da globalizante, nenhum aluno compreende o meio ambiente como interação complexa de configurações sociais, biofísicas, políticas, filosóficas e culturais, aspectos esses que perfazem a totalidade da problemática, segundo Reigota (2001).

Em outros trabalhos realizados sobre representações sociais de meio ambiente, Silva (2000), em seu estudo sobre a Educação Ambiental nos Cursos de Licenciatura do Estado de São Paulo, identificou que a maioria dos professores que fizeram parte da pesquisa apresentou representações globalizantes de meio ambiente e educação ambiental. Em trabalho realizado por Reigota (2001), visando entender melhor a relação das representações e práticas pedagógicas cotidianas, com 23 professores inscritos em um curso de especialização em EA, constatou-se que quase todos possuíam a representação do tipo naturalista. Já em Chapani (2001), as representações obtidas junto a professores e alunos de uma escola pública apresentaram caráter antropocêntrico.

Em seguida, objetivou-se identificar as representações sociais de Educação Ambiental dos alunos. Obtivemos as seguintes respostas:

Tabela 2 – Representação do que é Educação Ambiental para formandos de 2002 do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (UNESP, Bauru, SP)

<b>Categoria / Período</b>	<b>D</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Σ</b>	<b>%</b>
Conscientização (sobre problemas ambientais, conservação, preservação, importância do meio, direitos e deveres)	1	6	6	27	7	18
Preservação do meio ambiente	3	18	3	14	6	15
Educação que visa harmonia entre os seres vivos e o meio	4	23	1	4,5	5	13
Aprendizagem do meio e sua conservação	2	12	3	14	5	13
Divulgação de informações sobre meio ambiente	3	18	-	-	3	8
Educação para a inserção do homem em seu meio	1	6	2	9	3	8

Tabela 2 – Representação do que é Educação Ambiental para formandos de 2002 do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (UNESP, Bauru, SP)

<b>Categoria / Período</b>	<b>D</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Σ</b>	<b>%</b>
Ensina a viver melhor, melhorar a qualidade de vida	2	12	-	-	2	5
Processo contínuo, com exemplos do dia-a-dia	1	6	1	4,5	2	5
Meio por onde podemos transformar em ações responsáveis nossos atos com a natureza	-	-	2	9	2	5
Ramo da biologia que trata de assuntos voltados ao ambiente	-	-	1	4,5	1	2,5
É respeitar a vida e a Terra	-	-	1	4,5	1	2,5
Projeto que visa informar a população sobre a interação do homem com a natureza	-	-	1	4,5	1	2,5
Transmissão e discussão dos problemas ambientais para pessoas desinformadas	-	-	1	4,5	1	2,5

Estes resultados vão ao encontro do apresentado por Carvalho (1989), em estudo com professores de escolas de Ensino Fundamental. Ao classificar as respostas sobre os entendimentos ou sobre o que a EA sugeria aos professores, considerou a maior parte das interpretações do que ele chamou de “visão tradicional”, pois foram repetições do que já vem sendo proposto nos currículos escolares. Dentro da visão tradicional, predominaram as respostas que relacionavam a EA à preservação ou conservação do ambiente ou da natureza e aquelas que enfatizavam a aquisição de conhecimentos sobre o meio ou a consciência da importância do mesmo.

Assim como em nosso estudo, Reigota (2001) afirmou que a representação “conscientizadora” apareceu várias vezes em seu estudo com professores, conferindo à educação ambiental a tarefa de inserir nos indivíduos a consciência que possibilite a preservação do meio ambiente, entendida como a preservação da natureza.

Com o objetivo de identificar potenciais práticas pedagógicas dos formandos e discutir as relações destas com as representações sociais levantadas anteriormente, solicitamos aos alunos que relatassem uma prática que os mesmos desenvolveriam, em escolas, sobre meio ambiente. Procuramos agrupar as práticas semelhantes, embora a diversidade tenha sido alta; obtivemos os seguintes resultados:

Tabela 3 – Exemplos de práticas pedagógicas sobre meio ambiente que formandos de 2002, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNESP de Bauru (SP), desenvolveriam com seus alunos.

<b>Práticas / Período</b>	<b>D</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Σ</b>	<b>%</b>
Visitas ou viagens de estudos	6	37	5	22	11	28
Abordagens sobre o problema do lixo	3	19	6	26	9	23
Trilhas ecológicas	1	6	-	-	1	2,5
Como fazer uma horta	1	6	-	-	1	2,5
Abordagens sobre reutilização materiais descartáveis	1	6			1	2,5
Vivência em ambientes naturais	1	6	-	-	1	2,5
Sobre a autodepuração dos rios	1	6	-	-	1	2,5
Atividades práticas sobre o tema que estiver sendo abordado	1	6	-	-	1	2,5
Realização de cadeia alimentar com massa de modelar	-	-	1	4	1	2,5
Projetos de recuperação ambiental	-	-	1	4	1	2,5
Visita a um rio poluído ensinando sobre nossa responsabilidade na escolha de administradores que elegemos	-	-	1	4	1	2,5
Montagem de uma equipe de discussões, pesquisa, análise de casos e elaboração de projetos para soluções de problemas ambientais dentro da escola	-	-	1	4	1	2,5
Oficinas de sensibilização, discutindo temas relacionados a degradação ambiental e levar dados estatísticos sobre o lixo, a devastação, a miséria, etc	-	-	1	4	1	2,5
Vídeos, trabalhos e palestras com profissionais da área	-	-	1	4	1	2,5
Ampliação do contato com a natureza	-	-	1	4	1	2,5
Despoluição e reflorestamento da nascente de um rio	-	-	1	4	1	2,5
Abordagens de temas partindo de suas opiniões e conhecimentos	-	-	1	4	1	2,5
Teatro	-	-	1	4	1	2,5
Estudo das interações de animais com plantas	-	-	1	4	1	2,5
Debates envolvendo uma questão chave de um problema ambiental	-	-	1	4	1	2,5
Não respondeu adequadamente	1	6	-	-	1	2,5

Obs: Alguns alunos apresentaram mais do que uma resposta. Três alunos do diurno e do noturno não responderam.

Verificou-se que a prática mais citada pelos alunos (28%) foi a realização de visitas ou viagens de estudos a diversos locais; com diferentes objetivos.

*“Visita a locais de reserva ecológica para ilustrar os diferentes tipos de vegetação, animais, solos, etc, para mostrar a importância da preservação e caracterizar sua importância”.*



*“Visita a central de triagem e ao aterro sanitário para causar certo impacto nos alunos devido à quantidade de lixo produzida por dia, ao local para onde vai o lixo e ao que pode ser feito com ele”.*

Percebe-se nestas respostas uma grande importância dada às atividades fora da sala de aula. Esse tipo de atividade merece um cuidado especial para que não se caia no reducionismo entendendo-se que a questão ambiental só pode ser trabalhada fora da sala de aula. Barcelos e Noal (1998) afirmaram que atividades relacionadas à EA desempenhadas em parques, zoológicos ou com a realização de trilhas ecológicas podem ser muito ricas do ponto de vista pedagógico, mas essa questão não deve ser trabalhada só dessa maneira. Afirmam ainda que maneira como as atividades são conduzidas pelo professor pode ajudar ainda mais na reafirmação de conceitos equivocados e preconceituosos em relação à situação do homem frente aos demais seres vivos que o rodeiam.

Reigota (1994) apresenta um posicionamento semelhante ao de Barcelos e Noal (op. cit), sustentando que muitas vezes a EA é entendida por muitos professores, pais, alunos etc., como sendo feita apenas fora da sala de aula, quando se estuda a natureza *in loco*, e esclarece que *“esta atividade pedagógica é muito rica de possibilidades, mas corre-se o risco de tê-la como única atividade possível, quando na verdade é apenas mais uma”* (p.27).

Tratar questões ambientais em sala de aula pode ser uma atividade muito rica, que vai depender *“da nossa capacidade criativa, da nossa capacidade de trazer para as nossas atividades cotidianas, em cada disciplina, a discussão dessa temática em suas múltiplas dimensões”* (Barcelos e Noal, op. cit, p.104).

Espera-se que a prática mais sugerida pelos alunos questionados não seja tomada como única maneira de tratar temas ambientais ou de se trabalhar a EA, mas que haja um posicionamento crítico quanto à escolha da melhor prática, tendo em vista os objetivos que se pretende alcançar.

Em segundo lugar, a prática mais citada (28%) foi sobre o lixo.

Trabalhos envolvendo a problemática do lixo; é uma atividade muito desenvolvida nas escolas. Hoje em dia, por exemplo, muitas escolas vêm implantando a coleta seletiva como uma das formas de se abordar a questão. Apesar de ser um tema importante e que permite o desenvolvimento de várias práticas, deve-se tomar cuidado para não tratá-lo de forma asséptica e fragmentada, que, como todo saber tratado dessa maneira, cristaliza-se; não

servindo mais como referência para solução de problemas ambientais, mas apenas como um conceito a mais; eventualmente servindo para embasar outros saberes desse tipo.

Cabe ressaltar também que, algumas atividades educativas citadas pelos formandos, como a realização de trilhas, palestras, teatros, confecção de cartazes, vídeos e jogos, quando praticadas isoladamente são importantes, mas elas deixam de atingir os objetivos maiores da EA se dissociadas de um processo que exige planejamento contínuo de construção de conhecimentos, de formação de atitudes e de desenvolvimento de habilidades, que resultem em práticas sociais positivas e transformadoras.

Para relacionar as representações sociais de meio ambiente e EA com as práticas pedagógicas dos alunos, classificou-se essas práticas em duas categorias, baseando-se em Reigota (2001) (Quadro 1).

Quadro 1 – Classificação das práticas pedagógicas, modificadas a partir de Reigota (2001).

<b>Prática pedagógica</b>	<b>Características</b>
Tradicional	- Transmissão de conhecimentos sobre a natureza ou o desenvolvimento de atividades práticas (pontuais) desvinculadas do contexto educacional e da realidade do aluno
Inovadora	- Incluem temas e atividades que não fazem parte da rotina pedagógica; - Visam a sensibilização dos alunos sobre a necessidade de se preservar as interações existentes tanto no meio natural como no meio social; - Propõe atividades em torno de problemas concretos; - As atividades práticas pressupõem o desenvolvimento de ações e análise de problemas.

Das práticas sugeridas pelos alunos, 59% enquadraram-se como prática pedagógica inovadora, enquanto 40% foram classificadas como tradicionais.

Apresentamos a seguir, exemplos do tipo inovadora:

*“Montar uma equipe de discussões, pesquisa, análise de casos e elaboração de projetos para soluções ambientais dentro da escola”.*

*“Prática de trilhas ecológicas, desenvolvendo soluções para problema durante o percurso”.*

As respostas abaixo foram classificadas na prática do tipo tradicional:

*“Vídeos, trabalhos, palestras com profissionais que trabalham nesta área”*

*“Como criar uma horta, como reutilizar materiais descartáveis”.*

Ao analisar as representações sociais de meio ambiente dos alunos – que demonstraram ser predominantemente naturalistas e de EA; a maioria das respostas enfatizou a aquisição

de conhecimentos e a preservação do meio ambiente, com potenciais práticas pedagógicas identificadas –, entendemos que estas, em sua maioria, não se relacionaram com as representações encontradas.

Ao término do curso, questionamos novamente os alunos sobre o entendimento dos termos meio ambiente e Educação Ambiental, porquanto estando concluindo a graduação, gostaríamos de saber se houve mudanças significativas nas respostas. Nessa segunda etapa, apenas 14 alunos responderam ao questionário final. Entendemos que a aplicação do instrumento no final do ano letivo não foi uma escolha adequada, pois nessa ocasião os alunos estavam envolvidos em outras atividades e se recusaram a responder ao questionário. Sendo assim, os resultados então obtidos não contemplaram nossas expectativas. No entanto, mesmo sabendo que a amostra não foi representativa, julgamos importante considerar em nossas análises as respostas dos alunos que responderam ao questionário final.

Sobre o entendimento de meio ambiente, encontramos as seguintes respostas, que foram agrupadas nas mesmas categorias apresentadas na análise do questionário inicial:

Tabela 4 – Representações sociais de meio ambiente.

<b>Categorias</b>	<b>Nº de alunos</b>	<b>%</b>
Interação entre fatores bióticos e abióticos	7	50
Local onde vivemos	4	29
Tudo ao nosso redor	2	14
Não se enquadra nestas categorias	1	7

Comparando-se as freqüências obtidas nas respostas dos dois questionários aplicados, observou-se que elas foram proporcionalmente semelhantes, com exceção da resposta representando o meio ambiente como sendo tudo ao nosso redor, que neste instrumento teve uma freqüência maior, em relação ao primeiro. Interpretamos esse fato como sendo um reflexo do momento inadequado para a aplicação do instrumento, pois na pressa de escrever alguma coisa, alguns alunos apresentaram uma resposta rápida e objetiva, não expressando realmente o que ele pensa sobre o que lhe foi inquirido.

Ao contrário do esperado, não houve uma mudança significativa nas representações iniciais dos alunos, que permaneceram na visão naturalista.

Em relação às representações de EA, os resultados foram:

Tabela 5 – Representações sociais de Educação Ambiental

<b>Categorias</b>	<b>Nº de alunos</b>	<b>%</b>
Conscientizar as pessoas	5	36
Despertar o indivíduo para os problemas ambientais e sua qualidade de vida	3	21
Aprender conceitos sócio-ambientais	2	14
Ensinar os princípios para se preservar o meio ambiente	2	14
Mudar valores e atitudes com o meio	2	14

Embora a idéia de EA como meio de conscientizar as pessoas tenha prevalecido, com 36% de citações, podemos dizer que houve uma melhora na qualidade das respostas quando comparado com o questionário inicial, uma vez que outros aspectos foram contemplados nessa segunda fase, como por exemplo, a questão de valores e atitudes.

Quanto às práticas pedagógicas, os resultados obtidos na segunda fase foram:

Tabela 6 – Práticas pedagógica que formandos de 2002 do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (UNESP, Bauru, SP) desenvolveriam com seus alunos.

<b>Exemplos</b>	<b>Nº de alunos</b>	<b>%</b>
Aulas de campo, visitas	5	38,5
Trabalho sobre coleta seletiva	2	15,5
Mini-curso com noções teóricas e práticas	1	7,5
Aulas com vídeos	1	7,5
Realização de atividades que aproximem a natureza dos alunos	1	7,5
Trabalharia um tema com teorias e práticas	1	7,5
Debate sobre um assunto, apresentação oral e escrita e passeio temático; nova discussão com propostas de soluções para o tema e dissertação individual	1	7,5
Levantamento dos conhecimentos prévios sobre certo assunto	1	7,5

Obs: Dois alunos não responderam e um aluno apresentou duas respostas

Percebe-se uma semelhança com as respostas apresentadas anteriormente, nas quais a maior porcentagem (38,5%) realizaria atividades de campo, enfatizando a importância do estudo do meio ao se trabalhar a temática ambiental. Verificamos aqui a preocupação de alguns alunos em relacionar a teoria com a prática, um dado que não apareceu no primeiro questionário.

Das atividades propostas pelos alunos, 67% foram consideradas inovadoras enquanto que 33% enquadraram-se no tipo tradicional. Comparando-se estes resultados com o do

questionário inicial, percebe-se que, embora sejam semelhantes, as frequências para ambas as práticas aumentaram.

### **Considerações Finais**

Neste estudo, em que utilizamos o referencial de Reigota (1990 e 2001) para classificar as representações sociais de meio ambiente de formandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, percebemos que predominou no grupo uma visão naturalista, pois entendem o meio ambiente associado ao conceito de ecossistema. Entre os alunos com essa visão, poucos compreendem o ambiente com o homem inserido.

Em relação à EA, as visões predominantes nas respostas dos alunos foram as que a relacionaram à aquisição de conhecimentos sobre o meio e à preservação ou conservação do ambiente.

A prática pedagógica sobre meio ambiente mais citada pelos formandos foi a realização de visitas ou viagens de estudos, salientando a importância do estudo do meio para se tratar a temática ambiental. Das práticas sugeridas pelos formandos, a maioria enquadrou-se no tipo inovadora, pois, entre outros aspectos, incluíram temas e atividades que não fazem parte da rotina pedagógica. Esses resultados sugerem que não houve muita coerência entre as representações dos formandos e as práticas por eles sugeridas.

Tendo em vista as representações aqui identificadas, entendemos que há uma necessidade do curso repensar como as questões ambientais estão sendo oferecidas aos alunos no sentido de capacitá-los a introduzir, de maneira adequada, tais questões em sua futura prática docente. Compreende-se que o futuro professor deverá romper com visões simplistas de meio ambiente e EA, para que sua prática não se esgote em meras atividades de observação, que pouco contribuem para a formação de atitudes e de desenvolvimento de habilidades que resultem em práticas sociais positivas e transformadoras.

Acreditamos que as representações sociais dos alunos identificadas neste trabalho possam servir de subsídios teóricos e metodológicos para que o curso contemple uma melhor formação em Educação Ambiental.

## **Referências Bibliográficas**

- ARAÚJO, M. I. O., BIZZO, N. Concepções de Educação Ambiental em alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Sergipe, UFS. In: VIII ENCONTRO ‘PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA’, 2001, Ribeirão Preto. **Resumos...**Ribeirão Preto, 2001. p.1106.
- BARCELOS, V.H.L., NOAL, F.O. A temática ambiental e a educação: uma aproximação necessária. In: NOAL, F.O., REIGOTA, M., BARCELOS, V.H.L. (Orgs.) *Tendências da educação ambiental brasileira*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998. p. 97 – 112.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977. 229p.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 436p.
- CARVALHO, L.M. A temática ambiental e a escola de 1º grau. 1989. 286 f. Tese (Doutorado em didática) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- CHAPANI, D. T. *Educação ambiental: ação-reflexão-ação no cotidiano de uma escola pública*. 2001. 212 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru.
- MEDINA, N. M. Os desafios da formação de formadores para a Educação Ambiental. In: PHILIPPI JÚNIOR, A., PELICIONI, M.C.F. *Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos*. São Paulo: Signus, 2000. p. 9-32.
- OLIVEIRA, H.T. et al. Educação ambiental na formação inicial de professores. 1999. Disponível em: < <http://www.anped.org.br/0810p.htm>> Acesso em: 24 ago. 2002.
- PENTEADO, H. D. *Meio ambiente e formação de professores*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 120p.
- REIGOTA, M. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994. 62p.
- \_\_\_\_\_. Desafios à educação ambiental escolar. In: SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente - Coordenadoria de Educação Ambiental. *Educação, Meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA/CEAM, 1998, p. 43-52.
- \_\_\_\_\_. *Meio ambiente e representação social*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 87p.
- SANTOS, R. L. F. A Educação Ambiental nos cursos de Licenciatura do Estado de São Paulo – análise dos planos de ensino e representações sociais dos(as) professores(as). 2000. 131f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade de Guarulhos, São Paulo.
- SATO, M. *Educação Ambiental*. São Carlos: Rima, 2002. 66p.
- SORRENTINO, M. Educação ambiental e Universidade: um estudo de caso. 1995. 262 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo.

**Rua Atílio Paschoalinotto, 89  
Edifício Ipê, Apto 51A  
18683-350 – Lencóis Paulista, SP**