



CONCEPÇÕES E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE MEIO AMBIENTE: UMA REVISÃO CRÍTICA DA LITERATURA

CONCEPTIONS AND SOCIAL REPRESENTATIONS OF ENVIRONMENT: CRITICAL REVIEW OF LITERATURE

Silva, Silvana do Nascimento ^{a,b,c,*}

a- Departamento de Ciências Biológicas – UESB.

b- Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, UFBA/UEFS.

c - Grupo de Pesquisa em História, Filosofia e Ensino de Ciências Biológicas.

* siluesb@hotmail.com

Resumo

Este trabalho objetivou analisar os artigos publicados em revistas nacionais e atas de congressos sobre concepções e representações sociais de meio ambiente. Foram analisados 13 artigos. A metodologia utilizada foi análise de conteúdo dividido em três fases: pré-análise, exploração do material, e tratamentos dos resultados. Os artigos levantados relatam estudos sobre as concepções e representações sociais de professores do ensino fundamental e médio, estudantes do nível superior, médio e fundamental, estudantes de programas de educacionais de jovens e adultos, pesquisadores da área de meio ambiente, educadores ambientais e agricultores. Os instrumentos de coleta de dados nos artigos analisadas foram principalmente a análise documental, a entrevista e questionário. Os autores que explicitaram as abordagens metodológicas utilizadas em seus estudos empregaram pesquisas qualitativa, qualitativa fenomenológica, quali-quantitativa, participativa e social com abordagem qualitativa. As visões sobre meio ambiente predominantes entre os sujeitos investigados nas pesquisas relatadas nos artigos foram a naturalista e a antropocêntrica.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Concepções; Representações sociais.

Abstract

This work aimed at analyzing articles published in academic journals and meeting proceedings that addressed conceptions and social representations of environment. Thirteen articles were analyzed. Content analysis was used being divided into three phases: pré-analysis, exploration of the material, and treatments of the results. The articles report studies about the conceptions and social representations of primary and high school teachers, primary, high school, and undergraduate students, special programs for Young and adult students, environmental researchers, environmental educators, and famers. The research tools in the analyzed papers were mainly document analysis, interviews and questionnaires. The authors Who explicited the methodological approaches used in their studies employed qualitative, qualitative phenomenological, quali-quantitative, participative and social combined with qualitative approaches. The predominant views about the environment found in the subjects investigated in the researches reported in the papers were the naturalist and the anthropocentric views.

Keywords: Environment; Conceptions; Social representations.

INTRODUÇÃO

No contexto contemporâneo, o meio ambiente é objeto de discussões permanentes que envolvem aspectos sociais, econômicos, políticos, éticos, morais e educacionais, aspectos que são inter-relacionados através de sua interface com o ambiente natural, sendo enfocado o entendimento e o uso dos recursos naturais e do ambiente construído (NEVES, 2003).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1997) preconizam que a perspectiva ambiental consiste num modo de ver o mundo em que se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. Em termos de educação, essa perspectiva contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho pedagógico vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da corresponsabilidade, da solidariedade e da equidade.

No setor de educação formal, cabe às escolas e universidades, por intermédio dos professores, coordenadores pedagógicos e gestores, embasar reflexões sobre meio ambiente, visando à formação de cidadãos aptos para aquisição de valores, tomadas de decisões e atitudes condizentes com o ambiente e a sociedade.

Na comunidade de educação científica, encontramos pesquisas focadas no levantamento de visões sobre meio ambiente de determinados grupos sociais. Essas pesquisas voltadas para as concepções e as representações sociais colaboram para uma compreensão de como certo conhecimento é apreendido por determinado grupo da sociedade.

Com o intuito de analisar a produção científica sobre meio ambiente, propusemo-nos a investigar esse tema no que se refere às concepções, sendo estas compreendidas como conceitos que não nos remetem diretamente a nenhum raciocínio lógico ou científico, e às representações sociais, considerando-as como explicações, ideias resultantes da interação social em grupos de indivíduos, frequentemente fundamentadas na teoria de Moscovici (2003).

Este trabalho teve por objetivo analisar os artigos publicados em periódicos nacionais da área de investigação em ensino de ciências, assim como atas de encontros de ensino de ciências, ambos sobre concepções e representações sociais relativas ao meio ambiente, investigando o ano, local, fonte de publicação, sujeitos pesquisados, abordagens metodológicas, instrumentos de coleta de dados e visões sobre meio ambiente.

Salientamos que, neste artigo, os trabalhos analisados sobre concepções e representações sociais foram discutidos separadamente, por considerarmos que sobre concepções não existe uma teoria estabelecida, enquanto as representações sociais podem ser examinadas sob a ótica da teoria de Moscovici (2003).

MARCO TEÓRICO

Reigota apresenta alguns questionamentos sobre o significado de meio ambiente, discutindo se este deve ser tratado como um conceito científico ou como uma representação social. Ele considera os conhecimentos científicos como termos entendidos e utilizados universalmente, por serem definidos, compreendidos e ensinados de forma padronizada pela comunidade científica. Por sua vez, a “representação social está basicamente relacionada com as pessoas que atuam fora da comunidade científica, embora possam também aí estar presentes.” (REIGOTA, 2004, p. 12).

Sobre a representação social, Moscovici (2003, p. 21) destaca:

Um sistema de valores, idéias e práticas, com uma dupla função: primeiro, estabelecer uma ordem que possibilitará às pessoas orientar-se em seu mundo material e social e controlá-lo; e, em segundo lugar, possibilitar que a comunicação seja possível entre os membros de uma comunidade, fornecendo-lhes um código para nomear e classificar, sem ambiguidade, os vários aspectos de seu mundo e da sua história individual e social.

Reigota (2004) apresenta definições de vários especialistas de diferentes ciências sobre ambiente, que segundo o seu ponto de vista indicam que não existe um consenso sobre meio ambiente na comunidade científica em geral; portanto, para ele, a noção de meio ambiente é uma representação social.

A representação de Reigota de meio ambiente é assim revelada:

Lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído (REIGOTA, 2004, p. 14).

Percebemos que, nesta visão, o conceito de meio ambiente pode ser considerado socioambiental, já que leva em conta não só os aspectos naturais e físicos, como também as relações sociais, culturais, históricas e tecnológicas entre os elementos envolvidos.

No âmbito do ensino de ciências, essa visão socioambiental sobre meio ambiente torna-se bastante oportuna, principalmente por refletir as discussões pautadas na importância de se inserir aspectos da história, sociologia e filosofia na educação científica.

Torna-se necessário, no que se refere às discussões e às representações sociais sobre o meio ambiente, investigar as concepções de professores, estudantes e demais grupos sociais que estão envolvidos na interação de ensino e aprendizagem dessa temática. Entretanto, no que diz respeito às concepções dos professores que atuam nas disciplinas Ciências e Biologia, é preciso que eles conheçam substancialmente o conteúdo a ser trabalhado, o que propicia maior competência e habilidade docente.

Gil-Pérez e Carvalho (2003) ressaltam a importância de o professor também conhecer a existência do pensamento espontâneo sobre o que é ensinar ciências – “fruto de uma impregnação ambiental que torna difícil sua transformação – e analisá-lo criticamente” (p. 28). Destacamos a utilidade de se conhecer a existência do pensamento espontâneo do docente do que é ensinar sobre meio ambiente, considerando que os docentes também apresentam ideias, atitudes, comportamentos, crenças que permeiam o processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Gil-Pérez e Carvalho (2003, p. 30):

O esforço para considerar essas concepções espontâneas como hipóteses de trabalho e não como evidências inquestionáveis permite um tratamento dos problemas aberto a novas perspectivas, revelando a necessidade de relacionar os estudos específicos com o corpo de conhecimentos elaborado pela comunidade científica no campo da Didática das Ciências, e, por último, transformando a atividade docente em um trabalho criativo de pesquisa inovadora.

Quanto às concepções dos alunos, salientamos que a sala de aula agrega estudantes que carregam ideias diferentes, consideradas como produto da interação social, econômica, política, religiosa e cultural, as quais são significantes na medida em que são aplicadas no cotidiano.

DELINEAMENTO METODOLÓGICO

A investigação dos artigos publicados sobre a temática meio ambiente iniciou-se com um levantamento mais geral em periódicos, revistas eletrônicas e atas de anais de congressos nacionais, na área de ensino de ciências e meio ambiente. O levantamento abarcou os seguintes periódicos: *Ciência & Educação*; *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)*; *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (Remea)*; *Revista de Pesquisa em Educação Ambiental*; *Ciência e Ensino, Ensaio*; *Investigações em Ensino de Ciências*. As seguintes atas de eventos foram incluídas: *Encontro de Pesquisadores em Ensino de Biologia (Epeb)*, *Encontro Nacional de Pesquisadores em Ensino de Ciências (Enpec)* e *Encontro de Pesquisadores em Educação Ambiental (Epea)*. A escolha desses periódicos e eventos foi motivada pelo fato de considerá-los como referência de divulgação científica sobre o ensino de ciências e meio ambiente. O recorte temporal dos textos compreendeu o período de publicação entre 1996 e 2007, justificado pela variação entre os anos de publicação entre os periódicos consultados e realização dos eventos.

Na seleção dos artigos, para assegurar que o texto abordasse exclusivamente a temática meio ambiente sob as perspectivas de concepções e representações sociais, adotaram-se os seguintes critérios de inclusão: possuir as palavras meio ambiente, concepções e representações sociais no título, resumo, introdução e referencial teórico-metodológico.

Foram encontrados artigos sobre meio ambiente com foco em concepções e representações sociais apenas nos periódicos *Ciência & Educação* (1 artigo) e *Remea* (2 artigos), e nas atas do *Enpec* (8 artigos) e *Epea* (2 artigos), totalizando os 13 artigos que foram analisados no presente trabalho.

A investigação dos artigos selecionados foi baseada na análise de conteúdo (BARDIN, 1977), que se deu em três fases: (i) a *pré-análise*, (ii) a *exploração do material* e, (iii) o *tratamento dos resultados obtidos*.

As atividades desenvolvidas nesse processo de análise dos artigos selecionados foram norteadas por cinco fases, estabelecidas por Bardin (1977):

– Pré-análise

- a) A leitura flutuante, que tem por meta estabelecer contato com os documentos, analisar e conhecer os textos, deixando-se invadir por impressões e orientações.
- b) A escolha dos documentos. Com a demarcação do universo a ser estudado, torna-se imperativo o estabelecimento de um *corpus* que será submetido a processos analíticos. Foram utilizadas para tanto as regras de exaustividade e pertinência. No que se refere à exaustividade, os artigos selecionados para análise deveriam apresentar, além da presença no título, mais de três vezes menções sobre meio ambiente com foco em concepções ou representações sociais nas outras partes do artigo (palavras-chave, resumo, introdução e referencial teórico-metodológico). A pertinência foi estabelecida mediante a abordagem sobre as concepções e as representações sociais de meio ambiente no decorrer do texto.
- c) A formulação de hipóteses. Por tratar-se de um processo investigativo exploratório, as hipóteses foram elaboradas em forma de questionamento. (i) Quais as concepções e representações sociais sobre meio ambiente? (ii) Quais são os sujeitos pesquisados na investigação sobre ambiente? (iii) Quais os delineamentos metodológicos utilizados?

- d) Critérios de análise. Por meio da leitura flutuante, foram estabelecidos os seguintes critérios de análise: *Caracterização*, abordando o local da pesquisa, ano de publicação, meio de publicação (evento ou periódico), instrumento de coleta de dados e sujeitos pesquisados; *Concepções e Representações Sociais* abordadas.
- e) Preparação do material. Os artigos foram separados primeiramente pela diferença do enfoque sobre o tema meio ambiente no que se refere a concepções e representações sociais.
- Exploração do material
Os artigos foram analisados de acordo com os critérios estabelecidos nos itens **d** e **e**.
- Tratamento dos resultados
Os resultados obtidos foram apresentados em quadros e quando necessários transcritos na íntegra, possibilitando a interpretação e inferências. Considerando as especificidades sobre concepções e representações sociais, os artigos foram analisados separadamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dados dos artigos sobre concepções de meio ambiente Caracterização dos artigos analisados

Os artigos analisados estão listados no quadro abaixo, onde receberam numeração para viabilizar a discussão dos dados obtidos.

Quanto às concepções sobre meio ambiente, foram analisados 8 artigos (Quadro 1), com ano de publicação entre 2003, 2005 e 2007, oriundos das Regiões Sudeste (São Paulo e Minas Gerais), Nordeste (Sergipe e Paraíba), Centro-Oeste (Goiás e Distrito Federal) e Sul (Paraná e Rio Grande do Sul).

O Enpec destacou-se pela maior quantidade de artigos analisados, perfazendo um total de 6 artigos. Os 2 restantes foram retirados das atas do Epea e da Remea.

QUADRO 1 – Caracterização dos artigos analisados

ARTIGO	AUTOR	ANO DE PUBLICAÇÃO	LOCAL	EVENTO/PERIÓDICO
1	Neves	2003	São Paulo	IV Enpec
2	Fernandes et al.	2003	Minas Gerais	IV Enpec
3	Araújo e Cantiello	2003	Sergipe São Paulo	IV Enpec
4	Magalhães e Rodrigues	2005	Paraná	V Enpec
5	Vasconcellos e Santos	2007	Distrito Federal	VI Enpec
6	Bins-Neto e Lima	2007	Rio Grande do Sul	VI Enpec
7	Sousa e Echeverría	2003	Goiás	II Enpea
8	Rosa et al.	2007	Paraíba	Remea

De acordo com a metodologia estabelecida como critério de inclusão, foram analisados os artigos que apresentaram obrigatoriamente no título as palavras “concepção” e

“meio ambiente”, e, nas demais partes do trabalho – resumo, palavras-chave, introdução, metodologia e outras –, tiveram tais palavras (como critério de exaustividade, ver, quadro 2) citadas no mínimo três vezes. No quadro 2, pode-se observar a quantidade de vezes que essas palavras foram mencionadas.

QUADRO 2 – Critério de exaustividade para análise dos artigos

ARTIGO	CONCEPÇÃO	MEIO AMBIENTE
1	30	38
2	30	19
3	21	33
4	3	7
5	31	58
6	26	28
7	17	23
8	9	33

Quantidade de vezes que as palavras concepção e meio ambiente foram citadas.

Este critério torna-se importante, pois, a partir da leitura flutuante dos artigos, detectamos se tais trabalhos realmente abordam de forma efetiva o tema da investigação.

Os artigos analisados também foram classificados de acordo com os sujeitos pesquisados. Os artigos 2 e 4 foram direcionados para as concepções de professores do ensino fundamental e médio; e o artigo 8 apenas para as de professores de ensino médio.

As concepções sobre meio ambiente também foram investigadas entre os estudantes de graduação (artigo 3), do ensino médio (artigo 5) e do ensino fundamental (artigo 6).

O artigo 1 revela as concepções sobre meio ambiente dos pesquisadores que produziram dissertações e teses sobre o tema em questão. O artigo 7 aborda as concepções de determinados agricultores.

Constatamos que as investigações sobre concepções estão sendo aplicadas em vários níveis de escolaridade, e isso é de extrema importância por fornecer um panorama sobre como o tema meio ambiente está sendo compreendido pela sociedade, dando subsídios para a abordagem na sala de aula.

Segundo Gil Pérez (1994), tais investigações têm questionado a eficácia do ensino por transmissão de conhecimento e têm contribuído para o questionamento das visões simplistas sobre a aprendizagem no ensino de ciências.

As abordagens metodológicas utilizadas pelos autores dos artigos, quando mencionadas, foram classificadas como qualitativa (artigos 1 e 13), qualitativa fenomenológica (artigo 7), quali-quantitativa (artigo 2), pesquisa participativa (artigo 8) e pesquisa social com abordagem qualitativa (artigo 9).

Jacob (apud MOREIRA, 1999, p. 24) salienta que a “investigação qualitativa designa vários enfoques em investigação em ensino, tais como investigação etnográfica, participativa, observacional [...]. Cada uso desses enfoques engloba suposições internamente consistentes sobre natureza humana, sociedade, objeto de estudo e metodologia”.

Nos demais trabalhos, não foram mencionadas as abordagens utilizadas, porém, é possível classificá-los como de abordagem qualitativa.

Os instrumentos de coleta de dados (Quadro 3) utilizados foram: análise documental, entrevista, questionário, produção literária e outros. A maioria dos artigos apresentou apenas um instrumento ou estratégia de coleta de dados, apenas os artigos 5 e 8 utilizaram mais de um instrumento.

Bericat e colaboradores (1998) chamam a atenção para a interação de estratégias (multimétodos) objetivando incrementar as capacidades intelectuais e práticas do

investigador, para chegar aos seus objetivos de investigação mediante os desenhos metodológicos. Na pesquisa em meio ambiente, isso se tornar salutar, já que o tema é visto como uma construção social. Assim, o multimétodo propiciará a coleta mais completa das visões do pesquisado, já que este terá mais de uma forma de poder se expressar.

QUADRO 3 – Instrumentos de coleta de dados

ARTIGO	Instrumento
1	Análise documental
2	Entrevista
3-4	Questionário
5	Observação/Entrevista/Questionário
6	Produção literária e artística
7	Entrevista
8	Mapa mental/Questionário/Observação

Concepções apresentadas nos artigos

Nos artigos analisados, encontramos várias concepções sobre meio ambiente. Muitas das categorias utilizadas para a classificação das concepções foram retiradas dos referenciais teóricos citados pelos autores. Entre os pesquisadores referenciados, estão Reigota (1994), Sorrentino (1995) e Sauv  (2005), com algumas adaptações baseadas nas respostas dos pesquisados.

Neves destaca em seu artigo duas concepções sobre meio ambiente, a *naturalista* e a *sistêmica*.

A naturalista que percebe o meio ambiente somente como natureza ou enfatiza a defesa ou proteção do meio ambiente ou descreve o homem como espoliador da natureza; e a *sistêmica* que incorpora a dimensão sociocultural no seu conceito de meio ambiente ou considera vários setores para a resolução de questões ambientais ou propõe práticas interdisciplinares (NEVES, 2003, p. 5).

Fernandes e colaboradores abordam três categorias de concepções apresentadas pelos sujeitos da pesquisa, a *antropocêntrica*, a *biocêntrica* e a *não-elucidativa*.

A visão antropocêntrica considera o meio ambiente como algo externo ao indivíduo, o homem considera-se o centro da natureza, sendo ela somente um recurso a ser utilizado por ele, coloca-se fora da natureza; na visão Biocêntrica do tipo biológica o meio ambiente é visto somente como o ambiente natural, biológico e deve-se ser preservado; na visão Biológica-física o meio ambiente é visto como meio natural, incluindo seus aspectos físicos, interação entre o biológico e o físico; na visão biológica-física-social o meio ambiente leva em conta todos os aspectos que o envolvem (biológicos, físicos e sociais) e a não elucidativa apresenta uma visão confusa de meio ambiente (FERNANDES et al., 2003, p. 2).

Magalhães e colaboradores (2005) também apresentaram como resultado da pesquisa realizada, concepções relacionadas com a visão biocêntrica do tipo biológica e com a visão biológica-física. Vasconcelos e Santos (2007), Bins-Neto e Lima (2007), Sousa e Echeverría

(2003) apontaram, além dessas duas concepções anteriormente citadas, a biológica-física-social. Rosa e colaboradores (2007) encontraram concepções antropocêntricas e biocêntrica-biológicas.

Araújo e Cantiello destacaram três tipos de concepções dos estudantes de graduação, considerando o meio ambiente como ecossistema, com o ser humano nele inserido.

O ambiente como ecossistema é compreendido como espaço natural, ou seja, físico-biológica. A concepção de ambiente como sendo o ecossistema com o elemento humano nele inserido acrescenta a dimensão sociocultural ao conceito naturalista. A concepção de ambiente político ou tomado como fenômeno complexo tem sido definida como um movimento dinâmico de interação entre diferentes componentes naturais e socioculturais, em sua dimensão histórica (ARAÚJO; CANTIELLO, 2003, p. 3).

Percebemos que as concepções estabelecidas são comuns entre alguns artigos analisados. Vale ressaltar que as visões apresentadas são de grupos de agricultores, estudantes, professores e pesquisadores. Mesmo apresentando certo grau de escolaridade (professores, estudantes e pesquisadores), as visões naturalísticas e antropocêntricas estão presentes.

Dados dos artigos sobre representações sociais de meio ambiente Caracterização dos artigos analisados

Os artigos analisados (Quadro 3) sobre a representação social de meio ambiente foram publicados nos anos de 2003 e 2007. As pesquisas foram realizadas nos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo, Santa Catarina e Rio de Janeiro.

Os artigos 9 e 12 foram apresentados no Enpec; artigo 13, no Epea; e os artigos 10 e 11 foram publicados nas revistas Ciência & Educação e Remea.

QUADRO 4 – Caracterização dos artigos analisados

ARTIGO	AUTOR	ANO DE PUBLICAÇÃO	LOCAL	EVENTO/REVISTA
9	Mohr et al.	2003	Rio Grande do Sul	IV Enpec
10	Martinho e Talamoni	2007	São Paulo	Ciência & Educação
11	Cunha e Zeni	2007	Santa Catarina	REMEA
12	Ferreira et al.	2007	Rio de Janeiro	VI Enpec
13	Barizan et al.	2003	São Paulo	II Epea

No que se refere ao critério de exaustividade, também foi considerado o número de vezes (3) que as palavras representação social e meio ambiente foram citadas no artigo.

As representações sociais sobre meio ambiente foram pesquisadas em grupos de estudantes do ensino médio (artigo 9), estudantes do ensino fundamental (artigo 10), estudantes de programas de educação de jovens e adultos [EJA] (artigo 11), educadores ambientais (artigo 12) e graduandos de licenciatura em ciências biológicas (artigo 13).

QUADRO 5 – Critério de exaustividade para análise dos artigos

ARTIGO	REPRESENTAÇÃO SOCIAL	MEIO AMBIENTE
9	3	15
10	36	23
11	8	23
12	33	59
13	33	39

Quantidade de vezes que as palavras representação social e meio ambiente foram citadas.

No que se refere aos instrumentos de coleta de dados (Quadro 6) utilizados, foram identificados questionário, entrevista, observação e outros. Nos artigos 10 e 12, foi utilizado mais de um instrumento de coleta.

Autores como Souza e Zioni (2003) argumentam que a realização de uma pesquisa em representações sociais compreende a articulação de várias técnicas, como a observação participante ou sistemática, entrevistas (grupais ou individuais), além de levantamento de dados secundários de caráter e pesquisa bibliográfica sobre o tema estudado.

Esse aspecto é de extrema importância principalmente no estudo das representações sociais sobre meio ambiente, pois disponibiliza dados que podem ser analisados de diversos ângulos. Caso fosse utilizado apenas um tipo de coleta de dados, a riqueza de resultado não seria a mesma.

QUADRO 6 – Instrumento de coleta de dados

ARTIGO	Instrumento
9	Entrevista
10	Observação/Entrevista/Desenho/Questionário
11	Questionário/Desenho
12	Cartazes/Produção literária/Evocação de palavras
13	Questionário

Representações sociais de meio ambiente

Mohr e colaboradores (2003) destacaram que a representação social dos estudantes pesquisados se baseia no “senso comum”, numa espécie de “consciência coletiva”. Eles afirmaram também que esta não é uma visão profunda e crítica, pois o nível de informação e conhecimento acerca do assunto é superficial e muitas vezes formado a partir de concepções errôneas.

Segundo Martinho e Talamoni (2007), os estudantes investigados apresentaram duas categorias de representação do meio ambiente: a visão naturalista e a antropocêntrica. Esses autores salientaram que alguns estudantes partem de uma visão de mundo religioso para apresentar o ambiente ou problemas ambientais. Constataram que a visão inicial sobre meio ambiente pode ser promovida pela mídia, família, religião, escola, amigos ou grupos de amigos.

Cunha e Zeni (2007) constataram que os estudantes compreendem o meio ambiente como algo distante das pessoas. Os autores ressaltaram a necessidade de se conhecer a representação social vigente de um grupo, para que se possa realizar atividades que respeitem e trabalhem de forma efetiva os conhecimentos já existentes e outros conhecimentos a serem mediados, promovendo uma troca e aquisição de novos conhecimentos.

Ferreira e colaboradores, ao analisarem as representações sociais dos educadores ambientais, perceberam que estes apresentavam uma visão naturalista, assumindo o meio como um lugar para viver. Os autores salientaram que:

O estudo da representação sobre meio ambiente é um caminho para aquisição de conhecimento, interpretação e reflexão dos diferentes olhares, valores, interesses, posições e práticas que circulam entre um grupo, uma vez que, o conhecimento das representações ajudaria na construção de uma prática educativa e gestora mais comprometida (FERREIRA et al., 2007, p. 9).

Barizan e colaboradores (2003) estudaram as representações sociais de graduandos da licenciatura em ciências biológicas e também constataram que predominou no grupo a visão naturalística. Os autores ressaltaram a necessidade do curso de repensar como as questões ligadas ao meio ambiente estão sendo trabalhadas com os estudantes. Argumentaram que “o futuro professor deverá romper com visões simplistas de meio ambiente, para que sua prática não se esgote em meras atividades de observação, que pouco contribuem para a formação de atitudes e o desenvolvimento de habilidades que resultem em práticas sociais positivas e transformadoras” (BARIZAN et al., 2003, p. 13).

As representações de estudantes, professores, gestores, educadores ambientais e outros grupos levantam indícios de que se torna imperativo desenvolver trabalho pedagógico efetivo que possa oferecer subsídios a tais grupos para que estes passem a conceber o meio ambiente de uma forma mais abrangente, incluindo os aspectos naturais (físicos e biológicos), políticos, sociais, econômicos, históricos e éticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Investigações acerca das representações sociais são de grande relevância para obtenção de dados sobre como o conhecimento científico é comunicado e compreendido no cotidiano sob a lógica do senso comum por determinado grupo de pessoas. Portanto, recomendamos, ao se trabalhar com representações na área de educação científica, não usar qualificações do tipo certo e errado para os resultados obtidos, por estarmos lidando com conhecimento do senso comum.

Podemos inferir que, de forma geral, as visões que predominam entre os sujeitos pesquisados são a naturalista e a antropocêntrica.

A discussão sobre concepções e representações sociais é uma referência para a orientação da prática docente na área do ensino de ciências. Para tanto, devem ser consideradas as visões dos estudantes como base para a (re)elaboração de conhecimentos prévios e discussões sobre o conhecimento científico-escolar.

Ao analisar os artigos, percebemos no delineamento metodológico algumas tendências ao se investigar as concepções e representações sociais sobre o meio ambiente. Principalmente no que se refere aos instrumentos de coleta de dados, alguns trabalhos apresentam multimétodos nas abordagens metodológicas, fato positivo de acordo com a literatura científica, que enfatiza a importância da aplicação de mais de uma estratégia no processo investigativo.

No artigo 4, foram pesquisados professores de várias áreas do conhecimento, o que retrata a importância de se perceber e trabalhar o tema meio ambiente de forma interdisciplinar ou, como propõem os PCN (BRASIL, 1997), como tema transversal, em função da sua relevância social, urgência e universalidade, visando ao estabelecimento de diretrizes para o currículo do ensino fundamental. Os investigadores propõem aos

participantes questões filosóficas e históricas sobre meio ambiente. Pesquisadores em educação científica enfocam a importância de se trabalhar as dimensões histórica e filosófica no ensino de ciências, destacando que elas permitem aos professores apreciar melhor as dificuldades dos alunos, alertando para dificuldades históricas no desenvolvimento do conhecimento científico.

Percebemos a tendência de considerar meio ambiente como uma representação social e não um conceito fechado, absoluto. Porém, essa discussão ainda não se encontra esgotada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao grupo de pesquisa em Ensino, Filosofia e História das Ciências – Ufba, coordenado pelo Professor Charbel El-Hani, pelas sugestões imprescindíveis na elaboração deste artigo.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, Maria Inês; CANTIELLO, Ana Cristina. Concepção de educação ambiental e ambiente na formação inicial de alunos de licenciatura em ciências biológicas. **Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Bauru, SP, 2003. p. 1-6.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edição 70, 1977.

BERICAT, Eduardo. **La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo em la investigación social**. Barcelona: Arie, 1998.

BARIZAN, Ana Cláudia et al. 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). **Atas do II Encontro de Pesquisadores em Educação Ambiental**, São Carlos, SP, 2003. p. 1-14.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Introdução. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CUNHA, Taiana; ZENI, Ana Lúcia. A representação social de meio ambiente para alunos de ciências e biologia: subsídio para atividades em educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA)**, Rio Grande, RS, v. 18, p. 151-162, 2007.

FERREIRA, Carla Fernanda et al. Análise das representações sociais sobre meio ambiente de técnicas e professores das secretarias de educação e meio ambiente de municípios da bacia de Campos - RJ. **Atas do VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Ensino de Ciências**, Florianópolis, SC, 2007. p. 1-12.

FERNANDES, Elisabete. Chirieleison et al. Educação ambiental e meio ambiente: concepção de profissionais da educação. **Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Bauru, SP, 2003, p. 1-5.

GIL-PÉREZ, Daniel; CARVALHO, Ana Maria. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2003.

MOREIRA, Marco Antônio. Investigación em enseñanza: aspectos metodológicos. **Actas Del Pidec**. Porto Alegre: UFRGS, 1999. p. 5-37.

MARTINHO, Luciana; TALMONI, Jandira. Representações sobre meio ambiente de alunos da quarta série do ensino fundamental. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 1, p. 1-13, 2007.

MAGALHÃES, Carlos Alberto et al. Concepções sobre educação ambiental e meio ambiente de professores num curso de formação continuada. **Atas do V Encontro Nacional de Pesquisadores em Ensino de Ciências**, Bauru, SP, 2005. p. 1-5.

MOHR, Margarete et al. A educação ambiental no cotidiano escolar e sua influência sobre as representações sociais estabelecidas por educandos do 3º ano do ensino médio, sobre meio ambiente e preservação. **Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Bauru, SP, 2003. p. 1-3.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 2003.

BINS-NETO, Ricardo Carlos; LIMA, Valderez. Concepções de alunos sobre ambiente e relação entre o ser humano e a natureza. **Atas do VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Ensino de Ciências**, Florianópolis, SC, 2007.

NEVES, Denise Antonia Freitas. As concepções sobre meio ambiente, educação e educação ambiental em dissertações de três universidades paulistas. **Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Bauru, SP, p. 1-12, 2003.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2004.

ROSA, Luciene et al. Concepção de ambiente e educação ambiental de educadores e educadoras de uma escola de formação inicial em pedagogia, em nível médio. **Revista do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA)**, Rio Grande, v. 18, p. 244-259, 2007.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: Sato, Michele; Carvalho, Isabel. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SORRENTINO, Marcos. **Educação ambiental e universidade: um estudo de caso**. 1995. Tese (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo.

SOUSA, Rosental; ECHEVERRÍA, Agustina. Concepções sobre meio ambiente de pequenos agricultores da região metropolitana de Goiânia-Goiás. **Atas do II Encontro de Pesquisadores em Educação Ambiental**, São Carlos, SP, 2003. p.1-14.

SOUZA, Dilmara; ZIONI, Fabíola. Novas perspectivas de análise em investigações sobre meio ambiente: a teoria das representações sociais e a técnica qualitativa da triangulação de dados. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 75-85, 2003.

VASCONCELLOS, Erlete; SANTOS, Wildson. Educação ambiental em aulas de química: refletindo sobre a prática a partir de concepções de alunos sobre meio ambiente e educação ambiental. **Atas do VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Ensino de Ciências**, Florianópolis, SC, 2007. p. 1-11.