

# A EPISTEMOLOGIA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Nilson Duarte Rocha<sup>1</sup>  
Lúcio Jorge Hammes<sup>2</sup>

## Resumo

Este artigo apresenta a epistemológica para a efetivação de uma educação ambiental transformadora do sujeito-aluno e que de fato aconteça nas escolas e sociedade, na questão prática, teórica, crítica e analítica, colocando ele na condição de ser reflexivo e ativo. O estudo tem por base as pesquisas na área de educação ambiental e popular, apontando a necessidade da escola estar preparada e motivada, possibilitando aos alunos aprofundar o seu aprendizado, despertando para a temática. A educação ambiental tem sido um componente importante para repensar as teorias e práticas que fundamentam as ações educativas nos contextos formais ou informais. É importante que ocorra um processo participativo permanente, de maneira que não seja apenas exclusivamente informativa, mas também voltada para a prática, formando a consciência crítica sobre a problemática ambiental a partir das discussões que possibilitem a formação do sujeito-cidadão. Por isso, a educação ambiental deve ser trabalhada de maneira emancipatória e transformadora.

**Palavras-chave:** educação ambiental, epistemologia, ações educativas.

## Introdução

Ao falarmos de educação ambiental devemos levar em conta que partir desta distinção, existe uma série de reflexões mostrando os problemas, incoerências e ingenuidade de algumas dessas concepções de educação ambiental. A educação ambiental não pode se resumir às críticas sobre o processo de ocupação “degradante” que o homem promove na natureza, mas deve analisá-lo dentro de uma teia de relações sociais em que a prática pedagógica desenvolvida na escola é parte integrante de uma sociedade multifacetada por interesses ideológicos e culturais.

Entendemos que é necessária uma discussão crítica-analítica, na concepção da lei, práticas e educadores, levando em consideração a importância de termos uma educação ambiental cidadã e emancipatória, onde os alunos não sejam apenas ouvintes e não

---

<sup>1</sup> Mestrando em Educação Profissional (UNIPAMPA). Professor da Rede Pública do município de Jagurão, RS. E-mail: prof.nilsonrocha@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em educação. Professor da Unipampa, integrando o corpo permanente do PPGEdu da Unipampa. E-mail: luciojh@gmail.com

praticantes, e sim estimulados através de atividades e projetos, a exercer essa consciência a partir de sua escola, abrangendo também a comunidade, condizente com a realidade local.

A educação ambiental traz consigo uma nova pedagogia que surge da necessidade de orientar a educação dentro de do contexto social e na realidade ecológica e cultural onde se situam os sujeitos e atores do processo educativo. Por um lado, isto implica a formação de consciências, saberes e responsabilidades que vão sendo moldados a partir da experiência concreta com o meio físico e social, e busca a partir dali soluções aos problemas ambientais locais; isto vem questionar a tendência de adotar concepções homogêneas da realidade, imitando a aplicando modelos científicos, tecnológicos e sociais gerados nos países do Norte para a solução de problemas ambientais dos países do Sul. (LEFF, 2012, p. 257)

A educação além de ensinar o conhecimento científico, tem a missão de preparar as pessoas para o exercício da cidadania e entender seu papel em sociedade. A educação ambiental tem o importante papel de promover a integração do ser humano com o meio ambiente, possibilitando, por meio de novos conhecimentos, valores e atitudes, a inserção do educando e do educador como cidadãos importantes e fundamentais no processo de transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta.

Assim, uma educação ambiental comprometida com a formação integral do sujeito-aluno, encontra nas teorias de Karl Marx e Paulo Freire contribuições significativas para sua práxis, pois busca de forma integrada a libertação do ser humano, a conscientização política e a formação ética da responsabilidade para com os outros e com o meio em que vivem. Além disso, as mudanças e transformações do mundo estão relacionadas a momentos pedagógicos em que os sujeitos-alunos se formam na ação-reflexão, como cidadãos conscientes politicamente de seus espaços de vida.

No Brasil, as discussões sobre educação ambiental adquiriram caráter público abrangente em meados da década de 1980, com realização dos primeiros encontros nacionais, a atuação crescente das ONGs ambientalistas e movimentos sociais que incorporaram a temática em suas lutas, e a ampliação da produção acadêmica específica (Loureiro et al, 2002). Sua importância para o debate educacional se explicita formalmente na obrigatoriedade constitucional, em sua inclusão nos Parâmetros Curriculares Nacionais e na publicação da Lei Federal que define a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/1999), instrumentos legais e documentos governamentais que asseguram à temática um caráter transversal, indispensável e indissociável da política educacional brasileira— mesmo que possamos considerar que a educação ambiental não esteja consolidada nacionalmente enquanto política pública (Loureiro,2004).

## **A Epistemológica na Educação Ambiental**

A epistemologia da educação atua oportunizando saberes que fundamentam suas práticas pedagógicas. Para efetivarmos na escola uma educação ambiental e que de fato sejam colhidos resultados, é necessário intensificar a parte pedagógica, precisamos primeiramente mobilizar a direção, os professores e proporcionar aprendizado aos alunos referentes aos temas e às questões ambientais, suas práticas, os impactos, as ações, trabalhando intensamente de forma clara, objetiva e elucidativa, para que oportunizemos o discernimento e comprometimento através do próprio modo de pensar e agir do aluno.

Baseado na obra “Saber Ambiental” de Enrique Leff, fica claro que a interdisciplinaridade é um dispositivo inquestionável para que a educação ambiental aconteça de fato dentro do ambiente escolar, sendo discutida e ensinada no âmbito de todas as disciplinas a sua importância e entendimento científico e social.

A interdisciplinaridade proposta pelo saber ambiental implica a interação de processos naturais e sociais de diferentes ordens de materialidade e esferas de racionalidade. A especificidade destes processos depende tanto das condições epistemológicas que fundamentam sua apreensão cognitiva, como das condições políticas que levam a sua expressão na ordem do real (LEFF 2012, p. 226)

A educação além de ensinar o conhecimento científico, tem a missão de preparar as pessoas para o exercício da cidadania e entender seu papel em sociedade. A atuação dos professores oportuniza através da educação, que cada aluno seja um agente de transformação, e para que isso se torne possível é necessário informá-lo sobre as diferentes áreas do conhecimento, inclusive através dos seus direitos e deveres. Acredito que, no espaço criativo e motivador que a instituição escolar oferece, surgirão novas ideias que podem contribuir para a construção de sociedades sustentáveis e melhoramento do ambiente. Qualquer iniciativa que a escola faça para reduzir a violência, a pobreza, os atos predatórios e estimular projetos solidários e transformadores com a comunidade, está dentro da perspectiva da educação ambiental contemporânea. Ruffino (2001) e Oliveira (2007) relacionam em suas pesquisas que, apesar de a escola estar consciente da necessidade de se discutir a problemática ambiental, não é fácil nem simples aplicar efetivamente esses conteúdos no cotidiano escolar.

A curiosidade, de acordo com Freire (1996, p. 32) “nos move e nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos”. Temos compreendido, com a ajuda de Paulo Freire, que o ser humano somente se desenvolve ao aprender, nesse processo torna-se importante o envolvimento dos professores. Assim, uma

educação ambiental comprometida com a formação integral do sujeito-aluno, encontra na teoria freireana contribuições significativas para sua práxis, pois busca de forma integrada a libertação do ser humano, a conscientização política e a formação ética da responsabilidade para com os outros e com o Planeta. Além disso, as mudanças e transformações do mundo estão relacionadas a momentos pedagógicos em que os sujeitos-alunos se formam na ação-reflexão, como cidadãos conscientes politicamente de seus espaços de vida.

Os professores devem aprimorar seus conhecimentos para criar ou ampliar espaços de participação, percebendo que o ato de aprender não encerre na própria escola, motivando o interesse do aluno de levar a diante o seu aprendizado, despertando nele a lógica ambiental, pois se a escola educa e é um espaço formal de aprendizagem, tem um grande potencial para ensinar a educação ambiental, e formar cidadãos ativos comprometidos com as causas ambientais, e não apenas acumuladores de informação. Para o educador Paulo Freire (1996), ensinar não é transferir somente conhecimento, mas sim criar as possibilidades para a sua produção ou construção. Freire não aceitava a ideia do que o ensinar era transmitir o saber, pois a missão de um educador é muito mais que possibilitar a criação do conhecimento e sim poder levar aos educandos a possibilidade de conhecer.

Tardif (2000) nos diz que atualmente existe uma mobilização em torno da profissionalização do ensino, com a finalidade de renovação no que diz respeito aos fundamentos epistemológicos no SER professor. Nesse movimento podemos entender como uma tentativa de reformular e renovar os fundamentos epistemológicos do ofício de professor e educador, pois é constante e necessário a busca de conhecimentos profissionais e é inquestionável o surgimento de novas situações o que requer em muitas vezes uma readequação, o que provoca reflexões do profissional para que esse possa se organizar, esclarecer os objetivos almejados e os meios a serem usados para atingi-los. “Chamamos de epistemologia da prática profissional o estudo do conjunto dos saberes (conhecimentos, competências, habilidades e atitudes) utilizado realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar todas as suas tarefas” (TARDIF, 2000).

A finalidade de uma epistemologia da prática profissional é revelar esses saberes, compreender como são integrados, concretamente nas tarefas dos profissionais e como estes os incorporam, produzem, utilizam, aplicam e transformam em função dos limites e dos recursos inerentes às suas atividades de trabalho, visando também a compreender a natureza desses saberes, assim como o papel que desempenham tanto no processo de trabalho docente quanto em relação à identidade profissional dos professores. Para Tardif (2000) a

epistemologia da prática profissional sustenta, então, que é preciso estudar o conjunto dos saberes mobilizados e utilizados pelos professores em todas as suas tarefas.

Loureiro (2003) destaca que a educação ambiental de conteúdo emancipatório e transformador é aquela em que a dialética forma o conteúdo que se realiza de tal maneira que as alterações atuam na atividade humana. Ter clareza disso é o que nos leva a atuar em educação ambiental, mas não a partir do discurso genérico de que todos nós somos igualmente responsáveis e vítimas do processo de degradação ecossistêmica.

É preciso educar para transformar e emancipar o sujeito aluno, pois a práxis educativa é transformadora, e oportuniza a educação oferecer as transformações pelas ações dentro de uma realidade cotidiana. Marx (1999) enfatiza em sua obra o movimento de transformação social, a partir do entendimento do modo como produzimos e nos organizamos. Para o autor, o que importa não é apenas interpretar e especular, mas agir e transformar. A transformação da história humana se dá pelos próprios humanos, mas não seres abstratos e sim concretos, definidos pelas relações estabelecidas entre as esferas da vida social (política, cultural, filosófica, econômica etc.).

Freire (1996) estabelece uma relação entre a questão ambiental e a educação, a política, a pobreza, a saúde e a ética, reforçando a necessidade de aproveitar a experiência de vida dos alunos para discutir problemas ligados à poluição, aos baixos níveis de bem estar das pessoas, dos lixões que conferem risco à saúde das populações. O referido autor concebe a escola como uma instituição que não transforma a sociedade, mas pode ajudar a formar sujeitos capazes de fazer a transformação da sociedade, do mundo e de si mesmos. “[...] A educação ambiental é capaz de induzir dinâmicas sociais que levam a mudanças individuais e coletivas, locais e globais que provocam uma abordagem colaborativa e crítica na busca da resolução dos problemas” (FREIRE,1996)..

No mesmo sentido, Reigota (1994,) afirma que “o desafio da educação ambiental é sair da ingenuidade e conservadorismo (biológico e político) a que se viu confinada e propor alternativas sociais, considerando a complexidade das relações humanas e ambientais.” Em seu entendimento, a educação ambiental não é necessariamente uma prática pedagógica voltada para a transmissão de conhecimentos sobre ecologia. “(...) Trata-se de uma educação que visa não só a utilização racional dos recursos naturais (...) mas basicamente a participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental.” (REIGOTA,1994).

## **Considerações finais**

Baseado no texto de Loureiro, a ideia é problematizar categorias conceituais estruturantes e explicitar as implicações político-pedagógicas da incorporação pouco reflexiva dessas visões sociais de mundo significativas para a educação ambiental, indicando, ao final, conceitos relevantes para o entendimento de sua vertente emancipatória ou transformadora, inspirada primordialmente na pedagogia freireana e, de modo menos direto, em autores que no campo da educação conformaram as pedagogias críticas.

Ao pensarmos a educação, enquanto práxis social cujo fim é o aprimoramento humano naquilo que pode ser aprendido e recriado a partir dos diferentes saberes existentes em uma cultura, de acordo com as necessidades, possibilidades e exigências de uma sociedade, alguns problemas se explicitam no uso de abordagens sistêmicas. Não há um único método válido, mas métodos que, ao trabalharem com a perspectiva da totalidade, podem e devem dialogar entre si, reconhecendo as especificidades de cada ciência e de outros métodos, num processo aberto que permita a redefinição dos objetos de cada ciência e recortes da materialidade da vida (LEFF, 2003).

Percebemos que a educação ambiental tem o importante papel de promover a integração do ser humano com o meio ambiente, possibilitando, por meio de novos conhecimentos, valores e atitudes, a inserção do educando e do educador como cidadãos no processo de transformação, além disso, os alunos adquirirem o conhecimento com facilidade e tornam-se agentes de transformação e disseminação, e acabam contribuindo para sensibilização dos adultos.

A educação ambiental tem sido um componente importante para se repensar as teorias e práticas que fundamentam as ações educativas, quer nos contextos formais ou informais, deve ser interdisciplinar, orientado para solução dos problemas voltados para realidade local, adequando-os ao público alvo e a realidade dos mesmos, pois os problemas ambientais de acordo com devem ser compreendidos primeiramente em seu contexto local, e em seguida ser entendida em seu contexto global (DIAS, 2004).

É importante que ocorra um processo participativo permanente, de maneira que não seja apenas e exclusivamente informativa, é imprescindível a prática, de modo a desenvolver e incutir uma consciência crítica sobre a problemática ambiental. A educação é um dos meios humanos que garantem aos sujeitos, por maior que seja o estado de miséria material e espiritual e os limites de opções dados pelas condições de vida, o sentido de realização ao atuar na história modificando-a e sendo modificados no processo de construção de alternativas ao modo como nos organizamos e vivemos em sociedade.

## **Referências bibliográficas**

- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 5ª ed. São Paulo: Gaia, 1994.
- DURKHEIM, E. **Educação e sociologia**. Lisboa: Ed. 70, 2001.
- DEWEY, J. **Democracia e educação: capítulos essenciais**. São Paulo: Ática, 2007.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 18. Ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1988.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).
- LEFF, E. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.
- LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexibilidade, poder**. 9ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- LOUREIRO, C.F.B. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política**. Rio de Janeiro: Quartet, 2003a.
- LOUREIRO, C.F.B. (Org.) **Cidadania e meio ambiente**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais da Bahia, 2003b.
- MARX, K. **Para a crítica da economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.
- PENTEADO, Heloísa Dupas: **Meio Ambiente e formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2010.
- REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, Educação ambiental: Fragmentos de sua história no Brasil. São Paulo: Cortez, 1996.
- TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, v.13, jan./fev./mar./abr. 2000, p. 5-24. 2000.