



IMPLICAÇÕES DO UNIVERSO REPRESENTACIONAL DE EDUCADORES AMBIENTAIS DO RIO DE JANEIRO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

IMPLICATIONS OF THE REPRESENTATIONAL UNIVERSE BY ENVIRONMENTAL EDUCATORS OF RIO DE JANEIRO FOR THE SCIENCE TEACHING

Celso Sánchez¹

Alexandre Guimarães Vasconcellos², Bruno Andrade Pinto Monteiro³

¹Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/Departamento de Didática, celso.sanchez@hotmail.com

²Instituto Nacional da Propriedade Industrial/ Centro de Documentação e Informação Tecnológica/ Academia de Propriedade Intelectual e Inovação, alexguim@inpi.gov.br

³Universidade Federal de Lavras/Departamento de Química, bpmonteiro@ufla.br

Resumo

Este trabalho discute as implicações do universo representacional de educadores ambientais de ONGs ambientalistas do Rio de Janeiro no ensino de ciências. A partir daí são questionadas e analisadas aproximações e afastamentos desta atividade com o campo do ensino de ciências. O trabalho foi realizado através de entrevistas semi-estruturadas aplicadas a dezessete educadores ambientais. Os resultados obtidos evidenciam a existência de três eixos de representações que articulam e organizam o discurso dos educadores. Finalmente, destaca a importância da análise das representações sociais do universo destes educadores como importante suporte para a aproximação com o campo do ensino de ciências, sobretudo na atual conjuntura de discussão do debate ecológico, uma vez que tanto a EA como o campo do ensino de ciências vem se consolidando cada vez mais como atividades estratégicas para a melhoria da qualidade de vida, através do diálogo entre o conhecimento científico sistematizado e situações do mundo real.

Palavras-chave: educadores ambientais, representações sociais, ensino de ciências, discursos

Abstract

This paper discusses the implications of representational universe of environmental educators from environmental NGOs in Rio de Janeiro in teaching science. From there they are questioned and tested approaches and removals of this activity in the field of teaching of science. The work was conducted through semi-structured interviews applied to seventeen environmental educators. The results show the existence of three of representations that articulate and organize the discourse of educators. Finally, the analysis highlights the importance of social representations of the universe of educators as an important support for the approach to the field of teaching science, especially in the current context of discussion of the environmental debate, since both the EA as the field of teaching science is becoming increasingly consolidated and strategic activities to improve the quality of life, through dialogue between the scientific and systematic positions of the real world.

Key words: environmental educators, social representations, teaching sciences, discourses

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho procura discutir as implicações das representações sociais dos educadores ambientais atuantes em ONGs ambientalistas no Rio de Janeiro sobre o campo do ensino de ciências. Debruça sobre a necessidade cada vez maior de estreitamento entre a Educação Ambiental (EA) e o campo do ensino de ciências, tema que vem sendo tratado e problematizado por diversos autores no campo do ensino de ciências como, por exemplo, Soares (1998), Chinen (1999) e (2002), Maknamara (2008) entre outros. Amaral (2001) tece considerações a respeito da necessidade da inserção problematizada da temática ambiental no contexto do campo teórico e da prática do ensino de ciências.

No entanto, a EA tem sido considerada, por diversos autores como uma prática polissêmica e diversificada (REIGOTA, 1999; SÁNCHEZ, 2008, entre outros). Neste sentido Maknamara (2008) nos alerta que:

“Em função da sua diversidade, a EA constitui um campo contestado, dentro do qual entram em disputa diferentes perspectivas teórico-metodológicas (atravessadas por enfoques epistemológicos, pedagógicos, políticos e culturais variados), as quais devem ser analisadas”. (MAKNAMARA 2008, p.56).

Neste sentido, torna-se fundamental compreender como a EA é pensada pelos próprios educadores ambientais e como estas representações podem influenciar a aproximação com o campo do ensino de ciências. Vale destacar que a EA é uma prática institucionalizada através da Lei Federal no. 9795/99 (SÁNCHEZ, 2008). A legislação pertinente em seu artigo 10º estabelece que:

“Art. 10 A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. (BRASIL, 1999).

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.” (BRASIL, 1999).

Desta forma, fica clara a idéia de que a EA não deve estar inserida na escola como uma disciplina, mas sim como um tema transversal. Tal idéia também está em consonância com os PCNs de meio ambiente para o ensino de ciências (BRASIL, 1996). Tal perspectiva da EA trouxe a abertura do debate da inserção da EA em outras dimensões, sobretudo no cenário não formal. Neste caso, as ONGs ambientalistas tiveram e ainda tem tido especial destaque como local de realização de projetos em EA em comunidades, empresas e mesmo em escolas, onde a EA figura fora da matriz curricular, muitas vezes através de projetos escolares ou comunitários.

É sobre este grupo que lançamos olhares neste trabalho, problematizando seu universo representacional e as aproximações e afastamentos com o campo do ensino de ciências. De forma mais direta, procura-se nesta proposta, estudar e analisar as representações sociais sobre EA e como tais representações engendram itinerários cognitivos que buscam as articulações necessárias para justificar esta práxis social cada vez mais importante.

Com este objetivo, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com dezessete educadores ambientais que atuam no espaço das ONGs ambientalistas do Rio de Janeiro. A partir daí, procurou-se compreender como a EA é representada pelos educadores ambientais. A importância em se entender como os educadores ambientais *pensam* a idéia de EA reside no fato de que esta prática se coloca muitas vezes, no interstício de uma discussão conceitual bastante ampla, já tendo sido interesse de alguns investigarem tal confusão conceitual com destaque no trabalho de Pedrini (1998). Portanto, estudar o que ela significa para quem a promove é fundamental para que tenhamos clareza de que universos de significação partimos para propor uma mudança tão radical de valores, hábitos, atitudes, enfim, comportamentos e posturas diante da natureza, do natural e da sociedade.

Pode-se dizer que a EA é admitida como um *conceito elaborado socialmente*, ou seja, produzida em função dos movimentos dos grupos sociais e, como tal, circula como conhecimento entre os diferentes segmentos da sociedade. Assim não estamos enfocando o fenômeno da EA apenas e sim, tentando lançar um olhar sobre a sua elaboração social, o que pode permitir compreender como este fenômeno é percebido pelos educadores entrevistados, e interpretá-lo sob o olhar da teoria das representações sociais.

Assim, esta breve reflexão pretende ser um subsídio para compreender o universo dos educadores ambientais e gerar elementos que permitam a reflexão sobre este campo com o intuito de alcançar interfaces com o campo do ensino de ciências. Além do mais, o estudo pode ajudar a compreender como se estabelecem as diferentes tendências da EA, uma vez que é a consciência ecológica, o fruto que se espera do processo de EA, (DIAS, 1992).

2. ABORDAGEM METODOLOGICA

Utilizou-se a teoria das representações sociais como eixo teórico-metodológico, segundo Moscovici (1961) e Jodelet (1989), uma vez que as representações expressadas pelo discurso são um tipo de conhecimento engendrado no interior dos grupos, sob forte influência social, nos quais se produz um: “conteúdo mental estruturado - isto é, cognitivo, avaliativo, afetivo e simbólico” (WAGNER, 1998, p.3). Interessa-nos compreender este conteúdo mental, cognitivo, que ajuda a estruturar os padrões explicativos dos universos simbólico-representacionais dos educadores ambientais. Como a realidade se apresenta e se organiza para este setor é chave para a compreensão destas representações que funcionam como um:

“sistema de interpretação da realidade que rege as relações dos indivíduos com seu meio físico e social, ela vai determinar seus comportamentos e suas práticas. A representação é um guia para a ação, ela orienta as ações e as relações sociais. Ela é um sistema de pré-decodificação da realidade porque ela determina um conjunto de antecipações e expectativas”. (ABRIC, 1998, p.28).

As representações, de certa forma, funcionam como um agenciamento no sentido atribuído por Guattari (1992), das relações ecológicas que o ser humano produz. A dimensão subjetiva que estabelece os sistemas relacionais que o indivíduo traça com seu universo simbólico e, portanto, determinam os padrões, processos e formas de interação com o meio. A abordagem pretendida na investigação segue a orientação da abordagem processual da teoria das representações sociais. (JODELET, 1989).

Nesta direção, se tornará possível distinguir as semelhanças e diferenças entre possíveis grupos ou tendências e seus respectivos universos representacionais e tendências o que poderá

lançar hipóteses relativas às projeções de tendências em EA. Portanto, este trabalho pretende ajudar a mapear os diferentes grupos de educadores ambientais e assim corroborar os estudos das tendências desta prática iniciados por Crespo e Leitão (op.cit.), Sánchez *et all*, (1995), Arruda *et all* (1998) e Reigota *et all* (1999), entre outros.

Para a pesquisa foram realizadas dezessete entrevistas semi-estruturadas (THIOLENT, 1987) que se deram de uma hora e meia a duas horas, ora informais, ora mais orientadas pelo roteiro de questões previamente elaboradas a fim de atender os objetivos da investigação. A partir do material coletado, procedeu-se em seguida, à documentação através de transcrição para, a partir daí, dar início à análise do material coletado, o que foi feito através da análise de conteúdo segundo Bardin (1977), de onde por fim, partiu-se em direção à análise das linhas de representações do grupo entrevistado.

Os sujeitos da pesquisa foram dez educadoras e sete educadores, atuantes em ONGs e envolvidos no movimento ambientalista do Estado do Rio de Janeiro com experiência em projetos de EA há pelo menos 5 anos, diretamente envolvidos em projetos na temática. O fato de terem experiências concretas se deve ao interesse de lançar um olhar sobre a prática da EA e sua articulação com o pensamento dos educadores. Apenas foram entrevistados educadores ambientais que se autodenominaram assim. Tal consideração trouxe importantes implicações para nossa pesquisa, uma vez que nos debruçamos sobre um grupo autoreflexivo. (WAGNER, 1998). Esta delimitação tanto de contexto, quanto de grupo amostral são importantes pois, como nos orienta WAGNER (*op.cit*):

“As representações sociais podem ser explicadas através das condições sócio – estruturais e sócio – dinâmicas de um grupo. Isso implica uma visão mais profunda dos processos sócio – genéticos que dão origem à formação de representações sociais e a sistemas de crenças. Enquanto elemento que explica em uma proposição explicativa, procurou-se argumentar que as representações e os comportamentos a ela associados permitem analisar por que eventos sociais ocorrem e como objetos sociais são construídos. São, entretanto, os resultados da ação e do comportamento que são explicados causalmente pela representação e não o comportamento em si” (p.181).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO - IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

3.1 Motivações

Podem-se observar diferentes elementos que motivaram o engajamento dos sujeitos na EA. A primeira é composta pelos que afirmam que suas motivações mais importantes vieram através de experiências familiares envolvendo atividades em campo com a terra como podemos observar a seguir:

“com seis/sete anos, meu pai promovia o plantio de plantas nas jardineiras da calçada... vi a planta germinar, crescer, dar flor, envolvendo aquelas pessoas todas, todo mundo mutirão trabalhando ali ...essa experiência que me marcou bastante” (sujeito7).

“minha família...com as crianças, com o marido, final de semana, lazer(...)a gente começou a coletar sementes de árvore, tentar reconhecer...dessa brincadeira... a gente

começou... a reconhecer, plantar(...) acabou criando um viveirinho de mudas e depois virou... um viveiro de mudas da mata atlântica... foi assim, bem pessoal...”(sujeito2).

Portanto, esta linha é composta de educadores que afirmam ter suas motivações ligadas a experiências familiares a designaremos de T1. A segunda linha, que denominaremos T2, é formado por educadores que se envolveram com a EA através de experiências profissionais realizadas ao longo da carreira, a partir de algum envolvimento em ONGs ou em trabalhos autônomos que tenham realizado. Portanto são educadores que se engajaram na EA por uma motivação profissional, como podemos verificar:

“fui pra Amazônia...num projeto Saúde e Alegria...fui como educador ambiental, tinha um trabalho com circo... era um projeto com criança... de ecólogos mirins, de monitores mirins... trabalho também em saúde, que é o Saúde e Alegria.... Vim de lá prum encontro latino americano de educadores ambientais” (sujeito8).

A terceira linha, no entanto, declara uma motivação um pouco distinta, dá-se a partir do cenário de seu local de trabalho e foi a partir das características estéticas do cenário de seu local de trabalho que começou a engajar-se na questão ambiental, como podemos observar:

“o primeiro impacto, assim, que me despertou pra questão ambiental, foi à questão da feiúra, sabe ... as vilas, as periferias, quer dizer, no Rio você tem essas paisagens feias da miséria, né? Brasileira, mas envoltas num cenário, em que sei lá, parece que... esse cenário, de beleza assim, muito especial” (sujeito4).

Por fim esta terceira linha, T3, é formada por educadores ambientais que consideram ter tido seu interesse despertado a partir de uma vivência acadêmica, ou seja, a motivação surge durante o curso universitário e a partir daí dá-se o engajamento com a EA, como podemos observar:

“eu fiz umas disciplinas, uma de educação, sociedade, e meio ambiente...fez com que eu decidisse fazer minha pesquisa na licenciatura em noventa e sete, com a EA”.(sujeito5).

Nesta fala pode-se observar que a motivação declarada seria disparada, sobretudo, a partir de uma disciplina acadêmica, e no seguinte sujeito o interesse se daria pela experiência acadêmica do próprio curso de biologia:

“Aí eu fiz biologia e fiz licenciatura (...) comprimi a monografia...eu quero trabalhar com educação, e quero trabalhar com ambiente, em algum lugar essas coisas se cruzam” (sujeito1).

Observa-se nestas análises iniciais que os educadores acreditam constituir suas práticas aparentemente, em função das motivações iniciais em suas carreiras; analisando-se as práticas atuais das distintas tendências, verifica-se que há uma diferenciação destas de acordo com as motivações declaradas como se pode observar no primeiro grupo T1, cuja prática está relacionada a visitas orientadas, coletas de sementes e atividades correlatas, ou seja, são atividades diretamente ligadas ao contato com a natureza e sensibilizações realizadas em locais como parques, jardins e unidades de conservação. Já o segundo grupo, T2, são educadores cuja prática

envolve dinâmicas e atividades práticas, manuais e corporais. São executores de projetos, além de trabalharem em consultoria e execução de projetos. Desta forma são comuns atividades como dinâmicas corporais, pinturas, contar histórias em grupos.

3.2. As “Teorias” de EA

Um fato que chamou a atenção, foi o de nenhum dos educadores ter citado os chamados “documentos da EA”, tais como a declaração de Tbilisi. Assim, notou-se que todos conceituaram a EA a partir de suas próprias vivências, de suas práticas e trajetórias. Tal fato traz implicações para nossa investigação, pois é como se esta prática educativa funcionasse no sentido de direcionar as práticas sociais e os projetos de vida dos educadores.

No primeiro, T1, onde a motivação aparece através do envolvimento familiar, a EA é concebida como o “*processo de auxiliar o outro a se desenvolver*” (sujeito7). Como um conhecimento que se estabelece e se constrói pela troca. Desta forma ele pode ser “adquirido de várias formas, não é só cognitivo, mas afetivo”(sujeito2) e não se refere apenas ao ambiente natural, mas também social. Assim a EA é um processo que se estabelece pela troca e que tem por função auxiliar o outro a se desenvolver, mas ao mesmo tempo auxilia o desenvolvimento do próprio educador, assim:

“Seria esse processo de auxiliar o outro a se desenvolver, a se aprimorar, e aprender os temas ambientais, não só do ambiente externo, mas também o ambiente interno(...)então eu acho que essa soma de pessoas trocando idéias e trocando informações(...) Então, essa EA não seria só no sentido de respeitar a natureza, mas até respeitar a própria natureza... Ou seja, aquilo que é melhor pra pessoa, porque às vezes nem ela sabe direito, mas aí no momento que começa a trocar começa a clarear e fica mais fácil definir” (sujeito7).

Assim é algo que promove um movimento “interno e externo”, como se aí se estabelecesse uma troca e a partir da troca se desse o desenvolvimento da pessoa. A abrangência da EA, neste sentido está baseada nas relações humanas e para além da relação estritamente com o ambiente natural. Assim, quando se trata de EA na verdade está-se remetendo à educação num sentido mais amplo:

“a EA é educação, pra começar, né? a única coisa assim, que eu descobri na academia, foi que o que chamam de EA, né? na verdade e tão somente educação, (...)o fato de EA levar em consideração, a aquisição do conhecimento, não só pela razão, mas... pela emoção, pela sensibilidade(...) acho educação com essa concepção, de uma educação que leva em consideração que o conhecimento é adquirido de diversas formas, né? é cognitivo, é afetivo, a emoção ...por isso se chama ambiental, eu acho restritivo isso, é porque na verdade as pessoas não levam em consideração, que o ambiental, significa ambiente natural, e o ambiente social, né?”(sujeito2).

Portanto, o conceito de EA, embora aparentemente possa ter sofrido uma “redução”, em seguida é recuperado como um processo que leva em consideração as “trocas” entre o cognitivo e o afetivo e cuja abrangência está para além do ambiente natural, portanto, o ambiental aqui, é também social. O segundo grupo, T2, traz à tona uma concepção de EA cuja função está associada a uma mudança social, compreendendo assim uma função mais política, ou seja, a função da EA seria criar “*condições, desejo, capacidade de mudar o entorno... para*

compreender o que a sua existência gera”. Seria tentar *“diminuir... positivar os impactos ambientais”* (sujeito3)

“a questão da responsabilidade social...são as diretrizes do meu trabalho, por isso ... da reflexão a ação expressa isso, é trazer a responsabilidade para o indivíduo, trazer os instrumentos para a mudança do que ele considera, tende a considerar errado e tende a apontar ao governo como a origem, tende a apontar sempre a responsabilidade a outra pessoa.... mas ele nunca traz pra si mesmo, eu compreendo que o trabalho do educador ambiental é trazer suavemente, com delicadeza, com graça, com alegria dinâmicas interessantes sem opressão a responsabilidade para o indivíduo, pra que ele tenha condições, desejo, capacidade de mudar o entorno, seu em torno, pra ele compreender o impacto que a sua existência gera e tentar a otimizar no sentido, positivar esses impactos, porque esses impactos não vão deixar de existir, né, mas ele pode tentar ter um impacto mais produtivo, mais conveniente, mais próprio para a questão ambiental ... na verdade pra mim isso é fazer política” (sujeito3).

Pode-se destacar nesta fala o aspecto político da EA, (assumido de forma mais evidente em T2). A EA aqui se dá através de práticas, dinâmicas que envolvem a arte, o lúdico, realizada através de projetos. Ou seja, o trabalho do educador ambiental envolve a *delicadeza*, a *suavidade* e através de dinâmicas, possibilita *“trazer a responsabilidade para o indivíduo”*, portanto *“isto é fazer política”*. Trata-se de uma visão onde o cidadão é aquele que assume seus deveres, não apenas seus direitos. É uma noção de que todos os indivíduos devem fazer sua parte. Neste grupo T2, a EA adquire uma dimensão política marcante. O aspecto lúdico da EA parece ser o mais importante mecanismo de explicação de como se dá esta prática, assim como a execução de projetos, considerada aqui, como um outro importante mecanismo para explicar como se dá a EA:

“tem que mexer mais na raiz da coisa.. ser também a militância ... política... tem até um trabalhinho ligado arte e EA como praxis política... você não pode só trabalhar educação e meio ambiente, tem que entrar arte, porque a arte comove” (sujeito8).

Mas a EA não se restringe apenas ao aspecto cognitivo, ela vai além do cognitivo/ racional e tem na arte, na criatividade, no corpo e no lúdico, elementos importantes no seu andamento, Assim como a sua abrangência não é apenas restrita ao ambiente natural, mas sim a questões *“mais de base”* o que evidencia uma articulação política do discurso da EA com narrativas políticas mais abrangentes desta forma:

“entrei muito com a questão de educação ...pra questão um pouco da filosofia, e do ser humano, da cidadania, solidariedade, as questões mais de base e não a questão mais ampla e pensar na Amazônia e no mar...nos golfinhos, e no mico leão...Natureza... tadinho, mas não, a EA tem que partir da gente, daqui e de agora... do nosso, aquela coisa do local atinge o global... da água que você bebe, do esgoto pra onde vai, uma coisa assim mais mais interna, mais íntima mais próxima de cada um”(sujeito8).

Com este recurso, a EA adquire uma abrangência muito mais ampla, fato que possibilita que esta seja:

“uma educação pelo ambiente..você é constantemente educado pelo seu ambiente...Não só físico, mas cultural, social, afetivo” (sujeito4).

O terceiro grupo, T3, identifica que a EA tem como função, integrar, articular a teoria com a prática, promovendo a sensibilização com a reflexão. Assim, é um processo que se dá através da unção da teoria com a prática e cuja abrangência incorpora a formação do senso crítico e estimula a reflexão e participação, ou seja:

“Tem que juntar as duas coisas, sempre dar um jeitinho de dar... juntar, né, a prática com a teoria” (sujeito5)

“não tem como você falar assim, de integração, com o ambiente, sem existir integração, consigo mesmo... o pressuposto de um trabalho decente de EA, tem que ser resgate de auto-estima, em primeiro lugar... trabalho com auto-conhecimento, aí a partir daí, a gente começa a ter condições de extrapolar pro outro... falar de cidadania, em problemas sócio-ambientais...espero que tenha mais gente se questionando, se perguntando sobre, qual o seu papel no mundo? O que que tá fazendo aqui? O que que pode fazer? Mesmo que seja uma coisa bem pequenininha, espero que tenha mais gente buscando se relacionar melhor, com os outros seres vivos, e com as outras pessoas, que tão incluídas aí nos seres vivos, e se relacionar melhor consigo mesma. Eu quero assim, tem gente perturbada, mas perturbada não no sentido de aflição, de angústia, e tal, mas aquela inquietude assim, que tira o ser humano da inércia. É isso que eu quero provocar. E é lógico que eu espero que como decorrência dessa provocação, que muitas outras coisas aconteçam, que as pessoas se organizem e trabalhem em projetos, ou que elas mudem a sua rotina cotidiana, ou que elas sejam multiplicadoras de alguma forma, dessa inquietude” (sujeito1).

O conceito de EA é constituído nos meandros do discurso dos educadores estabelecendo-se de forma implícita, mas, no entanto, é explicado de forma clara e objetiva. Observa-se uma articulação conceitual muito bem argumentada no que diz respeito ao objeto social “EA”. Este conceito articula distintas práticas sociais e formas de atuação sobre a realidade concreta. O quadro a seguir tenta esboçar como os diferentes grupos de educadores elaboram suas práticas a partir dos distintos conceitos de EA:

Grupo/ Motivação	Função da EA	Prática da EA	Tendência	Abrangência
Familiar	Auxiliar o outro a se desenvolver/ processo de troca com o outro e com a natureza	Atividades em campo / Vivências/Visitas orientadas/ Coleta de sementes	Integradora	Meio natural e Social, Relações Humanas Cognitivo e Afetivo
Profissional	Trazer a responsabilidade para o indivíduo	Dinâmicas e práticas lúdicas/ corpo e arte/trabalhos práticos /execução de projetos	Política	Meio Natural e Social Solidariedade Questões de Base
Acadêmica	Entender processos de causa e efeito/ integração da teoria e prática /Promover e levar ao outro a reflexão crítica/ Práticas com teoria	Cursos de formação/ Elaboração de projetos	Formadora	Relações Humanas Auto Estima/ Falar de si /Questionar-se/ História

Pôde-se observar, portanto, três distintos eixos discursivos que engendram diferentes práticas e linhas explicativas sobre a função e a abrangência da EA. Além disto, foi identificado

nos três grupos discursivos a expectativa em relação a prática dos educadores ambientais de que ela possa interconectar e estimular o diálogo entre o conhecimento científico sistematizado e as situações do mundo real. Esta expectativa conecta-se de maneira indelével com os anseios do campo do ensino de ciência contemporâneo (DELIZOICOV et al, 2002).

Para auxiliar na compreensão das implicações das representações do grupo estudado para o campo do ensino de ciências, convém aludir a Borges & Lima (2007) com base em Delizoicov (*op cit*) onde destacam que:

“o estudo de conceitos da área de ciências quando dizem respeito a saúde dos alunos, aos seus hábitos de lazer, as suas experiências de trabalho, ou ainda, a sua exposição sobre fenômenos da natureza, torna-os mais motivados para aprendizagens de caráter científico, ampliando sua visão de mundo e colaborando para a modificação de hábitos capazes de melhorar sua qualidade de vida.” (p.172).

Neste sentido, a EA situa-se como um elemento facilitador para o campo do ensino de ciências, uma vez que nas três linhas de representações estudadas apresentam a preocupação com a interferência no mundo real. Aliás, esta é uma das principais orientações no campo da EA.

Talvez por isso mesmo, especificamente no campo do ensino de biologia conforme Borges e Lima (2007), a EA tem sido apontada entre os conteúdos mais frequentemente selecionados entre os educadores da área no Brasil. Tal fato também evidencia que esta temática permeia tanto o cotidiano educacional no ensino formal, quanto nos espaços de educação não – formal. Vale notar que no discurso dos educadores entrevistados, a EA aparece como uma ferramenta educativa inovadora e revolucionária. No entanto, paradoxalmente, conforme destaca Krasilchik (2004), a LDB de 1971 já valorizava as disciplinas científicas e os currículos da época já enfatizavam a “aquisição de conhecimentos atualizados” e a “vivência do método científico”. Mesmo assim, o ensino de biologia, na maioria das escolas brasileiras, continuou a ser descritivo, segmentado e teórico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

É possível indicar que o universo representacional dos educadores ambientais de ONGs ambientalistas do Rio de Janeiro apresentam pelo menos três eixos distintos que estruturam formas diferentes de atuação na EA. As representações deste grupo social exprimem expectativas muito coerentes com as do campo do ensino de ciências, ou seja, há uma interface deste grupo que mesmo atuando em espaços não formais, transita pelas temáticas e expectativas pertinentes ao campo do ensino de ciências.

Os distintos sistemas de significado atribuídos pelos sujeitos se articulam internamente. Estas formas de representação apresentam-se da seguinte maneira: a primeira adota uma vertente mais vivencial, na qual a motivação declarada dos educadores tem início em experiências familiares. Neste caso, possivelmente, pode estar ocorrendo uma referência a elementos familiares que repercutem nas suas práticas, as quais estão relacionadas a experimentações vivenciais. A segunda forma detectada de articulação das representações possui um caráter mais político. Nesses casos, a motivação declarada tem início com experiências profissionais, ou seja, o envolvimento inicial declarado com a EA se dá através de trabalhos práticos e profissionais em EA. A prática destes educadores está ligada a execução de projetos através de atividades e

dinâmicas que envolvem, inclusive atividades com o corpo. Busca-se uma mudança de atitudes através de práticas e atividades lúdicas e artísticas.

O terceiro grupo de educadores identificados adota, por sua vez, uma vertente mais voltada para a conceituação, como os aspectos teóricos da EA. São educadores que possuem suas motivações iniciais vinculadas a experiências acadêmicas, seja através de envolvimento em pesquisas, seja através de uma disciplina em especial que tenha despertado a atenção para a questão ecológica e, por conseguinte, para a EA. As ações de EA desta vertente são voltadas para a elaboração de projetos, cursos de atualização para educadores, por exemplo.

Pode-se considerar que há uma estruturação lógica interna do discurso que articula as práticas dos educadores com as suas diferentes formas de conceber a EA, e vice-versa, como se funcionassem como justificativas de suas formas de atuar no campo. Em nossa amostra há três diferentes tendências da EA. A primeira (observada em T1), apresenta-se como uma forma mais “integradora”, cuja abrangência está voltada para uma visão de meio ambiente onde há uma “integração entre meio natural e social”, ou seja, onde as “relações humanas devem ser mais integradas” assim, privilegia-se uma prática onde haja interação entre os aspectos “cognitivos e afetivos” da atividade de EA. Na outra tendência observada (em T2), nota-se uma visão mais “política”, neste caso, a abrangência da proposta da EA está voltada para uma dimensão ambiental ampla, onde são contemplados os meios natural e social, vistos aqui de forma integrada, assim como as “questões mais de base” devem ser abordadas e salienta-se como objetivo da EA, a solidariedade.

Por fim, na última tendência detectada (T3) percebe-se uma linha mais “formadora”, onde a preocupação maior está voltada para a formação de um senso crítico com foco na formação do educador ambiental e do ser humano. Aqui a abrangência da EA está voltada para a melhoria das relações humanas, para uma atividade de fortalecimento da auto-estima, onde é importante “falar de si, questionar-se”. Nota-se uma importante participação da História como elemento disparador do processo de autoconhecimento. “É preciso entender os processos históricos para nos entendermos”. Além disso, verificou-se que o ensino de ciências é um importante elemento motivador presente na formação dos educadores entrevistados, em especial nesta vertente (T3).

Cabe destacar que as três vertentes apresentadas não devem ser entendidas como categorias estanques. Na verdade, destacam elementos do universo representacional destes educadores, o que permitiu estruturá-los como grupos discursivos que, embora distintos, articulam-se entre si e orbitam em torno de uma mesma identidade.

As três vertentes parecem integrar-se de forma coerente com relação às expectativas de estimular o diálogo entre o conhecimento científico sistematizado e situações do mundo real, em prol da melhoria de qualidade de vida do ser humano. Tal fato aponta para o caráter indissociável do conhecimento técnico-científico e suas aplicações ao universo complexo em que vivemos. Além disso, pode contribuir para a superação dos desafios da complexidade que, de forma tão contundente, se apresentam para o campo científico no nascente século XXI. Nas palavras de Morin (1996): “Um erro que dominou as ciências foi acreditar que aquilo que não é quantificável e formalizável não existe ou é somente a escória do real”.

A partir do exposto fica também claro que entender as motivações destes educadores ambientais pode possibilitar a construção de novos arranjos para o ensino de ciências, através da elaboração de novos recursos e materiais didáticos orientados para atender a complexidade das expectativas destes educadores dentro dos múltiplos ambientes educacionais de cunho formal e não formal em que estão inseridos. Além disso, tendo em vista a multiplicidade de atuações e concepções destes educadores estudados, ressalta-se a necessidade de uma formação continuada que integre a prática com a teoria.

Por fim, podemos notar as importantes implicações do universo representacional dos educadores ambientais de ONGs ambientalistas para o campo do ensino de ciências, uma vez que a EA valoriza, além da dimensão científica, a vivência, a experimentação pessoal e afetiva, bem como a perspectiva crítica e a atuação sócio-política, conforme se pode notar na fala dos entrevistados. Tais elementos, consorciados com a melhoria da infra-estrutura nas escolas brasileiras, pode oferecer uma segunda chance para que tenhamos uma educação de fato transformadora, que atue a favor da formação de cidadãos críticos que além de questionarem o mundo que os cerca, trabalhem efetivamente na melhoria do ambiente em que vivem e consequentemente de sua qualidade de vida.

5. REFERÊNCIAS

ABRIC, J. C. **A abordagem estrutural das representações sociais** In: MOREIRA, AMARAL, Ivan Amoroso do. Educação Ambiental e ensino de Ciências: uma história de controvérsias. In: **Pro-Posições**. Campinas, v. 12, n. 1 [34], p. 73-93, mar. 2001.

A.S.P. e OLIVEIRA, D.C., **Estudos Interdisciplinares de Representação Social**, Goiânia, Ed. Cultura e Qualidade, 1998.

ARRUDA .A **“Uma Contribuição às novas sensibilidades com relação ao meio ambiente: Representações sociais de grupos ecologistas e ecofeministas cariocas”**Tese de doutorado, Instituto de Psicologia/USP, 1995.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa ed. 70, 1977.

BORGES, R.M.R e LIMA, V.M.R **Tendências contemporâneas do ensino de biologia no Brasil**. *Revista eletrônica de Enseñanza de las ciencias* Vol 6 no.1, 2007.

BRASIL, Lei Federal número 9795/99. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm.

BRASIL, Lei Federal número 9394/96. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn2.pdf. Acesso em 02 mai. 2009.

CHINEN, J. **O Ambiente e o ensino de Ciências**: a fala do professor como um dos elementos de sua formação continuada. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 1999.

CRESPO, S. e LEITÃO. **O que o brasileiro pensa da Ecologia**, Rio de Janeiro MAST/CETEM/CNPq/ISER/Agência Estado, 1993.

DELIZOICOV,D., ANGOTTI, J.A. e PERNANBUCO,M.M **Ensino de Ciências : fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. São Paulo, 2ª ed. Gaia, 1992.

GUATTARI, F. **As Três ecologias**. Rio de Janeiro, 4a. ed. Papirus, 1999.

JODELET, D. **Représentations Sociales : un domaine en expansion**. In: MOSCOVICI, S.(Ed.). Les Représentations Sociales. Paris, Presses Universitaires de France. 1989.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.
LAYRARGUES, P.P - **“Cortina de Fumaça - O discurso empresarial verde”**
dissertação de mestrado em Ecologia Social, EICOS/UFRJ, 1995

LEIS, H.R. **Ética, Religião e Ambientalismo: uma visão evolutiva**. Comunicações do ISER/RJ, no. 43, 1992.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 1996.

MOSCOVICI, S. **La Psychanalyse, son image et son public**. Paris, Presses Universitaires de France. 1976.

MAKNAMARA, M. **Educação ambiental e ensino de Ciências em escolas públicas alagoanas**. CONTRAPONTO – Volume 9 nº 1 – pp. 55-64 – Itajaí, jan/abr 2009 2008

PEDRINI, A.G.(org) **Educação Ambiental: Reflexões e Práticas Contemporâneas**. Rio de Janeiro, Ed. Vozes. 1998.

REIGOTA, M. **Tendências da Educação Ambiental no Brasil** . São Paulo, ed Cortez 1999.

SÁNCHEZ C.MOUSINHO P.;ALMEIDA J.R. **Análise das Práticas de Educação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro** - VII Jornada de Iniciação Científica - IV Jornada de Iniciação Artística e Cultural de 5 a 9 de novembro de 1995 - UFRJ. 8p.
_____ **Os nós, os laços e a rede; considerações sobre a institucionalização da educação ambiental no Brasil**. Tese (doutorado)- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Faculdade de educação, 2008.

SOARES, M. E. **Concepções de Ambiente e Educação Ambiental em professores de Ciências: múltiplos significados?** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, 1998.

THIOLLENT, M. **Crítica Metodológica, Investigação Social e Enquete Operária**, São Paulo, 5ª ed. , Polis, 1987.

WAGNER, W. **Sócio-gênese e características das representações sociais** In:

MOREIRA, A S.P. e OLIVEIRA, D.C., Estudos Interdisciplinares de Representação Social, Goiânia, **Ed. Cultura e Qualidade**, 1998.