

REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE MANGUEZAL ENTRE PROFESSORES DE UMA REGIÃO ESTUARINA COSTEIRA NA AMAZÔNIA

Waldelice Maria da Rocha Sedovim¹
Luiz Marconi Fortes Magalhães², Edna Maria Ramos de Castro³

¹Universidade Federal do Pará / Núcleo Pedagógico Integrado, wsedovim@ufpa.br

²Universidade Federal do Pará / Núcleo Pedagógico Integrado, marconi@amazon.com.br

³Universidade Federal do Pará / Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, ednacastro@amazon.com.br

Resumo

O estudo teve por objetivo identificar a estrutura da representação social de manguezal entre professores do ensino fundamental do município de Bragança-PA, como forma de compreender a relação do homem com o meio ambiente. Com base na entrevista semi-estruturada envolvendo 94 professores da educação básica deste município, a partir da palavra indutora manguezal, identificou-se sete categorias que refletiram a objetivação e a ancoragem da representação. Os principais resultados mostraram que a interpretação do manguezal como território de recursos e do manguezal como paisagem constituíram o núcleo central da representação. A compreensão das construções sociais que os professores fazem do ecossistema manguezal e a gestão pedagógica dessas construções em meio escolar impõem-se como etapa básica para a proposição de novas dimensões educativas na escola, visando, conseqüentemente, a (re)orientação do pensamento e das ações docentes na educação escolar.

Palavras-chave - Representação social. Ecossistema manguezal. Formação docente.

Abstract

The study did have the objective to identify the structure of the social representation of the mangrove among teachers of the elementary school of the municipal district of Bragança-PA, as form of understanding the man's relationship with the environment. With base in the semi-structured interview involving 94 teachers of the basic education of this municipal district, starting from the lead word mangrove, identified seven categories that reflected the objectification and anchoring of the representation. The main results showed that the interpretation of that mangrove as a resource area and of mangrove as a landscape constituted the central nucleus of the representation. This study recommends that understanding of social constructions that the teachers from the mangrove ecosystem and the educational management of these constructions at the school are basic steps towards the proposition of new educational dimensions within the school, seeking the consequently (re)orient thinking and teaching activities in the school education .

Keywords: Social representation. Mangrove Ecosystem. Educational formation

INTRODUÇÃO

Historicamente, o ecossistema manguezal tem desempenhado um papel social, econômico e cultural relevante na vida das comunidades humanas que dele fazem uso, principalmente as comunidades litorâneas, definidas por Diegues (1995, p.19) como aquelas que combinam pesca e agricultura em ambientes como baías, lagunas e estuários, diferentemente das

comunidades marítimas que têm a sua constituição histórico-cultural relacionada com o ambiente marinho enquanto lugar de *trabalho, vida e apropriação econômica e sociocultural* dos recursos.

Analisado epistemologicamente enquanto objeto da ciência (LEFF, 2001), particularmente da Ecologia, o manguezal é definido como um ecossistema costeiro de transição entre o ambiente terrestre e o ambiente marinho, uma área de intensa produtividade biológica e local de refúgio, reprodução e alimentação para muitas espécies marinhas que servem de fonte alimentar e econômica para o homem (SCHAEFFER-NOVELLI, 1995, 1999), mantendo, assim, boa parte das atividades pesqueiras das regiões tropicais.

De outro lado, enquanto objeto do mundo, esse ecossistema é interpretado como território, isto é, um campo delimitado de relações de poder, sobre o qual o direito de acesso, de uso e de controle dos recursos e de disponibilidade no tempo são reivindicados pelos grupos sociais (CASTRO, 1997), constituindo-se um *locus* de manifestações sociais e culturais, mediadas pelas representações individuais e coletivas, resultantes das relações entre os grupos sociais e o meio ambiente.

A importância do patrimônio biológico, econômico, social e cultural desempenhada pelo manguezal no Estado do Pará tem sido destacada em vários estudos realizados no município de Bragança, localizado cerca de 206 Km da Cidade de Belém. Nele ainda é possível observar áreas de manguezal bastante conservadas (IBGE, 2000), apresentando uma diversidade de recursos naturais, traduzidos principalmente por peixes, crustáceos e moluscos.

Apesar de reconhecida importância, diversos estudos (MANESCHY, 1995; GLASER; GRASSO, 1998; CARVALHO, 2000; FURTADO, 2001; FERNANDES et al., 2003) mostram que os ambientes costeiros, como praias, dunas e manguezais, do município de Bragança, vêm sendo alvo de constante intervenção antrópica traduzida, sobretudo, 1) pela pesca intensiva, 2) retirada de produtos do manguezal (principalmente moluscos, crustáceos e madeira), como também pela 3) expansão urbana acelerada, 4) especulação imobiliária e 5) pelo turismo desordenado, facilitados pela construção, no início da década de 80, da Rodovia PA-458, que liga a cidade de Bragança à praia de Ajuruteua. A intensidade destas intervenções vem provocando danosas modificações ambientais e sociais nas áreas costeiras e estuarinas do município (MARTINS; SOUZA FILHO, 2001).

Diante deste cenário, emerge a necessidade da educação ambiental como alternativa para auxiliar na solução dos problemas socioambientais do município, tendo por base a realidade ecológica, social, política, econômica e cultural das pessoas que vivem no local para que possam estabelecer um modelo responsável de relação com o seu ambiente de vivência.

A educação ambiental além de ser uma filosofia de educação é uma prática social que tem a finalidade de formar os cidadãos (MAGALHÃES, 1992; REIGOTA, 1994). Ela é uma dimensão da educação geral,

caracterizada por um grande número de teorias e de práticas que abordam diferentes pontos de vista da concepção de educação, de meio ambiente, de desenvolvimento social e de educação ambiental (SAUVÉ, 1996 apud SAUVÉ; ORELANNA, 2001, p. 274).

Em se tratando de ações desencadeadas por uma Educação Ambiental contemporânea, cuja pedagogia impõe uma *praxis* educativa mais coerente e mais próxima da realidade, da qual emergem os problemas sócio-ambientais locais (SAUVÉ, 1994), o conhecimento das representações sociais de meio ambiente, no caso deste estudo, do ambiente manguezal, apresenta-se como referencial para orientar, justificar e desenvolver intervenções pedagógicas, sociais e ambientais, visando reorientar a prática pedagógica e social dos professores, para a

construção de novas bases sociais e humanas, que imprimam uma nova direção à vida local, regional, nacional e planetária.

O estudo das representações sociais de manguezal de professores do Ensino Fundamental de escolas públicas do município de Bragança – PA pode revelar a noção que os professores fazem de sua realidade social, ecológica, cultural e ambiental, como um instrumento de análise de sua *praxis* social e ambiental.

A representação social enquanto instrumento de leitura do meio ambiente, a educação ambiental enquanto estratégia de reflexão, ação e intervenção no contexto pedagógico e a alfabetização científica, enquanto exigência de acesso, apreensão e apropriação do capital cultural pelos cidadãos (MOSCOVICI, 1978; SAUVÉ, 1994, BOURDIEU, 1996, 1998; CACHAPUZ, et al., 2005) são temas importantes que devem estar presentes nas intervenções de formação inicial e continuada e políticas públicas no contexto de uma educação científica voltada para a sustentabilidade, que esteja relacionada não apenas aos recursos naturais e do meio ambiente, mas, segundo Acselrad (1999), às formas sociais e democráticas de apropriação e uso desses recursos e desse meio ambiente.

Assim, no intuito de contribuirmos para o desenvolvimento, a construção e a renovação do patrimônio pedagógico e científico do Ensino de Ciências, como fonte de Educação Ambiental, na Universidade Federal do Pará, no município de Bragança e na Amazônia este estudo tem como objetivo apresentar algumas contribuições da utilização da Teoria da Representação Social no campo da educação, no que se refere à identificação da estrutura das representações sociais de manguezal, elaboradas pelos professores do ensino fundamental, como forma de compreender a relação do homem com o meio ambiente e nortear ações educativas em meio escolar, num contexto estuarino costeiro amazônico.

REPRESENTAÇÃO SOCIAL, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O conceito de representação social que adotamos neste estudo reporta-se à teoria de Serge Moscovici, inaugurada na Europa, em 1961, com a publicação da obra “*La Psychanalyse: Son image et son public*”. A partir dos estudos de Moscovici (1978, 2004) e Jodelet (2001) a representação social configura-se como uma abordagem processual que, centrada na investigação dos fenômenos cognitivos, demanda em apreender os conteúdos relativos ao objeto ou fenômeno representado, por meio das informações e atitudes manifestadas, na linguagem, nas imagens e nas práticas dos grupos sociais.

As representações sociais são teorias sobre saberes populares e do senso comum e correspondem, como explicita Jodelet (2001, p. 119), a uma *forma de conhecimento socialmente elaborado e partilhado tendo um objetivo prático e concorrendo à construção de uma realidade comum a um conjunto social*, destinados à interpretação e elaboração do real (MOSCOVICI, 1978).

Em relação ao meio ambiente, a busca de uma definição para o termo ainda está em construção. Tentar *nomeá-lo, circunscrevê-lo e administrá-lo dentro dos cânones da racionalidade econômica e científica da modernidade* (LEFF, 2001, p.18), não satisfaz às indagações epistemológicas que o termo demanda.

Em suas considerações sobre a definição de meio ambiente Sauvé e Orellana (2001) argumentam que qualquer definição mais global e consensual sobre o tema assume uma conotação restritiva quando se concebe o meio ambiente como uma realidade complexa e

multidimensional. Nessa perspectiva, e por seu caráter difuso e variado, Reigota (1994) considera então a *noção de meio ambiente uma representação social* (p.14).

Ao analisar o termo meio ambiente como um conceito científico ou uma representação social, Reigota (1994) argumenta que não existe no meio científico ou fora dele um consenso sobre a definição de meio ambiente. Especialistas de diferentes áreas do conhecimento definem o termo sob os mais variados enfoques.

Do ponto de vista ecológico, por exemplo, o Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais (1998), define o meio ambiente como

A soma total das condições externas circundantes no interior das quais um organismo, uma condição, uma comunidade ou um objeto existe. O m.a. não é um termo exclusivo; os organismos podem ser parte do ambiente de outro organismo.

Reigota (1994, p. 314), de outro lado, considera em sua definição o meio ambiente como O lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Para esse autor as relações entre os elementos naturais e sociais, envolvem processos, tanto de natureza cultural e tecnológica, quanto históricas e sociais, relacionados às transformações do meio cultural e construído.

A partir da definição de que

o ambiente não é a ecologia, mas a complexidade do mundo; é um saber sobre as formas de apropriação do mundo e da natureza através de relações de poder que se inscreveram nas formas dominantes do conhecimento (LEFF, 2001, p. 18),

o autor sinaliza a epistemologia ambiental como um referencial para nortear, compreender e internalizar um conceito do que é o ambiente. A apreensão do ambiente enquanto um saber complexo implica para este autor não só no aprendizado de fatos novos, mas também na desconstrução de princípios epistemológicos da ciência moderna.

No que se refere à educação, Sauv e e Orellana (2001, p.277) apresentam uma tipologia (classifica o) de representa es que congrega nove dimensões para o entendimento de meio ambiente e seus sentidos: 1) Natureza: que apreciar; que preservar, 2) Recurso: que administrar; que compartilhar 3) Problema: que prevenir; que resolver, 4) Projeto comunitário: onde implicar-se e comprometer-se, 5) Meio de vida: que conhecer; que organizar, 6) Biosfera: onde viver juntos a longo prazo, 7) Paisagem: que interpretar, 8) Sistema: que compreender para tomar melhores decisões e 9) Território: lugar de pertenc a; identidade cultural.

De acordo com essa tipologia meio ambiente   interpretado através de um conjunto de abordagens biológicas, sociais, políticas, econ micas e culturais inter-relacionadas e complementadas por princípios de democracia e solidariedade da rede de rela es entre a pessoa, a sociedade e o meio. A representa o do meio ambiente fundamentada em uma visão sist mica, como observada no exemplo anterior, impregnada de uma diversidade de sentidos   importante para que as pessoas compreendam a dinâmica das rela es sociais e ambientais na sociedade contemporânea, norteadoras para agir e tomar posi es no contexto histórico, social e ideológico que as cercam.

Neste contexto, conhecer as representações sociais que as pessoas têm sobre o meio ambiente, impõe-se como ponto de partida para a educação ambiental, pois essas representações poderão revelar não só os conceitos científicos como foram aprendidos, mas também os preconceitos, ideologias, reflexos de ideologias e características específicas das atividades cotidianas (sociais e profissionais) das pessoas, cuja identidade é a sua própria história de vida (MOSCOVICI, 1978; REIGOTA, 1994).

A partir da perspectiva de que a Educação Ambiental deve ser vista como

... um processo permanente no qual os indivíduos e a coletividade tomam consciência do seu ambiente e adquirirão os conhecimentos, os valores, as competências, a experiência e também a vontade que lhes permitirão agir, individualmente e coletivamente, para resolver os problemas atuais e futuros do ambiente. (SAUVÉ, 1993 apud BERTRAND; VALOIS; JUTRAS, 1997, p. 87).

a educação relativa ao ambiente configura-se como um processo político, ecológico, social, cultural e espiritual, no qual a pedagogia assume um novo sentido que é favorecer no aluno o desenvolvimento das competências ecossociais, tendo em vista a aquisição de uma nova cultura ecológica, fundamentada nas relações construtivas entre o homem, a sociedade e a natureza (MAGALHÃES, 1992; REIGOTA, 1999; SAUVÉ, 1994).

Isso pressupõe conceber a escola como uma comunidade educativa que não pode ser interpretada separadamente da sociedade (BERTRAND; VALOIS, 1994). Como consequência a sua pedagogia deve ser sustentada por estratégias que busquem a redefinição da pessoa, das suas relações com os outros e com o meio ambiente. Nesse contexto, a Pedagogia da Inventividade Ecosocial emerge como uma possibilidade de ação e intervenção social, cultural e ambiental na rede de relações das pessoas, tendo em vista a sua transformação.

A Pedagogia da Inventividade Ecosocial reúne de um lado, as concepções da pedagogia sociocultural, proposta, entre outros, por Freire (1976, 1982) e de outro, nas Teorias Ecosociais da Educação de Rosnay (1997) e Grand'Maison (1976 *apud* Bertrand, 1991) e na Teoria da Educação Ambiental, formulada por Sauvé, sendo concebida por Bertrand, Valois e Jutras (1997) como uma pedagogia que visa o desenvolvimento das competências ecossociais e a interiorização da eco-responsabilidade, em função da reconstrução planetária e apropriação de uma nova cultura.

Ainda em suas análises, esses autores consideram que no processo de apropriação de uma nova cultura, os conhecimentos científicos são contextualizados e interligados aos aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais das pessoas, aos seus interesses, às suas experiências de vida, ao seu cotidiano, isto é, as suas representações.

Diante desse cenário, representar o manguezal na educação ambiental como estratégia pedagógica na escola formal, particularmente nas escolas rurais situadas em ambientes costeiros e estuarinos, priorizadas neste estudo, exige compreender dialeticamente as representações como instrumento de leitura do meio ambiente na rede de relações estabelecidas entre as pessoas consigo mesmas, com a sociedade e o meio ambiente, tendo em vista a preservação, a conservação e o uso responsável dos recursos ambientais.

OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO

Este estudo foi desenvolvido no município de Bragança, localizado na região do nordeste paraense, no período de novembro de 2003 a março de 2004. Os sujeitos da investigação foram

noventa e quatro professores do ensino fundamental, escolhidos aleatoriamente a partir de uma amostragem estratificada, considerando a área de localização da escola e o nível de ensino em que o professor atua.

A identificação da estrutura das representações sociais de manguezal dos professores foi realizada a partir de uma entrevista semi-estruturada por meio de uma palavra indutora do objeto representado para induzir o informante a um processo de associação ou evocação livre (ABRIC, 2003). Utilizamos a palavra indutora “manguezal” por meio da seguinte questão: Quando você escuta a palavra manguezal, quais são as três palavras ou expressões que vem a sua mente? A seguir, solicitamos aos sujeitos que selecionassem entre as palavras/expressões evocadas por si próprios as duas por eles consideradas mais importantes (seleção de palavras principais).

A análise das evocações livres da palavra manguezal foi realizada a partir do método de Vergès (1992 apud Sá, 1996) que consiste em calcular a ordem média de evocação de cada palavra e a média das ordens em que cada uma foi evocada pelos professores, atribuindo-se peso 1, 2 e 3 quando a palavra evocada em primeiro, segundo e terceiro lugar, respectivamente,

Essa estratégia metodológica permite detectar a saliência (MOLINER, 1994a apud SÁ, 1996) dos prováveis elementos que formam a estrutura da representação, isto é, a frequência com que determinada palavra aparece mais do que outra no discurso dos sujeitos, revelando assim o posicionamento hierárquico das palavras evocadas em centrais (alta frequência / baixa ordem de evocação) ou periféricas (baixa frequência / alta ordem de evocação).

SENTIDOS E SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS AO MANGUEZAL

A análise dos principais resultados mostrou que de um total de 282 evocações sobre o manguezal resultaram 70 palavras diferentes que foram agrupadas em 29 categorias semânticas, de acordo com a similaridade de significados observada entre as cognições totais. A seguir, essas categorias foram reagrupadas em 18 categorias de palavras que apareceram mais de quatro vezes (acima de 1%) dentre as 29 inicialmente definidas, conforme mostra o QUADRO 1:

Quadro 1: Estrutura da representação social de manguezal de professores do ensino fundamental de Bragança - PA.

Frequência absoluta de evocação	Frequência absoluta de ordem média de evocação	
	Inferior a 2,1	Superior a 2,1
<i>superior ou igual a 10</i>	I caranguejo (38) mangue (38) alimento (26) sobrevivência (17) natureza (17) meio ambiente (15) preservação (14)	II lama (27) vegetais (16) animais (13)
<i>inferior a 10</i>	III água (8) ecossistema (6) floresta diferente (5) seres vivos (4)	IV destruição (7) berçário (6) habitat (6) cultura (5)

Fonte: Pesquisa de campo: Bragança-PA, 2004.

Desta forma, foi possível identificar a tendência dos prováveis elementos que compõem o núcleo central e os elementos do sistema periférico da representação social de manguezal de professores do ensino fundamental de Bragança.

O núcleo central é a parte mais estável e coerente da representação, àquela menos suscetível às mudanças e que dá significado à representação (GRACIA, 1988; ABRIC, 2003). Segundo Abric (2000), o núcleo central origina-se no contexto histórico, social e ideológico que determina os valores e as normas dos indivíduos e dos grupos.

Os elementos periféricos constituem os elementos mais flexíveis, ou seja, é por meio deles que a representação evolui gerando novas interpretações, funcionando assim como um complemento indispensável do sistema central. Os elementos periféricos protegem o núcleo central, à medida que são os elementos que, de um modo geral, primeiro se transformam no campo de representação, absorvendo as informações ou os eventos mais recentes que poderiam comprometer o núcleo central das representações (ABRIC, 2000, 2003).

A partir deste referencial, os resultados mostrados no QUADRO 1 evidenciaram que a estrutura da representação social acha-se constituída por um núcleo central representado, provavelmente, pelo *manguezal como território de recursos*, definido por caranguejo, alimento e sobrevivência, e como *atributo de paisagem natural*, congregando mangue, natureza e meio ambiente, em torno dos quais estão organizados e relacionados os elementos periféricos que protegem e estabilizam esses núcleos.

As palavras distribuídas no eixo vertical do QUADRO 1 correspondem à frequência absoluta e frequência de ordem média de aparecimento nas evocações espontâneas evidenciando, segundo Vergès (2001), a natureza coletiva das frequências em representação social. As palavras encontradas no eixo horizontal elucidam a origem individual das cognições de acordo com a sua distribuição abaixo (mais prontamente evocadas) ou acima da ordem média de evocação (menor prontidão de evocação), que foi calculada em 2,09, com arredondamento para 2,1.

Assim, no quadrante superior esquerdo (quadrante I), encontram-se as categorias que foram mais frequentes e prontamente citadas pelos professores correspondendo, portanto, às categorias caranguejo (38), mangue (38), alimento (26), natureza (17), sobrevivência (17), meio ambiente (15), preservação (14). Esse quadrante congrega provavelmente o núcleo central da representação social de manguezal.

De outro lado no quadrante superior direito (quadrante II) situam-se as categorias que embora tenham sido evocadas acima da frequência média não foram destacadas nas falas dos professores em primeiro ou segundo lugar, como é o caso de lama (27), vegetais (16) e animais (13).

No quadrante inferior esquerdo (quadrante III) têm-se as palavras situadas abaixo da frequência média, no entanto citadas nos primeiros lugares que são: água (8), ecossistema (6), floresta diferente (5), e seres vivos (4).

Finalmente no quadrante inferior direito (quadrante IV) encontram-se as cognições que correspondem aos elementos mais periféricos da representação por estarem situados tanto abaixo da frequência média, como da ordem média de evocação a exemplo de destruição (7), berçário (6), habitat (6), cultura (5).

O reagrupamento das categorias relacionadas aos prováveis elementos do núcleo central (quadrante I) e às relacionadas ao sistema periférico (quadrantes II, III e IV) revelou sete (07) resultados principais.

1º) O manguezal representado como território de recurso de sobrevivência, definido por alimento e caranguejo.

2º) O manguezal identificado como paisagem do meio ambiente reunindo de um lado mangue e de outro a natureza.

3º) O manguezal evocado como reserva, expresso por área de preservação, de conservação e de cuidado.

4º) O manguezal imaginado como ambiente com características próprias, identificado como um ecossistema de floresta diferente com lama, com água (doce, salgada) e com animais e vegetais típicos.

5º) O manguezal visto como problema, isto é, sinônimo de destruição, de devastação, de desmatamento e de desequilíbrio ecológico.

6º) O manguezal percebido como lugar de vida de espécies e de reprodução, definido como um habitat, um abrigo, um berçário de seres vivos.

7º) O manguezal vivido como *locus* de cultura, ou seja, produto de cultura imaginária (lendas do Curupira, lenda do Ataíde) um lugar misterioso.

Esses resultados revelam que a representação social de manguezal, evocada a partir do pensamento consensual dos professores, apresenta os sistemas central e periférico dessa representação marcados de características ecológicas, sócio-culturais e econômicas que parecem expressar significados apreendidos na realidade cotidiana vivida por eles. As categorias que definem o manguezal como território de recursos e como paisagem natural (quadrante I) constituem os prováveis núcleos centrais da representação social. São elas que vão nortear, isto é, dar sentido e coerência ao tipo de relação, que é não só percebida, como também vivenciada pelos sujeitos sociais em seu meio ambiente.

Os esquemas de pensamento consensuais periféricos (quadrantes II, III e IV), representados hipoteticamente pelos atributos de manguezal como um ambiente com características próprias, problema, lugar de vida de espécies e *locus* cultural, além da categoria manguezal como reserva (quadrante I), evidenciaram uma diversidade de elementos que os indivíduos dispõem para, juntamente com o sistema central, realizarem a ancoragem da realidade. De acordo com Abric (2000), essa diversidade de elementos tem a função de proteger o núcleo central, permitindo a integração de informações e até mesmo de práticas diferenciadas que contribuem, de um lado, para a evolução dos contextos e, de outro, para a tolerância das contradições, na medida em que se encontrem organizados mais próximos ou mais distantes do sistema central.

Nesse sentido, supõe-se que o atributo de manguezal como reserva (categoria de menor saliência no quadrante I), definida por preservação, conservação e cuidado, compõe o conjunto dos elementos periféricos que melhor assegura a eficácia do núcleo central, pelo fato de mais próximo a ele estar relacionado, desempenhando, portanto, uma função determinante na tomada de consciência do manguezal como um ambiente natural que supre a sociedade de recursos para a sua sobrevivência.

Inversamente, o conjunto de elementos mais distanciados do eixo central da representação (quadrante IV), inclui os elementos mais suscetíveis aos processos de modificações sobre o objeto representado, referenciados pelos atributos de manguezal como problema, como lugar de vida das espécies e como *locus* cultural. Esses atributos associados aos elementos periféricos intermediários (quadrantes II e III) floresta diferente, água (doce e salgada) e lama e seres vivos formam os elementos mais diretamente dependentes do contexto em que se elaboram as representações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo possibilitaram a compreensão do significado que o ecossistema manguezal tem para os professores servindo como ponto de partida para entender e explicar as ações educativas por eles empreendidas em sua prática cotidiana, pessoal, profissional e em seu relacionamento com o meio ambiente, fruto das imagens e significados construídos socialmente.

Desta forma, os conteúdos representacionais, expressos em torno da idéia central de manguezal como um território de recursos e como paisagem natural, demonstraram estar em consonância, no conjunto dos dados, com as práticas em Educação Ambiental, presentes no discurso dos professores, ou seja, através da Educação Ambiental os alunos deveriam ser conscientizados a preservar e a conservar o manguezal para que ele pudesse continuar desempenhando o papel de provedor de recursos sociais e naturais para a população que deles dependem.

Os resultados adquirem maior expressividade quando apontam para a necessidade de se reconhecer que a proposição de intervenções educativas em meio escolar, que visem contribuir para a formação continuada de professores deve considerar o conhecimento das representações sociais que eles apresentam, acerca do ambiente em estudo, tendo em vista fomentar a adoção de práticas educativas para a conservação dos ambientes naturais amazônicos e, conseqüentemente, da diversidade sócio-cultural, como é o caso do ecossistema manguezal.

Em se tratando de ações desencadeadas pelo Ensino de Ciências, como fonte de Educação Ambiental contemporânea, cuja pedagogia impõe uma *praxis* educativa mais coerente e mais próxima da realidade, da qual emergem os problemas socioambientais locais, o conhecimento das representações permite, segundo Gilly (2001, p.337), *ampliar a compreensão dos fatos estudados, ressitando-os em campos mais amplos de significações sociais, dos quais são dependentes*. Neste sentido, a análise das práticas sociais e ambientais empreendidas no cotidiano da escola, deve ser realizada, também, a partir dos contextos representacionais que as engendram, a fim de que possam ser re significadas em consonância com as imagens e os sentidos produzidos sobre o objeto de representação.

É evidente que isso demanda um exame crítico das políticas educativas, sociais, culturais e econômicas dos atores sociais envolvidos, pois a construção de novas formas de ver e de se relacionar com o mundo não dependem somente de ações educativas que priorizam a transmissão de conhecimentos especializados, porém, de um conjunto de ações interligadas entre as diversas redes cotidianas de relações, nas esferas de ação individual, social, econômica, política, cultural e espiritual.

A escola, como um dos elementos constituintes e instituintes dessa rede, tem a responsabilidade pedagógica de participar do processo educativo, formando alunos mais críticos e criativos, com capacidade de intervirem pessoal e coletivamente na dinâmica de transformação da sociedade local e planetária. Para isso, impõe-se que ela reconheça de antemão que pedagogia(s) estabelecerá como princípio e possibilidade educativa de ação, para que possa conduzir a redefinição da pessoa em seu meio social, cultural e ambiental.

Logo, a maior contribuição desta pesquisa para o enriquecimento do debate no campo das Ciências está em mostrar a importância da aplicação de Teorias Sociais, neste caso, da Teoria da Representação Social e da Educação Ambiental, para o entendimento dos processos sociais de produção e de sentido, atribuídos à realidade, como elementos explicativos para o comportamento e as ações dos atores sociais na relação com o meio ambiente, articulando, para isto, abordagens interdisciplinares.

Finalmente, a compreensão das construções sociais que os professores fazem do ecossistema manguezal e a gestão pedagógica dessas construções em meio escolar, impõe-se como etapa básica para a proposição de novas dimensões educativas na escola, visando conseqüentemente a (re)orientação do pensamento e das ações docentes na educação escolar.

REFERÊNCIAS

ABRIC, Jean-Claude. Abordagem estrutural das representações sociais. In: MOREIRA, Antônia; OLIVEIRA, Denise. (Org.). *Estudos interdisciplinares de representação social*. Goiânia: ABDR, 2000, p. 27-38.

_____. (Sous la direction). *Méthodes d'étude des représentations sociales*. Rammonville Saint-Agne: Érès, 2003.

ACSELRAD, Herri. Sustentabilidade, espaço e tempo. In: *Cadernos e Debates*, nº 4, Projeto Brasil Sustentável, Rio de Janeiro. FASE, 1999, p. 37-67.

BERTRAND, Yves. *Teorias contemporâneas da educação*. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.

BERTRAND, Yves; VALOIS, Paul. *Paradigmas educacionais: escola e sociedades*. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

BERTRAND, Yves; VALOIS, Paul; JUTRAS, France. *A ecologia na escola: inventar um futuro para o planeta*. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

BOURDIEU, Pierre. *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. Campinas: Papyrus, 1996.

_____. *Escritos de educação*. Petrópolis: Vozes, 1998.

CACHAPUZ, Antônio; GIL-PEREZ, Daniel; CARVALHO, Ana; PRAIA, João; VILCHES, Amparo. (Org.). *A Necessária renovação do ensino de ciências*. São Paulo: Cortez, 2005.

CARVALHO, Elena. *Impactos ambientais na zona costeira: o caso da Estrada Bragança - Ajuruteua, Estado do Pará*. 2000. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - PROCAM, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

CASTRO, Edna. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: CASTRO, Edna; PINTON, Florense. (Org.). *Faces do trópico úmido: conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente*. Belém: Cejup, 1997, p. 221-242.

DIEGUES, Antônio. *Povos e mares: leituras em sócio-antropologia marítima*. São Paulo: Ed. NUPAUB/USP, 1995.

DICIONÁRIO de Ecologia e Ciências Ambientais. São Paulo: Melhoramentos, 1998.

FERNANDES, Jairo; SEDOVIM, Waldelice; PEREIRA, Francisco; GOMES, Ivanete; CASTRO, Edna. A expansão de uma área de assentamento subnormal em Bragança-PA: uma abordagem preliminar. In: SIMPÓSIO AMAZÔNIA, CIDADES E GEOPOLÍTICA DAS ÁGUAS, 2003, Belém. *Anais*. Belém: NAEA/UFPA, 2003, p. 204-206.

FREIRE, Paulo. *Ação cultural para a liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

_____. *Conscientização: teoria e prática da libertação, uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Moraes LTDA, 1982.

FURTADO, Lourdes. Ocupação humana do litoral amazônico. In: PROST, Thereza; MENDES, Amílcar. (Org.). *Ecossistemas costeiros: impactos e gestão ambiental*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001, p.133-144.

- GILLY, Michel. As representações sociais no campo da educação. In: JODELET, Denise. (Org.). *As representações sociais*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001, p. 321-341.
- GLASER Marion; GRASSO, Mônica. Fisheries of a mangrove estuary: dynamics and dependencies between economy na ecosystem in the Caeté bay, North-East Pará, Brasil. *Bol. Museu Paraense Emílio Goeldi*. Belém: sér. Zool. n. 14, p. 95-125, 1998.
- GRACIA, Tomaz. *Ideologías de la vida cotidiana*. Barcelona: Sendai ediciones, 1988.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Senso*, 2000.
- JODELET, Denise. *As representações sociais*. (Org.). Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001.
- LEEF, Henrique. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001.
- MAGALHÃES, Luiz. Educação Ambiental. In: SIMDAMAZÔNIA: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE MEIO AMBIENTE, POBREZA E DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, 1992, Belém. *Anais*. Belém: PROEPA, 1992, p. 30-37.
- MANESCHY, Cristina. *Ajuruteua, uma comunidade pesqueira ameaçada*. Belém: UFPA, 1995.
- MARTINS, Pedro; FILHO Souza. Impactos naturais e antrópicos na planície costeira de Bragança. (NE do Pará). In: PROST, Thereza; MENDES, Amílcar. (Org.). *Ecossistemas costeiros: impactos e gestão ambiental*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001, p.133-144.
- MOSCOVICI, Serge. *A representação social da psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- _____. *Representações Sociais*. Petrópolis: Vozes, 2004.
- REIGOTA, Marcos. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo, Cortez, 1994.
- _____. Por uma filosofia da educação ambiental. In: MAGALHÃES, L. E. de (Coord.). *A questão ambiental*. São Paulo: Terragraph, 1994.
- _____. *Ecologia, elites e intelligentsia na América Latina: um estudo de suas representações sociais*. São Paulo: ANNABLUME, 1999.
- ROSNAY, Joel. *Homem simbiótico: perspectivas para o terceiro milênio*. São Paulo: Vozes, 1997.
- SÁ, Celso. *Núcleo central das representações sociais*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- SAUVÈ, Lucy. *Pour une éducation relative à l'environnement*. Québec: Éditeur, 1994.
- SAUVÈ, Lucy; ORELLANA, I. A formação continuada de professores em educação: a proposta do EDAMAZ. In: SANTOS, José; SATO, Michelle. (Org.). *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*. São Paulo: Rima, 2001, p. 273-287.
- SCHAEFFER-NOVELLI, Yara. Manguezal, marisma e apicum: incluindo os principais vetores de pressão e as perspectivas para a sua conservação e uso sustentável. WORKSHOP DE AVALIAÇÃO E AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DA ZONA COSTEIRA E MARINHA, Porto Seguro, 1999.
- _____. *Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar*. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1995.
- VERGÈS, Pierre. Representações sociais da economia: uma forma de conhecimento. In: JODELET, Denise. (Org.). *As representações sociais*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001, p.343-362.