

A TRANSDISCIPLINARIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL: A PERCEPÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E A PESQUISA-AÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL*

Janaina Florinda Ferri Cintrão**

Flórida Rosa Mali Assêncio***

Rejane Braga Biafore****

João Alberto da Silva Sé**

Introdução

A educação formal, do ponto de vista tradicional, enfatiza um conjunto de ideais e conceitos correspondentes a uma estrutura curricular nem sempre correspondente a toda dinâmica do processo social.

Baseando-nos na idéia de Morin (2002) de que “nenhuma sociedade é capaz de se pensar a si mesma com autonomia e sabedoria, sem a religação dos saberes e do conhecimento”, as instituições educacionais, do ensino fundamental à universidade, responsáveis pela preservação e recriação do patrimônio cultural de cada sociedade, continuam a fortalecer o modelo de fragmentação através da disciplinarização; “supondo que apenas as competências técnico-científicas são suficientes para resolver as contradições de um mundo cada vez mais globalizado e transnacionalizado” (Morin, 2002). Com isto, acreditamos que a Educação Ambiental, através da concepção de totalidade, nos desprende do modelo clássico de fragmentação e disciplinarização.

* Trabalho Apresentado no II Congresso Mundial de Educação Ambiental – II Wec World Environmental Education Congress – Rio de Janeiro – RJ, 15 a 18 de setembro de 2004.

** Docente do Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente – Centro Universitário de Araraquara – UNIARA.

*** Mestranda em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente – UNIARA. Especialista em Educação Ambiental do Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada – CRHEA da Escola de Engenharia de São Carlos – EESC/ USP. Bióloga – UNIARA.

**** Especialista em Educação Ambiental do Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada – CRHEA da Escola de Engenharia de São Carlos – EESC/ USP. Bióloga – UNIARA.

A Educação Ambiental, por conceber o meio ambiente em sua totalidade, em seus aspectos natural e construído, tecnológico e social, nos permite a aplicação de um enfoque interdisciplinar, tendo o aproveitamento específico de cada área, de modo que se consiga uma perspectiva global da questão ambiental, tendo como objetivo a construção de um processo permanente e contínuo durante todas as fases do ensino formal.

É clara a idéia de totalidade entre os princípios da Educação Ambiental: examinar as questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional, levando em conta uma perspectiva histórica e a insistência no valor e na necessidade de cooperação local, nacional e internacional para conhecer e prevenir os problemas ambientais.

Ainda hoje, o processo pedagógico se limita, de maneira geral, à sala de aula, principalmente no ensino fundamental. Estas idéias de “religação dos saberes”, de transversalidade e de complexidade do conhecimento desafiam, não apenas a nós educadores, mas constituem também a base dos princípios da Educação Ambiental proposta em Tbilisi em 1977 e, mais ainda, norteiam também a discussão de transversalidade dos Parâmetros Curriculares Nacionais - Temas Transversais.

Na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental – Conferência de Tbilisi (Unesco, 1980), tentou-se obter um mínimo de uniformidade de perspectivas, através da conceituação e caracterização de meio ambiente, definição de objetivos, recomendações, estratégias e princípios. Novick e Macariello (2002, p. 03) acreditam que “O meio ambiente defendido em Tbilisi abrange os recursos naturais do nosso planeta, as instituições e valores criados historicamente pela ação social do homem e, principalmente, a tensão existente entre ambos. Esta conceituação explicita claramente a necessidade de se incorporar as dimensões social, ética, cultural e econômica, de modo interdisciplinar/transversal, tanto na resolução dos problemas ambientais, quanto nas atividades de ensino/pesquisa sobre questões situadas na interface das temáticas educacional e ambiental, como a Educação Ambiental.”

No momento em que estabelecemos, para os alunos de todas as idades, uma relação entre a sensibilização ao meio ambiente, a aquisição de conhecimentos, a atitude para resolver os problemas e a clarificação dos valores, procurando, principalmente, sensibilizar os mais jovens para os problemas ambientais existentes na sua própria comunidade, está se discutindo a relação entre representação social e meio ambiente.

Mas, essa relação é ainda mais profunda ao ajudar os alunos a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais e, em conseqüência, a necessidade de desenvolver o sentido crítico e as atitudes necessárias para resolvê-los; e, ao utilizar os diversos ambientes com a finalidade educativa e uma ampla gama de métodos para transmitir e adquirir conhecimento sobre o

meio ambiente, ressaltando principalmente as atividades práticas e experiências pessoais. Cintrão e Correia (2004, p.203) nos demonstram que, “Com isto, estaremos trabalhando a questão ambiental através de representações sociais, isto é, os modos de pensar que atravessam a sociedade exteriormente aos indivíduos isolados e formam um complexo de idéias e motivações que se apresenta a eles já consolidado. O caráter social das representações transparece na função específica que elas desempenham na sociedade, ou seja, na contribuição para os processos de formação de comportamentos”.

Com os temas transversais e a interdisciplinaridade, abrem-se os muros da escola, com acesso à rua, à cidade, à vida. Neste novo tempo, o papel do educador é mais complexo em sua organização e a educação passa a ser um ato político e seus profissionais passam a ter um compromisso com uma sociedade diferente, mais “humana”. Segundo Paulo Freire (1979, p.19), “O compromisso, próprio da existência humana, só existe no engajamento com a realidade, de cujas ‘águas’ os homens verdadeiramente comprometidos ficam ‘molhados’, ensopados. Somente assim o compromisso é verdadeiro. Ao experienciá-lo, num ato que necessariamente é corajoso, decidido e consistente, os homens já não se dizem neutros. A neutralidade frente ao mundo, frente ao histórico, frente aos valores, reflete apenas o medo que se tem de revelar o compromisso. Este medo quase sempre resulta de um ‘compromisso’ contra os homens, contra sua humanização, por parte dos que se dizem neutros. Estão ‘comprometidos’ consigo mesmos, com seus interesses ou com os interesses dos grupos aos quais pertencem. E como este não é um compromisso verdadeiro, assumem a neutralidade possível. O verdadeiro compromisso é a solidariedade, e não com a solidariedade com os que negam o compromisso solidário, mas com aqueles que, na situação concreta, se encontram convertidos em ‘coisas’. Comprometer-se com a desumanização é assumi-la e, inexoravelmente, desumanizar-se também”.

Verificamos que, recentemente, o Ministério da Educação e Cultura, através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – (Brasil, 1996) e dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (Mec/Sef, 1998) determinou a introdução da temática ambiental no currículo do Ensino Fundamental, de modo “transversal”, ou seja, perpassando todas as disciplinas e, posteriormente em todos os níveis de ensino, com o lançamento da Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Brasil, 1999).

O ideal de Freire (1979) nos leva a entender os Temas Transversais como uma nova possibilidade de percepção de cidadania enquanto produto de histórias sociais protagonizados pelos grupos sociais, sendo, nesse processo, constituída por diferentes tipos de direitos e instituições.

É clara na política educacional brasileira a preocupação com a questão ambiental. Mas não se trata de uma preocupação descontextualizada e sim, de

uma preocupação visando à necessidade de se construir uma escola voltada para a formação de cidadãos. Conforme Paulo Renato Souza (*apud* Mec/Sef, 1998), “Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, em que progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos, que orientam o trabalho cotidianamente realizados pelos professores e especialistas em educação em nosso país”.

Percebemos, também, que com essa preocupação com a criação de condições nas escolas, que permitam aos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania, torna-se latente no processo educacional brasileiro.

Para a criação das condições que levariam à construção da cidadania e, conseqüentemente, da democracia, foram criados, dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais os Temas Transversais - Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo. Os critérios adotados para a eleição dos Temas Transversais levaram em consideração a construção da cidadania e da democracia, mas devemos ressaltar que são questões que envolvem múltiplos aspectos e diferentes dimensões da vida social: urgência social, abrangência nacional, possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental e a compreensão da realidade e a participação social (Mec/Sef, 1998, p.26).

Estes temas são, intrinsecamente, sociais porque tratam de questões sociais que estão sendo vividas pela sociedade, pelas comunidades, pelas famílias, pelos alunos e pelos educadores em seu cotidiano. Não são temas discutidos apenas em um espaço físico pré-determinado –a sala de aula-, transcendem esse espaço na medida em que são debatidos em diferentes espaços sociais, em diferentes áreas do conhecimento, em diferentes aspectos de educação política para a cidadania.

Mais uma vez, retomamos a idéia de Edgar Morin (2002, p.18) quanto à “(...) adequação de todas as disciplinas científicas e humanas às finalidades educativas fundamentais que acabaram sendo ocultadas pelas fragmentações disciplinares e pelas compartimentações entre essas duas diferentes culturas: 1) formar espíritos capazes de organizar seus conhecimentos em vez de armazená-los por uma acumulação de saberes (“Antes uma cabeça bem-feita que uma cabeça muito cheia”, Montaigne); 2) ensinar a condição humana (“Nosso verdadeiro estudo é o da condição humana”, Rousseau, Émile); 3) ensinar a viver (“Viver é o ofício que lhe quero ensinar”, Émile); 4) refazer uma escola de cidadania”.

Os Temas Transversais compartilham da postura de Morin, à medida que também tem como preocupação central, a idéia de “ensinar a condição humana”. Para Morin, a condição humana encontra-se totalmente ausente do

ensino atual, que a desintegra em fragmentos desconjuntados. A preocupação com um ensino que fizesse convergir todas as disciplinas é latente, no sentido de fazer com que cada novo espírito se conscientize do significado de “ser humano”.

E, para os Temas Transversais, qual é o significado de “ser humano”? Qual é a preocupação existente em transformar o ser humano biológico em “ser humano”, no sentido humanista da palavra? Para nós, quando há a discussão da retomada da cidadania e da democracia enquanto princípios nos Temas Transversais é, antes de tudo, uma preocupação em “ensinar a condição humana”, tal qual em Morin.

Muitas discussões poderiam surgir sobre os Temas Transversais. Eles formam um conjunto articulado pela sua própria criação que é a construção da cidadania, mas a integração e a profundidade da ação do professor podem se dar em diferentes níveis, nas diferentes áreas do conhecimento, representadas por meio da interdisciplinaridade.

Mas, o que nos interessa nesta pesquisa é a questão ambiental. Percebemos que a proposta para tratar da questão ambiental permeia a transversalidade, porque pretendemos que este tema integre as áreas convencionais, de forma a estarem presentes em todas as disciplinas, relacionando-as às questões da atualidade e que sejam orientadoras, também, do convívio escolar. Não envolve apenas conhecimento das questões diretamente relacionadas ao trabalho do professor em sala de aula, mas também, questões mais amplas que extrapolam esse âmbito e que vão ao encontro da construção do processo de cidadania. É por isso, que não é possível trabalhar o tema meio ambiente e educação ambiental de forma que não seja a de transversalidade.

Finalmente, vamos pensar na nossa responsabilidade como educadores, na criação dessa nova postura de conhecimento da condição humana, “Nós vivemos até agora na suposição de que o que era bom para nós era bom para o mundo. Foi um engano. Precisamos alterar nossa existência de modo que seja possível viver com a convicção contrária, de que o que é bom para o mundo há de ser bom para nós. E isso exige que nos esforcemos para conhecer o mundo e aprender o que é bom para ele. Temos de aprender a colaborar com seus processos e compreender os seus limites. Porém, o que é ainda mais importante, devemos aprender a reconhecer que a criação é cheia de mistério; nunca a entendemos claramente. Devemos abandonar a arrogância e respeitar. Temos de recobrar o sentido da majestade da criação e a capacidade de honrar sua presença. Pois só nas condições de humildade e reverência perante o mundo é que nossa espécie será capaz de permanecer nele” (Wendel Berry *apud* Hawken; Lovins; Lovins, 1999, p.xviii).

Metodologia

É nesse contexto histórico que praticamos a nossa pesquisa de campo, pesquisa-ação, “enquanto linha de pesquisa associada a diversas formas de ação coletiva que é orientada em função da resolução de problemas ou de objetivos de transformação” (Thiollent, 2002, p.07). Muito se tem discutido sobre pesquisa participante e pesquisa-ação, que não as únicas linhas metodológicas existentes, mas que possibilitam um entendimento mais próximo da realidade que nos cerca. Para Thiollent (2002, p.07-08), “As expressões ‘pesquisa participante’ e ‘pesquisa-ação’ são freqüentemente dadas como sinônimas. A nosso ver, não o são, porque a pesquisa-ação, além da participação, supõe uma forma de ação planejada de caráter social, educacional, técnico ou outro, que nem sempre se encontra em propostas de pesquisa participante. Seja como for, consideramos que pesquisa-ação e pesquisa participante procedem de uma mesma busca de alternativas ao padrão de pesquisa convencional. Não estamos propensos a atribuir muita importância aos “rótulos”. Mediante a aplicação dos princípios metodológicos aqui em discussão, achamos que outro modo de designação possa ser cogitado, mas ainda não o encontramos”.

Entendemos que por meio da pesquisa-ação, possibilita-se aos pesquisadores e aos grupos de participantes “os meios de se tornarem capazes de responder com maior eficiência aos problemas da situação em que vivem, em particular sob forma de diretrizes de ação transformadora” (Thiollent, 2002, p.8). É a facilitação da busca de soluções aos problemas reais para os quais a metodologia tradicional tem pouco contribuído. A questão ambiental e, mais especificamente, os recursos hídricos carecem desse tipo de metodologia, pois apenas a partir de um diagnóstico no qual os participantes tenham “voz e vez” é que os procedimentos para a ação têm condições de serem eficazes. Enfim, para Thiollent (2002, p.14) “(...) a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”.

Neste contexto, a temática “Recursos Hídricos” torna-se uma referência importante, pois, além de primordial à vida, apresenta-se como um ponto fértil para fomentar discussões de fatores sociais, culturais, econômicos e ambientais, para os pesquisadores e os participantes.

As abordagens relativas à bacia hidrográfica e qualidade de água, “(...) permitem compor um sistema que indica mecanismos de funcionamento das bacias hidrográficas e seus efeitos na qualidade de água, além das influências sobre as comunidades humanas, principalmente em termos de qualidade de vida” (Matheus; Sé, 2003, p.139).

Considerando os Parâmetros Curriculares Nacionais, observamos o estímulo à educação crítica, integradora dentro das ciências que, no que se refere ao eixo temático “Vida e Ambiente”, têm como propósito “a reconstrução crítica da relação homem-natureza, contrapondo-se à crença do ser humano como senhor da natureza, a ela externo e alheio ao seu destino” (PCN, 1998, p.42).

Com o anseio de alcançar tais objetivos, muitos projetos vêm sendo realizados na área de Educação Ambiental. Cada qual com suas características particulares, mas primordialmente caracterizados pela motivação em viver em um mundo melhor, no qual haja mais equilíbrio, igualdade e um ser humano revigorado em seus princípios e considerações.

Neste sentido, embasados na pesquisa empírica realizada para a elaboração da monografia “A importância da Educação Ambiental para a percepção dos recursos hídricos: diferentes realidades, resultados semelhantes” (Assêncio; Biafore, 2003), do Curso de Especialização em Educação Ambiental do Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada – CRHEA/EESC/USP, fundamentamos esta pesquisa-ação, que foi realizada em quatro escolas de ensino fundamental (três públicas e uma privada), de diferentes municípios - Araraquara, Ibitinga e Itápolis -, todos eles localizados no interior paulista, e estabelecemos para todos os alunos do quarto ciclo do ensino fundamental (sétima e oitava séries), uma relação entre a sensibilização do meio ambiente – mais especificamente, dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a aquisição de conhecimentos, a atitude para a resolução de problemas e a clarificação de valores, procurando, principalmente, conscientizar os mais jovens para os problemas ambientais existentes na sua própria comunidade.

Os temas ambientais, no nosso entendimento, são, intrinsecamente, temas sociais e educacionais porque tratam de questões sociais que estão sendo vivenciadas pelas comunidades, pelas famílias dos alunos, pelos professores do ensino fundamental em seu cotidiano, enfim por toda a sociedade. O recorte metodológico da pesquisa foi a seleção de realidades sociais, culturais, econômicas e geográficas diferenciadas (as escolas de Araraquara - Colégio Objetivo, Ibitinga – EE Victor Maida e EE Ângelo Martino, Itápolis, Distrito de Nova América – EE Pedro Mascari), onde os alunos puderam vivenciar as características do ambiente, promovendo a análise das águas do Ribeirão das Cruzes, Córrego Saltinho e Córrego Fundo, respectivamente; diagnosticando seus problemas, refletindo e buscando possíveis soluções.

O princípio norteador da pesquisa-ação foi pautado, primeiramente, pela preocupação dos participantes (professores, alunos e comunidade) em compreender a realidade ambiental das bacias hidrográficas, onde as escolas e comunidades estão inseridas. Neste sentido, diversas atividades foram realizadas: excursões, análises físicas e químicas da água em vários pontos dos córregos

pesquisados, entre outras. A avaliação foi embasada na aplicação de questionários, antes e após as visitas aos córregos das cidades.

No Colégio Objetivo, em Araraquara, iniciamos a seleção dos participantes por meio de um convite aos alunos da 7ª série, para participarem da formação de um grupo de estudos relativos aos recursos hídricos. Esclarecemos aos alunos participantes que eles não seriam avaliados por meio de notas e que ofereceríamos um certificado de conclusão ao fim dos trabalhos. Uma lista foi passada em sala de aula para que os interessados a subscrevessem, a qual retornou com as assinaturas de 30 alunos. O horário do encontro coincidia com o da aula de filosofia, da qual foram dispensados.

Logo no primeiro encontro, 23 alunos compareceram, sendo que alguns desses começaram a se referir ao grupo como Clube de Ciências, e, passado algum tempo, o grupo passou a ser conhecido como o Clube das Águas.

Na EE Victor Maida e na EE Ângelo Martino, ambas localizadas em Ibitinga, e na EE Pedro Mascari, Distrito de Nova América, Itápolis, os alunos foram selecionados dentro da viabilidade dos professores estarem cedendo as aulas para que a pesquisa pudesse ser realizada. Assim sendo, a pesquisa-ação foi realizada em duas salas de 7ª série da escola Victor Maida, cinco salas de 8ª série da escola Ângelo Martino, contando com a participação de aproximadamente 235 alunos e com a participação de aproximadamente 60 alunos na escola Pedro Mascari.

Resultados e discussões

Muitos resultados significativos foram obtidos com este procedimento metodológico. Dentre todas as questões aplicadas no processo de avaliação, privilegamos, para este artigo, algumas delas.

Embora a pesquisa tenha sido realizada com participantes de realidades sociais, culturais e econômicas diferenciadas, sempre acreditamos que a Educação Ambiental, por meio de um projeto bem fundamentado e uma flexibilidade (junto de uma sensibilidade) com relação à adaptação do conteúdo às necessidades e curiosidades do grupo, pode aprimorar o processo educativo. Dessa forma, a análise dos resultados revelou o quanto interessante podem ser os diversos caminhos que surgem na evolução de um projeto.

A análise dos dados apresentou os seguintes resultados:

- *O que você entende por natureza?*

Em todas as escolas envolvidas, nas respostas do primeiro questionário, observamos que os alunos não citaram o ser humano como parte da natureza; no segundo, observamos que alguns deles passaram a se incluir como membro dela. Notamos ainda, que as respostas iniciais mostraram um conceito de natureza distante da realidade vivenciada, sem a interferência do homem.

- *O que significa meio ambiente?*

De acordo com as Representações Ambientais apresentadas por Sauvè (*apud* Sato, 2003, p. 13), foram analisadas as respostas dos questionários, sendo que no primeiro deles pudemos observar que a maioria dos alunos entende meio ambiente como sinônimo de natureza (árvores, rios, pássaros etc); outros ainda o definem como meio ambiente natural, sem influência do homem. Apresentam uma visão exclusivamente naturalista, excluindo o ser humano deste contexto. No segundo questionário, apresentaram uma maior diversidade de idéias, onde alguns alunos analisaram o meio ambiente “como recurso” e “como meio de vida que devemos conhecer, organizar e preservar: seres humanos são habitantes do ambiente sem sentido de pertencimento” (Sato, 2003). Dessa forma, ficou evidente que o meio em que estamos inseridos também é o meio ambiente.

- *O que é um rio?*

A princípio a maioria das respostas se restringiu aos aspectos físicos (caminhos d'água); após as atividades da pesquisa, alguns passaram a considerar os rios conjuntamente com fatores biológicos que os integram; outros os citam como parte de bacias hidrográficas. Dessa maneira, pudemos observar que os alunos passaram a dar os seus primeiros passos na construção de uma visão mais holística do ambiente.

- *Você acha que os rios da sua cidade são limpos ou poluídos?*

Na cidade de Araraquara, inicialmente, os alunos afirmaram que os rios são poluídos e a grande maioria deles atribui isto ao lançamento de esgotos domiciliar e industrial. Após a pesquisa, passaram a definir o rio como sujo, pois tinham conhecimento de que na cidade há tratamento de esgoto; o adjetivo ‘sujo’ se deve ao fato de, na visita de campo, os alunos terem observado muito lixo proveniente do Bolsão nº 5 da Prefeitura Municipal de Araraquara. Em Ibitinga, a mesma tendência foi observada, sendo que no primeiro questionário os alunos citaram esgoto como fonte poluidora; após a visita de campo, no segundo questionário, os alunos passaram a citar esgoto e lixo como os fatores degradantes da paisagem. Uma consequência disso foi a proposta de uma coleta do lixo nas margens do córrego da cidade. Em todas as escolas existiram alunos que citaram a geografia do local como facilitadora da degradação do rio, uma vez que estes se encontram na parte mais baixa do relevo. Associaram tal característica à má postura social com relação ao meio ambiente.

- *Você acredita que a sociedade pode alterar as características dos rios?*

Pudemos observar que nas escolas públicas e na particular (em ambos os questionários), a maioria dos alunos respondeu afirmativamente à questão. Nas escolas cujas cidades não apresentam tratamento de esgoto (Ibitinga e Nova América-Itápolis), a maioria dos alunos citou, inicialmente, o lançamento

de esgoto como causador de alterações negativas na qualidade da água do rio. Em contrapartida, no segundo questionário, os alunos passaram a argumentar considerando uma alteração positiva na qualidade de água. Passaram também a propor o tratamento de esgoto da cidade. Uma aluna de Araraquara ao perceber o sentido implícito na palavra “poder”, argumentou que “o ser humano tem a capacidade de alterar as características de um rio, mas não tem o direito de fazê-lo” de maneira negativa, sugerindo ainda que alterações positivas poderiam ser realizadas, como por exemplo, plantando árvores para recuperar as matas ciliares do mesmo.

- *Quais animais você pensa existir dentro de um rio e próximo a ele?*

Em todas as escolas, os alunos citaram animais mais característicos à realidade local (peixes, capivaras, cobras). Pudemos notar que, na cidade de Araraquara, uma pequena parcela dos alunos citou, inicialmente, alguns animais exóticos como hipopótamos e leões. Ao serem indagados sobre a pertinência de suas respostas, argumentaram que tais animais foram vistos próximos aos rios, em documentários, na televisão. No segundo questionário, o mesmo não ocorreu, sendo citados animais mais presentes na realidade imediata dos alunos.

Conseguimos constatar que todos necessitam de Educação Ambiental. Os mais privilegiados economicamente, muitas vezes detentores do poder necessitam repensar o seu papel na sociedade não somente enquanto consumidores, mas também enquanto cidadãos; e, acima de tudo, repensar os seus valores em relação à enorme desigualdade social existente no país. A população de baixa renda também detém o poder de transformação da realidade, ao se munir do conhecimento, da informação e do desenvolvimento da consciência. Portanto, num processo de Educação Ambiental, todos poderão tornar-se cidadãos críticos, atuantes, com iniciativas em prol de uma melhor qualidade de vida da comunidade.

Considerações finais

Sabemos que o caminho que leva à construção da cidadania é longo e complexo. Não existe uma receita que cumpra essa tarefa em sua totalidade e complexidade. O caminho pode ser longo, mas não necessariamente árduo. Acreditamos que nós, educadores, temos a grande responsabilidade na construção da cidadania. Não temos a pretensão de transformar adultos em cidadãos conscientes de seu papel de agentes transformadores da sociedade em que vivem de uma hora para a outra. Temos, sim, o desejo e a esperança de formarmos cidadãos transformadores e preservadores de seu espaço sócio-ambiental. Desejo esse que dividimos com todos os professores do ensino fundamental, principalmente do terceiro ciclo, onde a 7ª e a 8ª séries estão

inseridas e, onde os alunos não apenas necessitam, mas anseiam por mudanças que venham proporcionar-lhes melhores condições de vida e de cidadania. Esperança que permeia todo o nosso trabalho que visa a construção de um mundo melhor. Um mundo melhor significando não apenas a sobrevivência dos seres, mas o de uma vida digna, saudável e feliz, porque acreditamos que, “A consciência ambiental pressupõe democracia e participação na cidadania e isto envolve também um trabalho de construção de uma sociedade justa e igualitária. As questões ambientais integram-se às condições sociais pelo direito a qualidade de vida para todos os cidadãos e não para uma pequena parcela da população. A Educação Ambiental significa participação política que recupere os valores éticos e de responsabilidade social nas relações entre os homens. (Novicki; Maccariello, 2002, p.3)

Este sonho democrático que queremos, enquanto educadores, está, portanto, na busca de uma sociedade onde a equidade, a justiça e a solidariedade constituem a base da existência humana.

Referências bibliográficas:

ASSÊNCIO, Flórida R. M.; BIAFORE, Rejane B. **A importância da educação ambiental para a percepção dos recursos hídricos: diferentes realidades, resultados semelhantes.** 2003. Monografia (Especialização) – Curso de Especialização “Educação Ambiental e Recursos Hídricos: Perspectivas para o século XXI” - CRHEA-EESC-USP, São Carlos-SP.

BRASIL (República Federativa do Brasil). **Lei de Diretrizes e Bases da Educação.** (Lei nº 9.394 de 20.12.1996). Brasília-DF: Diário Oficial da União, 1996.

_____. **Política Nacional de Educação Ambiental** – Brasília-DF: Imprensa Nacional, 1999.

CINTRÃO, Janaina F. F.; CORREIA, Luci. Meio Ambiente e Representação Social: um estudo de caso na escola municipal do ensino fundamental de Araraquara-SP. **Revista UNIARA**, Araraquara, n.14, p.201-202, 2004.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança.** 21.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

HANKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, L. Hunter . **Capitalismo natural: criando a próxima revolução industrial.** São Paulo: Cultrix, 1999.

MATHEUS, Carlos E.; SÉ, João A. S. Educação ambiental e recursos hídricos: uma abordagem holística e sistêmica de bacia hidrográfica. In: NOAL, F.E.; BARCELOS, V.H.L. (orgs.). **Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros.** Santa Cruz do Sul – RS: EDUNISC, 2003.

MEC/SEF (Secretaria da Educação Fundamental / MEC). **Parâmetros curriculares nacionais: temas transversais.** Brasília – DF: MEC/SEF, 1998.

MORIN, Edgar. **A religião dos saberes: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

NOVICKI, Victor; MACCARIELLO, Maria do Carmo M. M. Educação Ambiental no Ensino Fundamental: as representações sociais dos profissionais da Educação. In: **25ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação da ANPED, 2002.** Caxambu – MG: ANPED, 2002.

SATO, Michele. **Educação Ambiental.** São Carlos: RiMa, 2002.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 11.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

UNESCO. **La educación ambiental: las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi.** Paris: ONU, 1980.

Resumo:

Baseando-nos na idéia de Morin (2002) de que “nenhuma sociedade é capaz de se pensar a si mesma com autonomia e sabedoria, sem a religião dos saberes e do conhecimento”; mas que, instituições educacionais, do ensino fundamental à universidade, responsáveis pela preservação e recriação do patrimônio cultural de cada sociedade, continuam a fortalecer o modelo de fragmentação através da disciplinarização, acreditamos que a Educação Ambiental, por meio da concepção de totalidade, consegue nos desprender desse modelo clássico de fragmentação e disciplinarização; permitindo a aplicação de um enfoque interdisciplinar, tendo o aproveitamento específico de cada área, de modo que se consiga uma perspectiva global da questão ambiental, buscando a construção de um processo permanente e contínuo, de forma holística, durante todas as fases do ensino formal. Na pesquisa de campo – pesquisa-ação (Thiolle, 2002), selecionamos três escolas de Ensino Fundamental, de diferentes municípios (Araraquara, Ibitinga e Itápolis,

localizados no interior paulista) e estabelecemos para todos os alunos do quarto ciclo uma relação entre a sensibilização do meio ambiente – bacias hidrográficas e a aquisição de conhecimento ambiental, procurando a conscientização dos problemas ambientais existentes na sua própria comunidade. Esses temas não são passíveis de serem discutidos apenas na sala de aula, transcendem esse espaço na medida em que são vivenciados em diferentes áreas do conhecimento e da educação política para a cidadania – o princípio básico da Educação Ambiental: a idéia de “ensinar a condição humana”, tal qual em Morin (2002). Diversas atividades (aplicação de questionários – antes e após as visitas aos córregos das cidades, coleta e análise físico-química da água e ações solidárias ao meio ambiente, confecção de flanelógrafos e de maquetes, além de jogos educativos, dentre outras), norteadas pela Educação Ambiental para conhecer as bacias hidrográficas inseridas na realidade de cada espaço geográfico e social, foram desenvolvidas no ano de 2003. Concluimos que a Educação Ambiental é primordial no processo de formação desses alunos em cidadãos críticos e atuantes em busca da construção de um mundo melhor, significando não apenas a sobrevivência dos seres, mas a de uma vida digna, saudável e feliz.

Palavras-chave:

Transdisciplinaridade; Percepção Ambiental; Recursos Hídricos; Pesquisa-Ação.