

# Panorama da Educação Ambiental no Brasil e no mundo

## Overview of Environmental Education in Brazil and the world

Irene Carniatto<sup>1</sup>(\*)  
Elio Jacob Hennrich Junior<sup>2</sup>

### Resumo

A Educação Ambiental (EA), tanto em âmbito nacional, quanto ao redor do mundo, é concebida como um processo contínuo de construção conceitual, de significância de valores e de ações contextualizadas. Tendo em vista esse cenário, o presente trabalho traz uma reflexão sobre a mesa de debate *Educação Ambiental – Panorama da EA no Brasil e no Mundo*, realizada no VI Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul (VI CPEASul). O foco principal foi debater como a EA foi construída ao longo da história e como seus diferentes contextos sociais, políticos, culturais e econômicos a influenciaram. Para tal, a análise do presente artigo teve um amparo metodológico do relato oral ou história oral, uma ferramenta que respaldou de forma holística os diferentes pontos da construção histórica da EA. O trabalho se estruturou com base na fala e discussões levantadas pelos debatedores da mesa. Inicialmente, apresentam-se aspectos da fala da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Maria Manuela Moraes, da Universidade de Évora, sobre a EA de Portugal, e como esta foi construída historicamente a partir da década de 70 até os dias atuais. Em seguida, o pesquisador Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva Maia abordou as principais problemáticas da EA em nosso país, destacando a crise epistemológica contemporânea vivida pela EA. Na sequência, o Prof. Dr. Antonio F. S. Guerra, abordou a Ambientalização e a EA, oportunizando práticas que se aproximem de seus respectivos contextos socioculturais. E, por fim, o Prof. Dr. Édgar Javier González Gaudiano, pesquisador do Instituto de Investigações em Educação da Universidade Veracruziana e presidente do Conselho Nacional Mexicano de Educação Ambiental para a Sustentabilidade, trouxe em seu relato os principais desafios encontrados pela EA no México e na América Latina. Por fim, pode-se ressaltar que, por meio das apresentações, houve um aprofundamento do debate das bases epistemológicas do campo teórico e histórico das políticas públicas de educação ambiental, bem como seus respectivos desdobramentos, motivando a troca de experiências e de aproximações para o desenvolvimento de parcerias dos grupos de pesquisas presentes, através de seus representantes.

---

1 Dra.; Docente do Programa de Doutorado e Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE); Endereço: rua Universitária, 2069, Jardim Universitário, CEP: 85814-110, Cascavel, PR, Brasil; E-mail: [irenecarniatto@gmail.com](mailto:irenecarniatto@gmail.com) (\*) Autora para correspondência.

2 Msc.; Biólogo; Doutorando em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Bolsista CAPES; Endereço: avenida Colombo, 5790, Zona 07, CEP: 87020230, Maringá, Paraná, Brasil; E-mail: [elio\\_jacob@hotmail.com](mailto:elio_jacob@hotmail.com)

Recebido para publicação em 17/10/2016 e aceito em 14/08/2017

**Palavras-chave:** Práxis Ambiental; Sustentabilidade Socioambiental; Panorama Ambiental.

## **Abstract**

Environmental Education (EE) both nationally and around the world are conceived as an ongoing process of conceptual construction, of the values significance set and contextualized actions. Given this scenario, the following study brings a reflection about the debate: "Environmental Education - Overview in Brazil and in the World", held at the VI Researchers Colloquium in Environmental Education by Brazil's Southern Region (VI CPEASul). The primary focus was the discussion of how the EE has been built throughout history and how their various social contexts, political contexts, cultural contexts and economic contexts influenced it. For such, the analysis of this paper was a methodological supported by the oral report, or oral history, a tool which supported in a holistic manner the different points of EE's historical construction. The paper was structured based on the speech and discussions raised by the panelists of the table. At first it was discussed by prof. Dr. Maria Manuela Morais from the University of Évora, about EE's in Portugal, and how it was historically built upon the 70s until nowadays. And then, prof. researcher PhD Jorge Sobral S. Maia discussed the major issues of EE in our country, highlighting the contemporary epistemological crisis experienced by EE. Therefore, prof. PhD Antonio F. S. Guerra, dealt with the environmentalization and EE, creating practical opportunities that surround their respective sociocultural contexts. And finally, prof. Dr Édgar G. Gaudiano, researcher at the Veracruziana University's Education Research Institute and president of the Mexican National Environmental Education Council for Sustainability has brought in his report the main challenges met by EE in Mexico and Latin America. Lastly, it was possible to emphasize through the presentations that there was a deepening of the debate on the theoretical and epistemological field, where the public probe the theoretical and historical foundations as well as their respective unfolding, motivating the exchange of experiences and approaches for the development of partnerships of the groups Of research present, through its representatives.

**Keywords:** Environmental Praxis; Social and Environmental Sustainability; Environmental Scenario.

## **Introdução**

A constituição do cenário da Educação Ambiental (EA) no Brasil e no mundo pode ser vista como um processo de constantes construções e reconstruções de valores, conceitos e ações, que, por sua vez, sempre foram influenciados pelos contextos históricos existentes em cada momento.

A união do XV Encontro Paranaense de Educação Ambiental (XV EPEA) com o VI Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul (VI CPEASul), realizados, respectivamente, pela Rede Paranaense de Educação Ambiental e Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental (REA-PR & REASul), proporciona uma discussão muito rica acerca do grande leque de

questões, problemas e desafios ambientais. O EPEA é um dos eventos realizados no Paraná que possui grande representatividade, sempre contemplando as principais reflexões, experiências e ações estruturantes da EA no estado. Juntamente, o CPEASul tem como principal característica a organização na forma de Grupos de Trabalho, nos quais os pesquisadores em EA são convidados a realizar debates sobre seus respectivos estudos, com os demais colegas pesquisadores em EA.

A mesa de debates em questão neste trabalho contou com os pesquisadores:

1. Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Irene Carniatto, pesquisadora em Educação Ambiental e Coordenadora do Laboratório de Estudos em Bacia Hidrográfica e Educação Ambiental (LABHEA – UNIOESTE), como moderadora;

2. Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva Maia, Diretor de Pós-graduação da UENP e Coordenador do Laboratório de Ensino e Pesquisa para a Educação em Ciência;

3. Prof. Dr. Édgar Javier González Gaudiano, fundador do Centro de Educação e Capacitação para o Desenvolvimento Sustentável, pesquisador do Instituto de Investigações em Educação da Universidade Veracruziana, no México, e Presidente do Conselho Nacional Mexicano de Educação Ambiental para a Sustentabilidade;

4. Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Manuela Morais, docente e pesquisadora da Universidade de Évora, Diretora da Comissão Executiva e de Acompanhamento do Mestrado em Conservação e Reabilitação de Águas Interiores e responsável

e Reabilitação de Águas Interiores e responsável pelo Laboratório de Águas da Universidade de Évora;

5. Prof. Dr. Antonio F. S. Guerra, Coordenador do Subprojeto Interdisciplinar *Educação Ambiental* do PIBID UNIVALI, líder do Grupo de Pesquisa Educação, Estudos Ambientais e Sociedade – GEEAS, integrante do corpo editorial da Revista Contrapontos (UNIVALI) e da Revista Ambiente e Educação (FURG).

O debate referido teve como objetivo principal contribuir com as discussões acerca dos processos históricos que auxiliaram a constituir da EA no Brasil, em Portugal e no México, em quais panoramas estas se inserem atualmente e em quais cenários apontam para a EA futuramente.

Neste trabalho, apresenta-se uma síntese das palestras realizadas pelos pesquisadores, nas quais a análise dos debates foi desenvolvida a partir da ferramenta metodológica de relato oral, proporcionando uma valorização da construção social, histórica e cultural do objeto investigado. Além disso, tal metodologia proporciona uma análise mais holística do tema, trazendo a tona possibilidades de reflexões histórico-críticas mais aprofundadas acerca das proposições debatidas pelos pesquisadores (CASSAB; RUSCHENSKY, 2004).

Apresenta-se, também, uma reflexão sobre os temas abordados e suas principais discussões, da mesa de debate *Educação Ambiental – Panorama da EA no Brasil e no Mundo*, realizada no VI CPEASul, conjuntamente com o XV EPEA, que

aconteceu no dia 20 de agosto de 2015, no Auditório Francisco Contini, da UNICENTRO, *Campus Santa Cruz, Guarapuava-PR.*

## **PANORAMA DA EA EM PORTUGAL (Maria Manuela Morais)**

Inicialmente, a pesquisadora Maria Manuela Morais fez uma apresentação com a localização geográfica de Portugal, país integrante da Península Ibérica e que faz fronteira, ao norte e leste, com a Espanha, e ao oeste e sul, com o Oceano Atlântico. O clima combina características tanto atlânticas – que influenciam o norte do país, quanto mediterrânicas – que influenciam a região sul do país (MORAIS *et al.*, 2011, p.86).

Após tal contextualização, a debatedora fez um retrospecto de como a EA se construiu e se consolidou através das décadas em Portugal. O contexto histórico de Portugal, bem como o cenário europeu, mais especificamente da região Ibérica, foi caracterizado, primariamente, pela ruralidade, proporcionando processos sociais e políticos de desenvolvimento que tratam as questões ambientais de maneira isolada.

A evidência de como esse processo foi prejudicial ao meio ambiente é exemplificada no País desde 1857, e, por meio de avaliações dos padrões ambientais, desde então, nota-se: I) um aumento na sua temperatura média; II) variações atípicas nos padrões anuais de precipitação; III) o aumento no nível do oceano; IV) incêndios florestais, que causam grande diminuição na biodiversidade e aumento na erosão do solo.

Buscando uma compreensão epistemológica para os fatos apresentados pela pesquisadora, de acordo com a concepção de Sauv  (1997), tal panorama sócio-histórico se limita apenas ao desenvolvimento territorial e concebe o ambiente de maneira fragmentada, apenas como um recurso a ser explorado.

Já o ambiente, por sua vez, como explicitado anteriormente, através dessa visão histórica, passou a ser visto estritamente como recurso a ser explorado.

Todos esses problemas ambientais são, por sua vez, oriundos da m  utiliza o dos recursos naturais, e, neste caso, em específico, da m  gestão de recursos hídricos (LOPES *et al.*, 2012, p.1333). Juntamente a toda essa problemática ambiental e através da história da EA, são perceptíveis como as concep es de ambiente se transformaram e se adaptaram de acordo com os diferentes contextos sociais, econ micos e políticos.

Nesse sentido, a Dr . Manuela Morais ressaltou, ainda, alguns dos principais acontecimentos nas décadas que foram relevantes para a constitui o do perfil da EA em Portugal:

*Anos 70* – A natureza e o ambiente eram vistos apenas como um problema social. Em 1976 o conflito ambiental da democracia gerava uma visão inadequadamente antropoc trica do ambiente, percebendo-o como inimigo do desenvolvimento econômico.;

*Anos 80* – Nesta década houve um marco decisivo referente às políticas ambientais que proporcionou que a EA assumisse um caráter objetivo de capacita o, mas que acabou, porém,

por limitar a EA ao âmbito formal.

*Anos 90* – Há um avanço por parte das políticas públicas, em que o Ministério do Ambiente e Recursos Naturais instituiu políticas governamentais para a EA. Com essa mudança, nasce a Associação Portuguesa de EA, originada das Instituições de Ensino Superior (IES) Portuguesas.

*Anos 2000* – As questões ambientais se adensam ainda mais no âmbito legislativo.

Ainda que houvesse um grande impacto ambiental em nível global devido à contínua degradação dos ecossistemas, surgiram novos paradigmas em defesa das comunidades biológicas. Com a inserção das questões ambientais no debate, pode ser percebido um gradativo abandono da concepção antropocêntrica de ambiente, surgindo uma ressignificação e uma reconstrução para um novo pensamento biocêntrico, que se direciona para a qualidade de vida, conservação e preservação dos ecossistemas. (ROSADO *et al.*, 2011, p. 87).

Após essa breve discussão de como a identidade da EA se construiu em Portugal, a pesquisadora teceu uma avaliação do movimento político do país e apontou como um dos resultados da crise e do impacto ambiental o comportamento neoliberal, que atua de uma forma dominante sobre os padrões sociais, culturais e ambientais, subjugando-os constantemente. Portanto, há grande urgência em construir novas linhas de pensamento que se estruturam em novas alternativas de produção e que não comprometam os recursos naturais, principalmente os recursos

naturais, principalmente os recursos não-renováveis.

As principais reflexões trazidas por essa apresentação colocam em questão a crise ambiental, formadora de grandes obstáculos que acabaram por fragmentar a relação entre ambiente, sociedade e estado. Doravante, novas formas de pensar o ambiente e seus respectivos recursos naturais são necessárias, ressignificando valores e integrando a economia como apenas mais um componente do desenvolvimento sustentável, ao lado da preservação dos recursos naturais e do respeito sociocultural, sem que, para isso, estabeleça qualquer escala hierárquica. (MORAIS; PEREIRA, 2014).

Numa perspectiva futura a EA é trazida como um processo inerente às transformações socioambientais, que pode ser concebida através da práxis ambiental. Tal comportamento implica numa reflexão sobre a forma pela qual constituiremos o futuro a partir de nossas ações no presente, empenhando-nos em buscar romper com todos os paradigmas que foram impostos pela visão antropocêntrica. A adoção de uma nova postura política ecológica torna viável a reflexão sobre valores socioambientais para uma cultura de sustentabilidade através da visão biocêntrica. (MORAIS; PEREIRA, 2014).

## **PROBLEMÁTICAS DA EA NO BRASIL (Jorge Sobral da Silva Maia)**

Após a explanação sobre a construção histórica do cenário da EA em Portugal, a moderadora do debate convidou o pesquisador

Jorge Sobral da Silva Maia para apresentar sua palestra sobre a proposta de uma EA crítica na formação de professores e educadores ambientais. A discussão foi fundamentada em trechos de sua obra mais recente, o livro *Educação Ambiental Crítica e Formação de Professores* (MAIA, 2015).

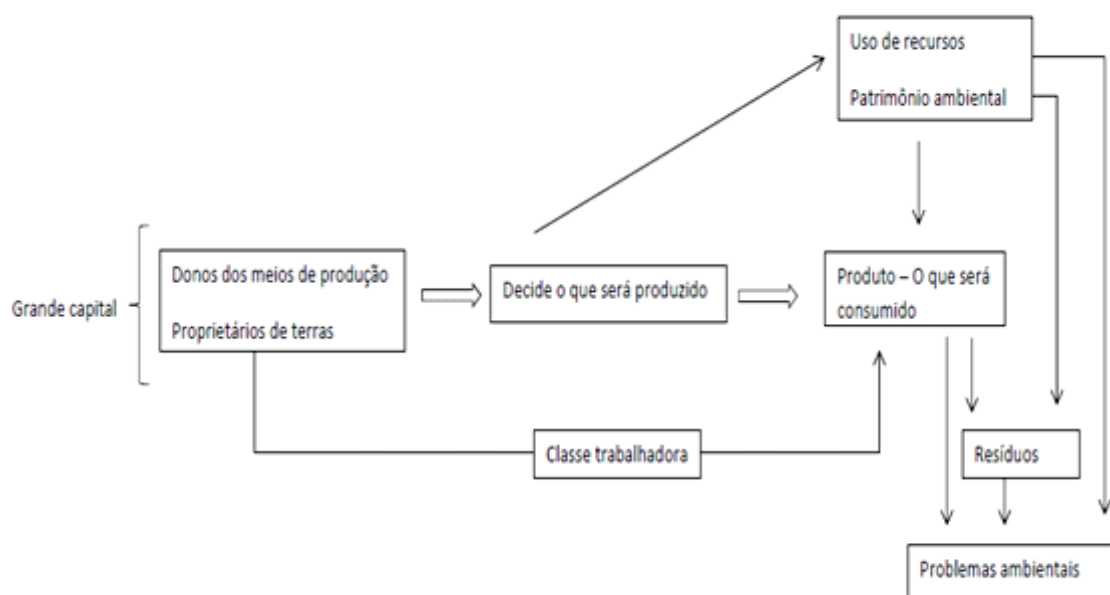
Um dos temas iniciais do debate foi a atual crise epistemológica vivida pela EA, em que a fragmentação de seus saberes é um dos grandes obstáculos na construção de saberes ambientais. Dessa forma, surge a necessidade de atitudes que fomentem a historicidade e o caráter dialético da EA, trazendo um pensamento crítico delineado por novos contornos que ressaltem a importância da EA como um processo de construção de temáticas ambientais, dialéticas, políticas e éticas

unidas para uma evolução conceitual constante (MAIA, 2015, p.106).

O pesquisador também trouxe para o debate a necessidade de analisarmos criticamente a EA, pretendendo situá-la nos principais obstáculos postos a serem superados. Um deles, um dos principais e mais recorrente, refere-se à análise frente ao atual neoliberalismo econômico capitalista, que traz enraizado em si a ética capitalista de competitividade e individualismo, na qual valoriza o indivíduo em detrimento do todo, levando à crise socioambiental, doutrinando sempre para a defesa do capital.

Maia (2015, p.48) traz em sua obra um fluxograma, que representa tais relações no modelo neoliberal de economia (Figura 1).

**Figura 1** - Representação das relações no modelo neoliberal.



Fonte: Maia (2005).

O modelo supracitado de consumo contribui com a visão deturpada da relação entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA). A interdependência entre esses setores ainda é dominada pela lógica individualista e fragmentada, não contextualizadas às vivências socioambientais. (CACHAPUZ; CARVALHO; GIZ-PÉREZ, 2005).

Verifica-se uma visão 'naturalizante' que atende, a princípio, aos interesses do modo de produção capitalista. Pode-se segui-los nos interesses do Capital e realizar uma forma de educar afinada com eles, até porque o discurso oficial corrobora essa linha de ação descomprometida com as questões causais da crise ambiental e dos problemas reais inerentes a ela. (MAIA, 2015, p. 110)

Dessa maneira, pode-se inferir que o padrão de desenvolvimentista baseado no modelo econômico neoliberal, adotado pela sociedade, é insustentável, e constantemente refuta as questões e os desafios socioambientais, deixando, atualmente, aproximadamente 1 bilhão de pessoas no mundo num nível socioeconômico de miséria (MAIA, 2015, p. 47).

Há a urgência de um desenvolvimento socioambiental que seja sustentável, que busque novas estratégias, que, de fato, possa ressignificar os valores socioambientais, possibilitando uma relação mais harmônica entre homem e ambiente, primando pelo saber ambiental e pelos novos valores de enriquecimento social, ambiental,

cultural e político.

## **AMBIENTALIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (Antônio Fernando S. Guerra)**

O pesquisador Antônio Fernando S. Guerra começou o último ciclo de debates da mesa discutindo e conceituando a ambientalização nas universidades e como esta se torna uma ferramenta de inserção das dimensões socioambientais nas Instituições de Ensino Superior (IES). Reforçando ainda mais o pensamento da necessidade de ressignificação e reestruturação para novos valores socioambientais, como já discutidos pelos debatedores anteriores, a ambientalização na educação visa servir como um caminho para alcançar a sustentabilidade. (KIETZMANN, 2007).

A ambientalização oportuniza uma aproximação progressiva com os contextos socioambientais, que vão muito além de ser apenas um processo de reflexões pontuais acerca da preservação ecológica, que é um compromisso que compreende engajamento político, social e cultural, valores que transitam entre o currículo e a gestão das Instituições de Ensino.

A relação de sustentabilidade socioambiental, através da IES, constitui-se na interação dinâmica entre pesquisa, extensão, currículo e gestão, a partir da constante reflexão e questionamento, buscando sempre nortear o contexto local para a sustentabilidade. (LEFF, 2009).

Adequando-se a essa linha de pensamento, a

sustentabilidade através da ambientalização institucional propõe, por meio da Ecologia de Saberes de Santos (2011), instituir uma forma de pensar na promoção de inter-relações entre o conhecimento científico e o pensamento humanístico, tanto da práxis ambiental, quanto da visão biocêntrica de mundo.

Além de pensar a ambientalização como ferramenta para se alcançar a sustentabilidade, o pesquisador trouxe a necessidade de pensarmos qual sustentabilidade será estabelecida e parafraseou: “No contexto destas desigualdades, portanto, faz-se imperativo questionar: Qual o desenvolvimento que desejamos? Para quem? Para que? Como? A custo de que? De quem? Contra quem?” (SILVA, 2011, p.134).

Sempre que se fizer a reflexão do porquê ambientalizar as IES, a resposta pode ser dada pelo simples fato de estar legalmente amparada pela legislação. A efetividade da implementação da ambientalização institucional pode ser estabelecida tanto a nível curricular, quanto de gestão, fazendo uso e se amparando em documentos estruturantes presentes na legislação. A seguir, apresenta-se uma breve análise das principais políticas públicas que dão base legal para a implementação da sustentabilidade, por meio da ambientalização.

Para tanto, o debatedor afirmou que a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) estabelece as condições para a sustentabilidade, através de conceitos relacionados com a redução dos impactos ambientais e a diminuição da degradação dos recursos naturais, aumentando,

assim, a ecoeficiência na gestão dos recursos. Em seu artigo 2º, a PNMA tem como meta a melhoria da qualidade de vida através do bem-estar socioambiental, protegendo as vidas humanas e proporcionando o desenvolvimento social. O artigo também assegura que a EA deve se estabelecer em todos os níveis de ensino, garantindo, dessa forma, que a Educação Ambiental Popular Sustentável (EAPS) seja trabalhada de maneira continuada, desde a educação básica até a educação superior (BRASIL, 1981).

Outro documento de grande relevância é o Plano Nacional de Educação (PNE), ainda que possua uma visão um pouco limitada devido à defesa do Desenvolvimento Sustentável através do crescimento econômico (BRASIL, 2014, p.3), pois incentiva que o ensino deve ser o caminho para que práticas de sustentabilidade se estabeleçam. Em seu Art. 2º, determina algumas de suas diretrizes, que buscam incentivar o trabalho de conceitos relacionados à diversidade socioambiental e ao respeito à sustentabilidade.

Um dos documentos mais recentes, que já traz em sua redação a temática da ambientalização e se embasa nos dois documentos citados anteriormente, juntamente a mais algumas outras leis pertinentes à discussão de EAPS, são as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (DCNEA), trazendo uma sólida concepção de práxis da sustentabilidade, concebendo valores de justiça socioambiental, equidade, solidariedade e democracia como direito de todos.



Um dos principais objetivos dos DCNEA é institucionalizar a EA em todos os níveis da educação, desde a educação infantil até o ensino superior, como igualmente proposto no PNMA. As diretrizes acabam se tornando ferramentas facilitadoras da ambientalização para a sustentabilidade das instituições. Abordagens transversais, que envolvem componentes curriculares, gestão e realidade local, geram, por sua vez: “Efeitos sobre a dinâmica institucional: contempla as modalidades de inserção da EA nas IES com transversalidade, interdisciplinaridade, complexidade, multiculturalismo, colaboração intra e interinstitucional, etc. [...]” (BRASIL, 2012,p.17).

Guerra apresentou os resultados do Projeto de *Redes Universitárias y Universidades que Integran la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente – ARIUSA*, que conta com um total de 21 redes universitárias ambientais, de ordem nacional e internacional, 6 redes fundadoras, 8 redes aderentes e 7 redes operativas. Em seu conjunto, estas Redes Universitárias Ambientais têm mobilizado 12 países latinoamericanos e a Espanha, com 391 pesquisadores de 270 Instituições de Ensino Superior, sob a coordenação da Universidade Autônoma de Madri (Tabela 1). Um esforço conjunto de pesquisa, em suas próprias universidades, para conhecer as condições e a implementação de políticas de sustentabilidade dentro das universidades, levando em consideração três dimensões: a gestão, o currículo e o espaço físico.

**Tabela 1 -** Conjunto dos países, universidades e pesquisadores que integram a Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente – ARIUSA.

Pais	Quantidade de Universidades Participantes	Quantidade de Pesquisadores
1. Espanha	03	04
2. Colômbia	49	64
3. Perú	70	147
4. Argentina	21	33
5. Uruguai	03	03
6. México	19	24
7. Brasil	21	24
8. Guatemala	06	06
9. Cuba	11	11
10. Equador	01	01
11. Costa Rica	20	28
12. República Dominicana	16	16
13. Bolívia	02	02
14. Jamaica	01	01
15. Chile	10	10
16. Venezuela	17	17
17. Total	270	391

Fonte: Guerra et al. (2014).

O palestrante apresentou o diagnóstico preliminar das características de ambientalização do Grupo de Pesquisa Educação, Estudos Ambientais e Sociedade – GEEAS, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), com auxílio de bolsistas dos Programas de Iniciação Científica, do Artigo 170, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), e tomou como base os estudos de Amorim et al. (2004<sup>3</sup> *apud* GUERRA et al., 2014) para a análise documental dos planos de ensino (2º Semestre de 2012), para identificar evidências de ambientalização curricular expressas nos documentos.

Foi apresentado o resultado do estudo, com o

número e a porcentagem de planos de ensino selecionados por curso de graduação, dos *Campi* da UNIVALI de Itajaí e de Balneário Camboriú. Dos 1.037 planos de ensino dos cursos de graduação analisados nos dois *campi*, foram selecionados, na primeira etapa da pesquisa, 102 planos de ensino. O que corresponde a 9,83% do total de disciplinas oferecidas e que apresentaram elementos sugerindo evidências de ambientalização, de acordo com as palavras-chave utilizadas na análise. Essas disciplinas, identificadas em 27 cursos, foram ministradas por 112 professores (algumas disciplinas são oferecidas com a participação de mais de um docente).

Assim, entre os resultados, foi possível afirmar que:

A ambientalização curricular ainda esteja distante de ser uma prática efetiva e transversal nos currículos dos cursos de graduação, percebeu-se uma sensibilização e interesse dos gestores institucionais, professores e coordenações de cursos, em tomar iniciativas para avançar e mudar a situação atual quanto à inserção da temática socioambiental e da sustentabilidade na universidade. (GUERRA et al., 2014)

---

3 AMORIM, A. C. R. et al. Diagnósticos e intervenções sobre ambientalização curricular nos Cursos de Licenciatura em Biologia e Geografia. Universidade Estadual de Campinas (Brasil). In: GELI, A. M.; MERCÊ, J.; SÁNCHEZ, S. (Org.). **Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores: aspectos ambientales de las universidades**. Girona: Universitat de Girona, Servei de Publicacions, 2004.

Um grande desafio da ambientalização das IES brasileiras é o de possibilitar a formação para a sustentabilidade de uma nova geração de profissionais das mais diversas áreas, propondo às universidades se tornarem modelos de empresas sustentáveis em sua gestão e atuação.

Outro exemplo de participação mencionado foi o caso do Paraná, quando foi solicitado, pelo palestrante, que a Prof<sup>á</sup>. Dr<sup>a</sup>. Irene Carniatto fizesse o relato da Política de Educação Ambiental no Paraná.

### **A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO PARANÁ E AS REDES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (Irene Carniatto)**

A Prof<sup>á</sup>. Dr<sup>a</sup>. Irene Carniatto relatou que o trabalho de fortalecimento da Educação Ambiental, nos mais diferentes segmentos sociais no Brasil, a ambientalização das universidades e os projetos de Educação Ambiental nas escolas têm sido realizados, destacadamente, pela participação em redes. Têm sido desenvolvidos com importantes contribuições aportadas pela Rede Brasileira de EA (REBEA), Rede Sul Brasileira de EA (REASul), Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y El Ambiente (ARIUSA) e a atuação como Secretária Executiva da Rede Paranaense de Educação Ambiental (REA-PR) (CARNIATTO et al., 2013).

No Paraná, a partir de 2011, a REA-PR estabeleceu uma estreita relação com a criação da

Comissão Temporária Especial de Educação Ambiental pelo Conselho Estadual de Educação do Paraná (Portaria CEE/PR nº 02/2012), o Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Proteção ao Meio Ambiente do Ministério Público do Paraná e a Coordenadoria da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, estando articulados os representantes destas instituições com os representantes das Instituições de Ensino Superior do Paraná, e na qual ela atuou como representante da UNIOESTE, e os representantes da UNICENTRO, UENP, UNESPAR, UEPG, UEL, UEM, UFPR, FAFIPAR, UNIV.TUIUTI, em parceria com as Secretarias Estaduais: SEED, SEAB/EMATER, SESA, SEMA.

Como resultado da articulação e discussão conjunta dessa comissão, foram elaboradas as propostas da Lei nº 17.505, de Educação Ambiental do Paraná, de 11 de janeiro de 2013, que instituiu a Política Estadual de Educação Ambiental, e das Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental do Paraná, bem como foi elaborado e proposto o Programa Paranaense de Rede de Pesquisa em Educação Ambiental por Bacia Hidrográfica – PPRPEA, visando a criação de sete Núcleos Estaduais, instalados nas Universidades Estaduais Paranaenses, tendo como propósito instituir a Política de Educação Ambiental no estado do Paraná e articular o programa de ambientalização das Universidades do Estado do Paraná com a formação continuada em EA para professores, em projetos de ambientalização das Escolas da Rede Estadual do

Paraná, tendo como arcabouço o programa Escolas Sustentáveis do Ministério de Educação Brasileiro (CARNIATTO et al. 2013).

## **CONTEXTO INTERNACIONAL E LATINO-AMERICANO (Édgar Gonzalez Gaudiano)**

O pesquisador visitante do México, Prof. Dr. Edgar Gonzalez Gaudiano, após as saudações iniciais e agradecimentos, propôs contextualizar a EA na perspectiva latino-americana.

Numa retrospectiva histórica, lembrou que os anos 70 foram imersos nos “movimentos contraculturais iniciados na década anterior, com o pano de fundo dos momentos mais críticos da Guerra Fria”. E como uma onda subsequente, sua expressão é materializada no “hippismo, existencialismo, reivindicações do feminismo e do movimento gay, as contribuições da teoria crítica da Escola de Frankfurt, as revoltas estudantis de 1966 em Berkeley, e em 1968 em Paris, Tóquio e México, com ênfase pacifista, e na mudança antiautoritária e social”, entre muitos outros, que “influenciam fortemente os processos sociais e educativos no mundo” (GAUDIANO, 2001, p.143).

O peso político limitado da região da América Latina no contexto internacional foi evidente durante os anos 70, exceção feita, segundo Gaudiano (2001), à “tensão gerada pela Revolução Cubana e pela crise dos mísseis em Cuba”.

A década de 70 foi marcada pela dominância

hemisférica dos Estados Unidos da América, e o pesquisador ressaltou que essa dominância foi executada por “organizações regionais, particularmente a Organização dos Estados Americanos (OEA), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) e a Agência Internacional para Desenvolvimento (AID)”.

No entanto, em geral, pode-se dizer que na educação a América Latina foi atravessada por influências de filiação intelectual das mais variadas.

O impacto causado pela dialógica proposta e sua crítica da educação bancária por Paulo Freire expressou o desejo de mudança social; a recuperação do conceito de intelectual orgânico de Gramsci abriu o caminho para questionar as propostas educacionais decorrentes do marxismo dogmático; abordagens humanísticas de Carl Rogers, Edgar Erick Fromm e Fauré reabastecido alguns efeitos, embora o funcionalismo foi devido à promoção intensiva da racionalidade instrumental da tecnologia educacional que ganhou os maiores adeptos. (GAUDIANO, 2001,p.143)

Segundo Gaudiano, o enfrentamento da corrente hegemônica da pedagogia norte-americana foi enfrentado com diferentes respostas regionais, que procuraram desenvolver estratégias de resistência em países periféricos. A Teologia da Libertação é uma das contribuições regionais mais significativas. Um dos seus destacados

representantes é o filósofo Leonardo Boff, além de outros que se juntaram à defesa do meio ambiente, como uma de suas vertentes de trabalho e reivindicação. Apresentou a abordagem de uma igreja radicalmente comprometida com os pobres e, portanto, um substrato político e histórico, resultando em um projeto educacional de libertação e transformação.

Assim, a América Latina recebeu a influência de um quadro discursivo cheio de antagonismos e desencontros na educação, do positivismo (nacionalista) e da racionalidade instrumental à pedagogia libertária da América Latina. Esta trama articula, de maneira particular em cada país, e demonstra a complexidade de uma caracterização genérica. A mesma dificuldade surge como a tentativa de construir a evolução do conceito e o âmbito da EA na região da América Latina.

A educação desenvolvimentista promovida a partir do pós-guerra, com a perda concomitante de sentido histórico dos processos educacionais, ou seja, o seu presenteísmo, assim como o neoliberalismo das últimas duas décadas, enfrentou a dolorosa realidade econômica dos anos 80, chamado de década perdida para a América Latina, como o colapso das realizações econômicas aos níveis do decênio anterior e, em alguns casos, um retrocesso às duas décadas.

Quanto aos anos 90, Gaudiano retrata que:

Situação que parece repetir-se nos anos noventa ao enfrentar o colapso financeiro da globalização da economia, o aumento das taxas de pobreza e

marginalização social, desastres naturais, o colapso dos preços internacionais das matérias-primas, bem como a enorme degradação ambiental e esgotamento dos recursos naturais. (GAUDIANO, 2001, p.144-145)

E numa avaliação do início dos anos 2000, o pesquisador afirma: “Tudo isto constitui um perfil deficitário na região para enfrentar os desafios do novo milênio”. (GAUDIANO, 2001, p.145).

A década de 80 pode ser caracterizada como *mutatis mutandis*, como um período de avanços lentos e fechados dentro dos próprios países em termos de progresso da EA. A existência de outros grupos ou do que eles fizeram era desconhecida. As recomendações internacionais foram referências documentais simplesmente citadas em projetos só para constarem como referências valiosas. A chamada década perdida economicamente para a região também não se constituiu num ambiente favorável, apesar dos esforços de alguns órgãos para dar maior impulso e do aparecimento dos primeiros escritórios da EA em instituições governamentais. Foi a partir do final dos anos 80 que um processo dinâmico de discussão, organização e comunicação começou.

Gaudio destaca que este movimento foi auxiliado por alguns sinais internacionais sobre a política ambiental, mas, acima de todas as mudanças econômicas e políticas que ocorreram na região, cita “a abertura democrática, o crescimento econômico e a globalização da comunicação”, entre os mais importantes.

Apresentou a Conferência do Rio de Janeiro, em junho de 1992, e o Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental em Guadalajara no México, em novembro do mesmo ano, que abriram portas regionais. De Guadalajara surgiu o primeiro diretório regional, o que permitiu criar as condições para começar um intercâmbio de experiências e propostas.

A partir de 1992, com a mobilização despertada no Rio sobre a importância do meio ambiente e do desenvolvimento e, para a região, que, junto com Guadalajara, catalisou um processo em direções variadas, fortaleceram-se as iniciativas para incorporar a dimensão ambiental no currículo da educação básica; criaram-se numerosos programas acadêmicos para formar especialistas em temas ambientais e afins; iniciou-se o processo de organização e comunicação dos educadores ambientais através de redes; promoveu-se um crescente número de reuniões nacionais e regionais sobre o tema; e começaram a circular trabalhos novos escritos por educadores latino-americanos e espanhóis, que reportavam experiências exitosas, casos de estudos e marcos conceituais distintos. (GAUDIANO, 2001, p.145).

O pesquisador citou outros eventos e iniciativas que contribuíram decisivamente para o avanço da EA. Em 1994 celebrou-se, na sede da Oficina Regional da Unesco em Santiago, Chile, o Seminário Workshop Regional sobre Educação e Informação em Meio Ambiente, População e Desenvolvimento Humano Sustentável; um ano mais tarde, em 1995, em Quito, Equador, a União

Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) e a Unesco convocaram a reunião para a América Latina sobre a Gestão de Programas Nacionais de Educação e Capacitação para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Pode-se dizer que nessa reunião foi formada a Rede de *EA de la UICN-Sur*, que tem contribuído significativamente para a consolidação do campo da Educação Ambiental na região.

Em 1996, durante a Cúpula das Américas, realizada em Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, foi aprovada a Declaração e o Plano de Ação para o Desenvolvimento Sustentável das Américas, sendo explícito o interesse na educação e sensibilização do público em geral. Esse interesse foi aprovado em julho de 1998, na reunião de Ministros da Educação, realizada no âmbito da Cúpula das Américas, no Brasil.

Gaudiano ainda apresentou que, nesse contexto, é importante destacar que a investigação em Educação Ambiental na região da América Latina é um “campo ainda pouco explorado e as poucas iniciativas provêm do México e do Brasil, onde há uma tentativa de promover institucionalmente a pesquisa educativa na área”. Nos demais países o “esforço consiste na realização de projetos de pesquisa por poucos pesquisadores e algumas instituições isoladas, que, sob condições precárias, desenvolvem tais investigações, ainda que suas políticas não se encontrem orientadas nessa direção, salvo raras exceções”. (GAUDIANO; LORENZETTI, 2009, p.192).

Nesse cenário, é possível destacar exemplos de pesquisas realizadas por educadores ambientais

da América Latina sobre a situação regional, que vem sendo desenvolvidas em universidades, principalmente no Brasil e no México, e o crescente número de pós-graduações em Educação e em Educação Ambiental, tanto em nível de mestrado quanto de doutorado, que contribuem notavelmente para impulsionar a pesquisa nesse campo. Pode-se dizer que, nessa situação, encontram-se também Colômbia, Venezuela e Cuba, mesmo que em números menores.

Segundo Gaudiano, tanto no México (1999) quanto no Brasil (2001), realizam-se “congressos nacionais de pesquisa em Educação Ambiental que contam com a participação de um grupo pensante com forte liderança na comunidade de educadores ambientais” (GAUDIANO; LORENZETTI, 2009, p.192). No México esse grupo se organiza em torno da Academia Nacional de Educação Ambiental (ANEA), criada em 2000, e da revista *Tópicos en Educación Ambiental*. No Brasil, apesar da diversidade de eventos, o foco principal concentra-se em torno do grupo de pesquisa *A Temática Ambiental e o Processo Educativo*. Desde 2001 integram esse grupo várias universidades do estado de São Paulo, que a cada dois anos promovem um encontro de pesquisa na área, aliado à publicação da revista *Pesquisa em Educação Ambiental*. Destacou, também, o Encontro do Grupo de Trabalho 22, da Anped – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, e o ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, considerados importantes meios de disseminação

de conhecimentos e práticas relacionados à temática ambiental.

No México, para o conhecimento do estado da pesquisa em Educação Ambiental, de 1992 a 2002, quando a Educação Ambiental não era reconhecida como área específica de pesquisa pelo Conselho Mexicano de Investigação Educativa (COMIE), foi elaborado e publicado o estado de conhecimento da EA, o qual integrou a área de Educação, Direitos Sociais e Equidade (BERTELY, 2003<sup>4</sup>, *apud* GAUDIANO; LORENZETTI, 2009, p.194).

Nesse contexto, o “tema da educação e das mudanças climáticas alcança crescente apoio institucional e relevância política, passando a ser objeto de interesse da comunidade acadêmica” como campo de pesquisa com grande potencial (MEIRA; GONZÁLEZ GAUDIANO, 2009; GONZÁLEZ GAUDIANO<sup>5</sup>, 2009 *apud* GAUDIANO; LORENZETTI, 2009, p.195).

Na Colômbia o campo da Educação Ambiental tem avançado progressivamente em direção à educação para o desenvolvimento sustentável. Os Projetos Ambientais Escolares (PRAES), desenvolvidos pelo Ministério de

Educação Nacional, ganham esse enfoque. Salvo pesquisas muito isoladas, como as que promovidas na Universidade Nacional da Colômbia, especialmente pelo Instituto de Estudos Ambientais, que têm uma revisão muito crítica da forma como se tem levado a Educação Ambiental na Colômbia (ÁNGEL MAYA, 2000; NOGUERA, 2002 *apud* GAUDIANO; LORENZETTI, 2009, p.204).

Cuba tem o reconhecimento em escala internacional sobre o nível alcançado em matéria de pesquisa científica, no entanto, no campo da Educação Ambiental, como objeto de pesquisa, não se equipara a esse patamar, já que está atrasada em anos.

Desde 2005, a Rede Cubana de Formação Ambiental acordou impulsionar o desenvolvimento de pesquisas nesse campo em sua reunião nacional. Desde aquele ano, tem se avançado rapidamente. O Ministério de Educação está desenvolvendo um Programa Ramal Nacional, criando dois centros de estudo com esse objeto. (GAUDIANO; LORENZETTI, 2009, p.204)

Paralelamente, existe um aumento significativo de dissertações e teses de mestrado e doutorado sobre o tema na maioria das universidades cubanas.

No caso da Venezuela, uma pesquisa, que inclui alguns dados sobre a pesquisa da Educação Ambiental (RUÍZ, ÁLVAREZ, BENAYAS, 1999<sup>6</sup> *apud* GAUDIANO; LORENZETTI, 2009, p.206), apresentou o número de publicações

---

4 BERTELY BUSQUETS, M. (Ed.). **Educación, derechos sociales y equidad**. La investigación educativa en México 1992-2002. México: COMIE, 2003. Vol. 1: Educación y diversidad cultural/Educación y medio ambiente.

5 GONZÁLEZ-GAUDIANO, E. Education against climate change: Information and technological focus are not enough. In: IRWIN, R. (Ed.) **Climate Change and Philosophy; transformational possibilities**. London: The Continuum International, 2009.

relacionadas com esse campo como indicador do desenvolvimento da pesquisa em Educação Ambiental. Analisaram-se 27 publicações realizadas em 1998, que, na sua maioria, foram editadas entre 1980 e 1988. A maior parte delas são livros editados principalmente pelo governo nacional e por universidades. Novas pesquisas indicam aumento significativo, em termos quantitativos e qualitativos, e o número de publicações por cresceu até 2007. As universidades passaram a ter maior peso nas publicações (65,1% do total).

Em suma, a história da Educação Ambiental na América Latina é singular no que diz respeito ao que aconteceu em outras regiões do mundo.

Elas são simplesmente diferentes propostas, construídas nas margens, não só a educação ambiental dominante, mas uma pedagogia institucional fechada em si mesma, que não deixou lugar para a valoração da relação sociedade-ambiente, pelo que excluiu o caráter constitutivo daqueles elementos externos, não considerados, cuja erupção inexoravelmente transforma os significados, práticas e sujeitos envolvidos nos próprios processos educativos. (GAUDIANO, 2001, p. 156)

Isso se deve a um conjunto de fatores: cultural, político, social, econômico e pedagógico;

---

6 RUÍZ, D.; ÁLVAREZ, A.; BENAYAS J. Contrastes y expectativas: Una mirada a la situación de la educación Ambiental en Venezuela. **Tópicos en Educación Ambiental**, v. 1, n. 3, p. 31-45, 1999.

e outros fatores que determinaram a história de construção do campo da Educação Ambiental.

## Considerações finais

O contexto e a trajetória da Educação Ambiental apontados pelos ilustres convidados demarcam como a história da Educação Ambiental está entrelaçada com os movimentos sociais, políticos e notadamente econômicos, que fundamentaram o desenvolvimento em cada nação.

Tecendo uma avaliação histórico-crítica do panorama da EA e das políticas de sustentabilidade em Portugal, a Dr<sup>a</sup>. Maria Manuela Morais destacou que desde os anos 90 houve um avanço por parte das políticas públicas, pelo Ministério do Ambiente e Recursos Naturais, ao instituir políticas governamentais para a EA, e a organização da Associação Portuguesa de EA, originada das Instituições de Ensino Superior Portuguesas. E que, nos anos 2000, o foco recaiu no âmbito legislativo.

Acrescentou, ainda, que a inserção do debate sobre as questões ambientais, que, embora, apresentassem grande impacto ambiental a nível global, devido à contínua degradação dos ecossistemas, fez surgir novos paradigmas em defesa das comunidades biológicas, bem como pode ser percebido um gradativo abandono da concepção antropocêntrica de ambiente, surgindo a ressignificação e a reconstrução do pensamento biocêntrico, que se direciona para a qualidade de vida, conservação e preservação dos ecossistemas



(ROSADO *et al.*,2011,p.87).

Ao tecer uma avaliação do movimento político de Portugal, a pesquisadora definiu o comportamento neoliberal como um dos responsáveis pela crise ambiental e pelo enorme impacto ambiental. Por sua vez, a palestrante apontou a urgência de se construir linhas de pensamento fundamentadas em novas alternativas de modelos de produção, que não comprometam os recursos naturais e, principalmente, os recursos não renováveis.

O pesquisador convidado Dr. Jorge Sobral da Silva Maia, lançando bases conceituais sobre a atual crise epistemológica vivida pela EA, relatou a fragmentação de saberes como um dos grandes obstáculos na construção de saberes ambientais. Enfatizou que é a partir daí que surge a necessidade de atitudes que fomentem a historicidade e o caráter dialético da EA, trazendo um pensamento crítico delineado por novos contornos, que ressaltam a importância da EA como um processo de construção de temáticas ambientais, dialéticas, políticas e éticas.

A discussão coloca a necessidade de analisarmos criticamente a EA e de situar os principais obstáculos a serem superados. Uma das principais críticas recorrentes se refere à análise frente ao atual neoliberalismo econômico capitalista, a qual traz enraizada em si uma ética capitalista de competitividade e individualismo, valorizando o indivíduo em detrimento do todo, levando à crise socioambiental, sempre em defesa do capital.

O pesquisador Antônio Fernando S. Guerra

aproximou a discussão e debate do fazer e da práxis da formação, discutindo e conceituando como se define a ambientalização nas universidades e como esta se torna uma ferramenta de instituição das dimensões socioambientais nas Instituições de Ensino Superior, chamando a atenção para a necessidade de ressignificação e reestruturação de novos valores socioambientais, através da ambientalização na educação, que pode servir como caminho para alcançar a sustentabilidade (KIETZMANN,2007).

Para se oportunizar uma aproximação progressiva com os contextos socioambientais, enquanto compromisso de engajamento político, social e cultural, fazem-se necessários valores que transitem entre o currículo e a gestão das Instituições de Ensino, numa interação dinâmica entre Pesquisa, Extensão, Currículo e Gestão, buscando oportunizar questionamentos e reflexões constantes, norteando o contexto local para a sustentabilidade (LEFF,2009).

Por outro lado, o Dr. Edgar Gonzalez Gaudiano, ao tecer um panorama da Educação Ambiental na América Latina, mostrou múltiplos aspectos que atuam na construção sócio-histórica, socioambiental e sociocultural desta, acabando por caracterizá-la de uma maneira singular em comparação com o que aconteceu em outras regiões do mundo.

Foram diferentes propostas, construídas às margens, não só da educação ambiental dominante, mas de uma pedagogia institucional fechada em si mesma, que excluiu o caráter constitutivo dos elementos externos e não deixou

lugar para a valoração da relação sociedade-ambiente.

A Dr<sup>a</sup>. Irene Carniatto ressaltou a relevância e o papel preponderante que as redes de Educação Ambiental tiveram na estruturação da Política Nacional de Educação Ambiental e nas correspondentes políticas dos estados, no Brasil, para esse fim. Apresentou como, no Paraná, a articulação do Conselho Estadual de Educação com o Ministério Público permitiu a criação da Comissão Especial de Educação Ambiental do Estado do Paraná, com sustentação destacada na SETI, SEMA e SEED; e a sua participação como representante da UNIOESTE, que, juntamente aos representantes dessas instituições e os demais pesquisadores das IES paranaenses, elaboraram a proposta da Lei Estadual de Educação Ambiental, as Diretrizes de EA e o Programa Paranaense de Rede de Pesquisa em Educação Ambiental por Bacia Hidrográfica – PPRPEA, para estruturar a Educação Ambiental no território paranaense, formar professores, gestores e a comunidade.

As apresentações permitiram que o público

de pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação pudessem aprofundar as bases teóricas e históricas, e seus desdobramentos, motivando a troca de experiências e aproximações para o desenvolvimento de parcerias dos grupos de pesquisas presentes, através de seus representantes.

Assim, o XV EPEA – Encontro Paranaense de Educação Ambiental e o II Colóquio Internacional de Rede de Pesquisa em Educação Ambiental cumpriram seu objetivo de proporcionar espaço de diálogo e saberes, para a troca de experiências e fortalecimento das pesquisas e das Redes de Educação Ambiental.

## Agradecimentos

Agradecemos aos convidados palestrantes, à Unicentro, à REA-PR, à Unioeste, à Itaipu Binacional, aos parceiros e aos participantes do XV Encontro Paranaense de Educação Ambiental e do II Colóquio Internacional de Rede de Pesquisa em Educação Ambiental por Bacia Hidrográfica.

## Referências

BERTELY BUSQUETS, M. (Ed.). *Educación, derechos sociales y equidad. La investigación educativa en México 1992-2002*. México: COMIE, 2003. Vol. 1: Educación y diversidad cultural/Educación y medio ambiente.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=17810&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17810&Itemid=866)>. Acesso em: 25 de agosto de 2015.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm)>. Acesso em: 30 de agosto de 2015.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)>. Acesso em: 30 de agosto de 2015.

CACHAPUZ, A; CARVALHO, A. M. P.; GIZ-PÉREZ, D. **A necessária renovação do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARNIATTO, I.; BORGES, L. F. P.; OLIVEIRA, W. A.; HENNRICH-JUNIOR, E. J.; SORNBERGER, N. A.; MANGOLIN, L. P. Universidades Sustentáveis Em Redes: Tecendo Sonhos Rumo Às Comunidades Sustentáveis. **PRIMER FORO LATINOAMERICANO DE UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD. Resúmenes de Ponencias**. 8-11 de Dezembro de 2013, Viña del Mar, Chile. Disponível em: <[http://www.pnuma.org/educamb/documentos/alianza/2014-01\\_24\\_Resumenes\\_del\\_ponencias\\_en\\_el\\_FORO\\_Latinoamericano.pdf](http://www.pnuma.org/educamb/documentos/alianza/2014-01_24_Resumenes_del_ponencias_en_el_FORO_Latinoamericano.pdf)>. Acesso em: 15 de setembro de 2015.

CASSAB, L. A.; RUSCHEINSKY, A. Indivíduo e Ambiente: a metodologia de pesquisa da história oral. **Biblos – Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, Rio Grande, 16: 7-26, 2004.

COSTA, C. A.; LOUREIRO, C. F. B. Contribuições da Pedagogia Crítica para a Pesquisa em Educação Ambiental: um debate entre Saviani, Freire e Dussel. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. V. 10, n. 1, p. 180-200. São Paulo, 2015.

GAUDIANO, E. G. Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 3, p. 141-158, jan./jun. 2001. Editora da UFPR.

GAUDIANO, E. G.; LORENZETTI, L. Investigação Em Educação Ambiental Na América Latina: Mapeando Tendências. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.25, n.03, p.191-211, dez. 2009.

GUERRA, A. F. S.; ZEN, C.; SOUZA, D. F.; CARLETTO, D. L.; CENI, J. C.; FIGUEIREDO, M. L.; SILVA, M. P.; PEREIRA, Y. C. C. Programa UNIVALI sustentável: Primeiros passos, compromissos e desafios para a ambientalização. **Cadernos de Ensino**. Disponível em: <<http://continuada.weebly.com/univali-sustentaacutivel.html>>. Acesso em: 10 de agosto 2014.

KIETZMANN, D. Ambientalização de Espaços Educativos: aproximações metodológicas. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. V.18, p.553-574,2007.

KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, Luiz Marcelo. Tendências da pesquisa em Educação Ambiental. **Educação em Revista**. V.25, n.03, p.143-157. Belo Horizonte, dezembro de 2009.

LEFF, E. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Revista Educação & Realidade**. V.30, n.3, p.17-24, Porto Alegre. Set/ dez 2009.

LOPES, M. N.; MONTEIRO, C.; RIBEIRO, I.; SÁ, E.; MARTINS, H.; COUTINHO, M.; BORREGO, C. Alterações Climáticas e Gestão da Água em Portugal. **Revista Brasileira de Geografia Física**. Vol.5, n.6, p.1333-1357. Recife, 2012.

MAIA, J. S. **Educação Ambiental crítica e Formação de Professores**. 1ª ed. Curitiba, Editora APPRIS, 241p., 2015.

MORAIS, M.M; OLIVEIRA, M.; PEDRO, A.; ROSADO, J.; SILVA, H.; SERAFIM, A. Distribuição dos rios temporários em Portugal Continental. In: **XIV Encontro da Rede Luso-brasileira de Estudos Ambientais – vulnerabilidade socioambiental na África, Brasil e Portugal, dilemas e desafios**, 2011, Recife. Caderno de Resumos, Recife: 2011, p. 86.

MORAIS, M.M; PEREIRA, P.A. Viver Interculturalmente a única postura ecológico-política possível para a nossa sobrevivência. In: PEREIRA, H. S. e CAVALCANTE, K. V. (org.). **Anais do Seminário Internacional de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia**. V.3. Manaus, 2014.

ORSI, R. F. M.; FIGUEIREDO, M. L.; GUERRA, A. F. S. Obstáculos E Estratégias Para Inserção Das Dimensões Da Sustentabilidade Na Ambientalização Curricular De Instituições De Educação Superior. **Ambientalmente Sustentable**, julho-dezembro 2015, ano X, vol. II, núm. 20, p. 1271-1289.

ROSADO, J.; MORAIS, M.M; PEDRO, A.; SERAFIM, A.; SILVA, H.; SARMENTO, P.; FIALHO, A. Avaliação do estado dos rios do Sul de Portugal: dos conceitos à prática. In: **XIV Encontro da Rede Luso-brasileira de Estudos Ambientais – vulnerabilidade socioambiental na África, Brasil e Portugal, dilemas e desafios**, 2011, Recife. Caderno de Resumos, Recife: 2011, p. 87.

SANTOS, B. S. **Ecologia de Saberes**. A Universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. 3ed. São Paulo: Cortez, p.75-79, 2011.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico crítica: primeiras aproximações**. 9ªed., Campinas, Autores Associados, 2005.

SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. **Revista de educação pública**. Mato Grosso: UFMT, vol. 6 n. 10, 1997, pp. 72-103. Disponível em: <[http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao\\_ambiental\\_e\\_desenvolvim.html](http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html)>. Acesso em: 2 de outubro de 2015.

SILVA, R. A. **Do invisível ao visível: o mapeamento dos grupos sociais do estado de Mato Grosso – Brasil**/ Regina Aparecida da Silva. -- São Carlos: UFSCar, 2011. 222 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade de São Carlos, São Carlos. 2011.