

O Boletim de Conjuntura publica ensaios, artigos de revisão, artigos teóricos, artigos empíricos, resenhas e vídeos relacionados às temáticas de políticas públicas.

O periódico tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais, nacionais ou internacionais que versem sobre Políticas Públicas, resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas e empíricas.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.



# **BOLETIM DE CONJUNTURA**

BOCA

Ano 1 | Volume 1 | Nº 1 | Boa Vista |

<http://revista.ufr.br/boca>

---



## A COMPLEXIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE SOCIAL NA PÓS-MODERNIDADE

*Talita Fraguas<sup>1</sup>*

*Ronualdo Marques<sup>2</sup>*

### Resumo

Discute-se neste ensaio a complexidade da Educação Ambiental no compromisso e responsabilidade social dos indivíduos com objetivo de minimizar os impactos ocasionados pela ação antrópica no ambiente. Nesse sentido a Educação ambiental inserida na educação formal, informal e não formal orientada pelo método da complexidade busca compreender as relações entre sociedade, homem e natureza e permitir que se possa repensar a realidade de modo complexo, definindo-a como uma nova racionalidade e um espaço capaz de articular ciência, natureza, cultura a partir de atitudes individuais e coletivas na pós-modernidade.

**Palavras-chave:** complexidade; educação ambiental; pós-modernidade; responsabilidade social.

### Abstract

This essay discusses the complexity of Environmental Education in the commitment and social responsibility of individuals in order to minimize the impacts caused by anthropic action on the environment. In this sense, Environmental Education inserted in formal, informal and non-formal education guided by the method of complexity seeks to understand the relationships between society, man and nature and allow one to rethink reality in a complex way, defining it as a new rationality and a space capable of articulating science, nature, culture based on individual and collective attitudes in postmodernity.

**Keywords:** complexity; environmental education; post-modernity; social responsibility.

Em tempos recentes, em que o mundo passa por mudanças significativas em relação ao meio ambiente, ciência, tecnologias, campo social e econômico entre outros fatores. As incertezas dessas transformações contemporâneas, suas problemáticas e exigências ao homem é a única coisa sólida que não se desmancha nos ares pós-modernos, de forma não produtiva, está relacionada com o medo, a insegurança e os riscos de grandes consequências. Por outro lado, é preciso fomentar a responsabilidade social como fator preponderante, como caracterização de atitudes e atividades baseadas em valores éticos e morais com o intuito de minimizar os impactos negativos que causam ao ambiente em que estão inseridos.

Assim recorreremos ao método da complexidade, para compreender a Educação Ambiental como ferramenta para o compromisso e responsabilidade social na pós-modernidade, entendendo a complexidade

<sup>1</sup> Professora do Estado do Paraná. Mestre em Ensino de Ciências no Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). E-mail: [tafraguas@hotmail.com](mailto:tafraguas@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professor do Estado do Paraná. Doutorando em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: [ronualdo.marques@gmail.com](mailto:ronualdo.marques@gmail.com).



em uma noção lógica, que une um e multiplica-o em *unitas multiplex do complexus*, complementar e antagonista na unidade dialógica, ou, como querem alguns, na dialética. Dessa forma, atingir a complexidade significa atingir a binocularidade mental e abandonar o pensamento caolho (MORIN, 2005, p. 215).

No entendimento do paradigma da complexidade, deve-se levar em consideração a grande insegurança em que vive o homem atualmente diante da velocidade e do grande volume de informações, da mudança de valores e das instabilidades provocadas pelas demandas da sociedade contemporânea. Porém, de forma produtiva, a Educação Ambiental tanto no ensino formal, informal ou não formal se relaciona com uma postura dinâmica, aberta e dialógica, contribuindo para uma visão crítica das questões/problemáticas ambientais e de suas possíveis soluções a partir do sentimento de pertencimento visto que somos parte deste ambiente.

Ao nos referir aos três graus de formalização associando-as a Educação Ambiental temos que: A educação formal é “aquela estruturada, organizada, planejada intencionalmente, sistemática. Nesse sentido, a educação escolar convencional é tipicamente formal” (LIBÂNEO, 2010, p. 88). Na educação informal o aprendizado acontece de forma espontânea, não sistematizada e não organizada e os “saberes adquiridos são absorvidos no processo de vivência e socialização pelos laços culturais e de origem dos indivíduos” (GOHN, 2010, p. 18). Já a educação não formal é aquela que acontece fora do âmbito escolar (ongs, museus, centros comunitários, culturais e esportivos, projetos sociais, etc.). Ela é desenvolvida de forma socioeducativa, levando em conta problemática e assuntos inseridos no contexto social e familiar. “Sua finalidade é abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais. Seus objetivos não são dados *a priori*, eles se constroem no processo interativo, gerando um processo educativo” (GOHN, 2010, p. 19).

O sentimento de pertencimento pode ser compreendido como “uma crença ou ideia que une as pessoas, e é expresso por símbolos e valores sociais, morais, estéticos, políticos, culturais, religiosos e ambientais dentre outros de um lugar. Ele possibilita compreender como os processos das relações sociais estão presentes em cada vivência, e como o local e o global se traduzem em experiências pessoais e coletivas” (COUSIN, 2010, p. 94-95).

Destacamos que a Educação Ambiental independente dos graus de formalização e com base no paradigma da complexidade, como elemento da ciência é chamada a se “re-fazer”, trata-se então de perceber que a incerteza produz movimentos na sociedade contemporânea, instiga a abertura e a dialogicidade entre indivíduos e entre processos culturais de desconstrução, reinvenção e construção de significados. Portanto, está presente em todas as formas de existência, nos processos sociais, históricos e culturais.



Em meio a este desafio de (com)vivência e de desmontes de valores morais e éticos, debater a Educação Ambiental (EA) no atual cenário em que se vive se tornou uma questão de sobrevivência. Em meio a um turbilhão de informações e acontecimentos cotidianos, o modo de ser-e-estar no mundo (HEIDEGGER, 2015) está sofrendo uma ameaça à capacidade de potencializar os sentidos, as experiências e as necessidades do cuidado de si, das outridades e do planeta como um todo. Trata-se de uma dimensão essencial no que “diz respeito a uma esfera de interações que está na base do desenvolvimento pessoal e social” (SAUVÉ, 2005 p. 317).

Ao atribuir a participação pessoal e social ao inter-relacionar-se aos objetivos da Educação Ambiental com sua gênese ou formulação na primeira Conferência Mundial de Educação Ambiental em Tbilisi, URSS, promovido pela UNESCO em 1977, com consenso internacional, temos elementos como: consciência, conhecimento, atividade, competência e participação. Nas quais a “consciência” refere-se ao ato de ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem uma consciência e uma sensibilidade acerca do meio ambiente e dos problemas a ele associados; o “conhecimento” como forma de ajudar os grupos sociais e os indivíduos a ganharem uma grande variedade de experiências; as “atividades” como meio de ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem um conjunto de valores e sentimentos de preocupação com o ambiente e motivação para participarem ativamente na sua proteção e melhoramento; a “competência” para ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem competências para resolver problemas ambientais e a “participação” que visa propiciar aos grupos sociais e aos indivíduos uma oportunidade de se envolverem ativamente, em todos os níveis, na resolução de problemas relacionados com o ambiente (UNESCO, 1977, p. 15).

A partir disto temos que a Educação Ambiental é indissociável da educação em si, pois, a educação e a “educação ambiental instrumentalizam o sujeito para a prática social, inclusive em sua dimensão ambiental; instrumentalização que poderá ser tão democrática quanto for democrática a sociedade que a constrói e que é construída pelas relações sociais. O princípio educativo não é a ideologia da harmonia, nem o fetiche do conhecimento científico, mas as efetivas necessidades histórico-concretas da sociedade, expressas pela atividade essencial, o trabalho – compreendido em sua amplitude filosófica – tomando como síntese da produção da vida individual e coletiva” (TOZONI-REIS, 2004, p. 145).

Nesse contínuo a Educação Ambiental deve estar presente tanto de forma implícita e explícita nos debates sejam eles na educação formal, informal ou não formal, para que os seus objetivos possam se concretizar nas ações individuais e na coletividade, construindo-se assim valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do Meio Ambiente (MARQUES; XAVIER, 2018, p. 148).



Isso por sua vez, movimenta a ciência na busca de compreensão e soluções frente às inúmeras e contraditórias possibilidades, dado que a ciência é questionada em suas garantias/certezas, não apenas pelas questões de abertura e diálogo que se impõem no contexto atual, mas também porque os “riscos de grande consequência” tornando notórios e de complexa resolução. Porém, a riqueza e produtividade da compreensão sobre as problemáticas ambientais contemporâneas e a busca de soluções, dependem do questionamento constante sobre o papel de sujeitos/indivíduos que exercem influência e capacidade de modificar o ambiente.

Dessa forma, a Educação Ambiental voltada à sensibilização estético-ambiental a partir da influência dos sujeitos no ambiente “pode ser definida como um movimento de resgate das experiências e da essência humana, na busca de um (re)perceber um corpo-vivido-sensível, capaz de construir práticas ecologicamente corretas de viver na Terra. Ainda, é aquela capaz de potencializar a sensibilidade e o elo entre o ser-humano consigo mesmo e com as outridades, que possibilite (re)determinar valores, (re)pensar atitudes, buscando a existência de um (com)partilhar necessário para transformar a atual conjuntura social a que os sujeitos estão integrados” (MOTA, 2020, p. 107).

Considerando estes pressupostos, somos colocados frente a uma ideia central de Boaventura Santos (2006) que indica que “todo conhecimento é local e total”, ou seja, as questões locais e questões globais precisam ser concebidas em constante situação comunicativa, e representam implicações mútuas na construção de representações, de trajetórias científico-sociais e de ações. Isto significa dizer que a questão ambiental traz consigo a exigência de uma profunda reflexão sobre os rumos da sociedade. Os atuais dilemas socioambientais colocam em xeque as verdades absolutas, e, sob o paradigma da complexidade, evidenciam as relações sociais e humanas, e a relação natureza-cultura.

Afirmamos assim, que os atores sociais precisam articular o conhecimento e ações tanto no campo político, social, cultural a qual temos por meio da educação formal, informal e não-formal como meio propulsor em torno dos objetivos da Educação Ambiental bem como desenvolver práticas efetivamente democráticas e solidárias nas relações entre os indivíduos. Aqueles conhecimentos que produzimos nas relações de poder e saber, não estão livres das nossas crenças, nossas aspirações e projetos de vida.

A partir destas ideias, destacamos aqui a necessidade de uma Educação Ambiental que se articule entre os espaços formais, informais e não formais para trabalhar significações e ressignificações e contemplando as inter-relações do meio natural com o social. Portanto, os conhecimentos da Educação Ambiental devem estar inter-relacionados com as formas como enunciamos a nossa vida, o que nos coloca como sujeitos produzidos e da mesma maneira produtores de conhecimentos científico sociais, capazes de alterar nossa maneira de estar e permanecer no mundo.



Nesse ínterim, Sato (2002, p. 2) acentua que, talvez, o maior desafio da Educação Ambiental se ajusta na busca da alteridade – no respeito aos diferentes. É preciso desejar a transformação social através da participação de ideias plurais contidas na essência reflexiva para uma Terra com mais responsabilidade social e ambiental. Desafio este resultante de uma globalização injusta e incoerente com o modelo de vida da atualidade em que os interesses econômicos sobressaem sobre todas as formas de vida.

Entretanto é necessário buscar o exercício de uma ética ecocidadã com a Educação Ambiental voltada à alteridade, tida como aquela capaz de instigar a empatia dos cidadãos e que permitam que estes tenham a experiência pelos anseios, necessidades e sofrimentos das outridades. Essa capacidade de se colocar no lugar do outro contribui para que a “ética seja exercida na sua amplitude igualitária, onde a coletividade participe de situações em comum e da assistência para a normalização das relações e da vida. Essa ética da alteridade contribui para a formação de identidades, dos sentimentos de humildade, compaixão e de respeito ao próximo” (MOTA, 2020, p. 161).

Portanto, é preciso repensar a forma como utilizamos os espaços, recursos e como nos apropriamos da nossa responsabilidade social, ambiental com o outro. Isso constitui um desafio partindo do pressuposto que primeiramente precisa-se trabalhar com uma mudança na forma como o homem se percebe no mundo. Desse modo, a Educação Ambiental possibilita o “desenvolvimento de ações integradas e participativas, potencializará as discussões que emergem das relações entre os seres humanos, a sociedade e a natureza” (MARQUES; GONZALEZ; XAVIER, 2017).

É necessário que hoje o cidadão tenha uma concepção da necessidade e importância que a Educação ambiental tem como uma ferramenta estratégica na preservação e conservação do meio ambiente como também, na luta de seus direitos (MARQUES; XAVIER, 2019, p. 3). Sobre estes aspectos, a Educação Ambiental repensa a realidade de modo complexo, definindo-a como uma nova racionalidade e um espaço capaz de articular natureza, técnica e cultura, possibilitando-nos outras formas de ver, narrar, sentir e com isso produzir novas relações entre o homem e o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

COUSIN, C. S. **Pertencer ao navegar, agir e narrar: a formação de educadores ambientais** (Tese de Doutorado em Educação Ambiental). Rio Grande: FURG, 2010.

GOHN, M. G. **Educação não formal e o educador social** - atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Editora Cortez, 2010.

GOHN, M. G. **Educação Não Formal no Campo das Artes**. São Paulo: Editora Cortez, 2015.



HEIDEGGER, M. **Ser e tempo**. 10ª edição. Petrópolis: Editora Vozes, 2015.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Editora Cortez, 2010.

MARQUES, R.; XAVIER, C. R. “O desenvolvimento do senso analítico no processo de ensino e aprendizagem na Educação Ambiental”. **RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, vol. 5, n. 2, 2019.

MARQUES, R.; XAVIER, C. R. “Análise do Senso Crítico em uma Sequência Didática na Educação Ambiental”. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, vol. 35, n. 1, 2018.

MARQUES, R.; GONZALEZ, C. E. F.; XAVIER, C. R. “As dificuldades da inserção e da prática em educação ambiental no currículo escolar”. **Anais do XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental**. Curitiba: UFPR, 2017.

MORIN, E. **Ciência e consciência**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 2005.

MOTA, J. C. **Proposta Metodológica para a Ambientalização Curricular**: integrando a Educação Ambiental nos currículos da Educação Superior (Tese de Doutorado em Educação Ambiental). Rio Grande: FURG, 2020.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. 4ª edição. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

SATO, M. “Debatendo os desafios da Educação Ambiental”. **Ambiente & Educação**, vol. 5, n. 1, 2002.

SAUVÉ, L. “Educação Ambiental: possibilidades e limitações”. **Educação e Pesquisa**, vol. 31, n. 2, 2005.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental**: natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004.

UNESCO. **Tendances de l'éducation relative a l'environnement après Tbilisi**. Paris: UNESCO, 1977.



## **BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)**

Ano I | Volume 1 | Nº 1 | Boa Vista | 2019

<http://revista.ufrr.br/boca>

### **Editor chefe:**

Elói Martins Senhoras

### **Conselho Editorial**

Antonio Ozai da Silva, Universidade Estadual de Maringá

Vitor Stuart Gabriel de Pieri, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Charles Pennaforte, Universidade Federal de Pelotas

Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima (UFRR), Brasil

Patrícia Nasser de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais

### **Conselho Científico**

Claudete de Castro Silva Vitte, Universidade Estadual de Campinas

Fabiano de Araújo Moreira, Universidade de São Paulo

Flávia Carolina de Resende Fagundes, Universidade Feevale

Hudson do Vale de Oliveira, Instituto Federal de Roraima

Laodicéia Amorim Weersma, Universidade de Fortaleza

Marcos Antônio Fávoro Martins, Universidade Paulista

Marcos Leandro Mondardo, Universidade Federal da Grande Dourados

Reinaldo Miranda de Sá Teles, Universidade de São Paulo

Rozane Pereira Ignácio, Universidade Estadual de Roraima