

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica  
ODS: 4 - Educação de qualidade

## CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PRESENTES NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS<sup>1</sup>

### CONCEPTIONS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION PRESENT THE INITIAL TRAINING OF TEACHERS IN BIOLOGICAL SCIENCES

**Riceli Gomes Czekalski<sup>2</sup>, Rosângela Inês Matos Uhmman<sup>3</sup>, Rubem Alexandre Boelter<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Pesquisa desenvolvida na disciplina Prática de Ensino VI: Temas Transversais, do curso de Ciências Biológicas-Licenciatura da UFFS campus Cerro Largo/RS

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo - RS. Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PETCiências - SESu/MEC/FNDE). E-mail: riceliegbio@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Educação nas Ciências. Professora do Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo - RS. E-mail: rosangela.uhmman@uffs.edu.br

<sup>4</sup> Mestre em Ciências Biológicas/Biodiversidade Animal. Professor do Curso em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo - RS. E-mail: raboelter@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A disciplina de Ciências para o ensino fundamental no Brasil passou a ser consolidada com a promulgação da Lei nº 4.024 de 1961. Por estar em construção, o ensino de Ciências vêm sendo alvo de estudo para o desenvolvimento de novas estratégias e ferramentas didáticas no sentido de ampliar a aprendizagem de todos os conteúdos e conhecimentos que a compõe. Neste campo decorre a importância de abordar a Educação Ambiental (EA), tema transversal, sustentado em uma perspectiva crítica, visão holística e humanista, essencial na constituição de sujeitos ecológicos.

Em tal contexto cabe trazer a EA a ser inserida no ensino fundamental, proposto também nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1996 como um tema transversal a ser abordado nas áreas estabelecidas. O tema transversal Meio Ambiente visa relacionar questões essenciais sobre a natureza e suas condições no contexto local e regional. A EA no Brasil tornou-se lei em 1999, pela Lei Nº 9.795, uma Lei da Educação Ambiental que afirma que todos têm direito a Educação Ambiental, componente essencial e permanente da educação nacional, deve ser trabalhado de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999). Em vista do que foi exposto, no Brasil a EA necessita ser trabalhada no eixo da transversalidade, perpassando todas os componentes curriculares. Uhmman e Oliveira (2019, p. 155) vislumbram o trabalho da EA na transversalidade no sentido de “ultrapassar os muros da própria escola, de certo modo, trabalhar valores veiculando a realidade vivida pelo cidadão, tornando-o mais participativo no ambiente em que vivemos.”

A EA visto sua diversidade e complexidade é definida por Dias (2004, p. 523) como: “Processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais”. Trajber et al (1996) explicam que todos os educadores ambientais trazem consigo uma bagagem, uma perspectiva de mundo, e por isso precisam trabalhar com esses valores implícitos ou explícitos de modo a refletir sobre tal entendimento.

De modo específico, neste trabalho a atenção está centrada na análise das reflexões elaboradas por licenciandos em Ciências biológicas sobre a palestra: “Sensibilização Ambiental”, em atenção

**Evento:** XXVIII Seminário de Iniciação Científica

**ODS:** 4 - Educação de qualidade

às concepções de EA conforme Mello e Trivelato (1999), a saber: conservadora, ecologia social e ecologia política. Com o objetivo de compreender quais as concepções de EA presentes na formação inicial dos licenciandos em Ciências Biológicas.

**Palavras-chave:** Sensibilização Ambiental; Professor Reflexivo; Temas Transversais.

**Keywords:** Environmental Awareness; Reflective Teacher; Transversal Themes.

## METODOLOGIA

Durante o componente curricular de Práticas de Ensino VI: Temas Transversais, ministrado na 6ª fase do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo/RS, foram desenvolvidas escritas reflexivas sobre as palestras ministradas por professores convidados da UFFS. As temáticas transversais foram escolhidas por licenciandos da disciplina e proposta aos palestrantes. Com isso, para este estudo foi selecionado o material referente a escrita de reflexões sobre a palestra: “Sensibilização Ambiental” pela emergência em se posicionar como futuros professores de Ciências e Biologia frente a crise ambiental em que estamos vivendo e a importância de compreender quais concepções de EA estão constituindo em sua formação.

Esta pesquisa qualitativa tem por base a análise de conteúdo de Bardin (1977) entendida como instrumento metodológico de análise que se aplicam a discursos conteúdos e continentes, documentos, entre outros. A análise de conteúdo compreende três polos cronológicos: 1) pré-análise, 2) exploração do material, 3) tratamento dos resultados (BARDIN, 1977). Para a pré-análise foi recolhido o material das escritas enviadas por e-mail para o professor da disciplina referente ao que foi tratado na palestra. Quanto a exploração do material, estes foram analisados com base nas concepções de EA de Mello e Trivelato (1999), em que foi analisado os fragmentos que evidenciam a presença de cada concepção, assim organizadas no Quadro 1.

Foram analisadas escritas de 13 alunos dos quais alguns foram citados no decorrer deste trabalho em itálico. Os sujeitos de pesquisa aparecem nos escritos identificados pela expressão “L” (Licenciando), e “CB” para Ciências Biológicas, seguido de um número de identificação e o ano da escrita (quando utilizado excerto no texto), como por exemplo, do LCB1, 2019 até LCB13, 2019, preservando-se suas identidades. É importante ressaltar que a na maioria das escritas foram encontradas mais de uma concepção sobre a EA classificadas de acordo com o método utilizado. A análise permitiu a construção do seguintes resultados: I) Conservador (8): extinção de recursos naturais (1); degradação da natureza (2); elementos bióticos e abióticos (1); relação homem/natureza utilitarista (4). II) Ecologia Social (12): saúde (2); saneamento (0); questões sociais (7); sociedade sustentável (3); III) Ecologia Política (19): transformação social (11); modelos econômicos (4); valorização de aspectos espirituais (0); autonomia (4). e na maioria das escritas foram encontradas mais de uma concepção sobre a EA classificadas de acordo com o método utilizado.

**Quadro 1:** Concepção, Fragmento, Subdivisão, Frequência parcial (FP) e Total (FT)

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica  
ODS: 4 - Educação de qualidade

Concepção	Fragmento	Subdivisão	FP	Total(FT)
Grupo Conservador	Muitos discursos sobre Educação Ambiental estão arraigados a conceitos de Ecologia e Biologia, visto que foram os ecologistas que conceituaram de melhor forma como as intervenções antrópicas modificaram os ambientes. (LCB3, 2019)	Extinção de recursos naturais	1	8
		Degradação da natureza	2	
		Elementos bióticos e abióticos	1	
		Relação homem/natureza utilitarista	4	
Ecologia Social	[...] não é somente desenvolvida em sala de aula, podendo ser trabalhada também na comunidade, pois é um trabalho coletivo voltado para a conscientização dos alunos e da sociedade sobre os problemas que ocorrem no meio ambiente, onde todos os professores podem trabalhar essa temática de maneira que abrange todas as disciplinas. (LCB4, 2019)	Saúde	2	12
		Saneamento	0	
		Questões Sociais	7	
		Sociedade Sustentável	3	
Ecologia Política	Sensibilização ambiental é uma ferramenta fundamental para a mudança comportamental relativamente ao meio ambiente. Sensibilizar é procurar atingir uma predisposição da população para uma mudança de atitude. (LCB4, 2019)	Transformação Social	11	19
		Modelos econômicos	4	
		Valorização de aspectos espirituais	0	
		Autonomia	4	

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No tratamento dos resultados, é perceptível que durante a análise das escritas dos licenciandos a interação em relação a EA, em que os conhecimentos são descritos vinculando a sensibilização ambiental a reflexões sobre a EA, além da descrição da palestra muitos posicionaram a escrita no viés pedagógico de ensino e aprendizagem, questões globais, histórico da EA, preocupações, consentimentos, afirmações sobre o momento em que vivemos e mesmo previsões de um futuro próximo. Neste entendimento, acreditamos que cada licenciando tenta expressar suas concepções a partir de um parâmetro significativo do meio em que se vive, seus estudos e formação.

Conforme as concepções de Mello e Trivelato (1999, p.6) o modelo de pensamento que menos apresentou influência foi o Grupo Conservador com um total de oito (8) fragmentos distribuídos nas escritas dos alunos. As autoras conceituam esse grupo por sua relação com os “primórdios da Educação Ambiental, quando esta foca especialmente na extinção dos recursos naturais e na degradação da natureza.” Este grupo define um pensamento de caráter tradicional, reducionista, individualista, antropocêntrico, sem permitir a crítica e a mudança. Neste pensamento as relações de seres bióticos e abióticos enfatizam a ideia de ecologia.

Refere-se a esta concepção, quando o licenciando pontua: “Os bens e serviços que consumimos requerem o uso de toda a espécie de recursos planetários e o aumento exponencial do consumo está a provocar a indisponibilidade destes recursos para o futuro, ou seja, e um consumo não sustentável” (LCB6, 2019). O excerto enfatiza a perda de alguns recursos naturais provocados pelo consumo exagerado do homem que poderá acarretar na falta ou extinção em uma perspectiva de futuro. Prasnisk et al. (2013) explica que essa visão se dá pelo cenário de ser humano consumidor dos recursos dispostos no meio ambiente e não como pertencente do meio. Percebe-se que o Grupo conservador foi o menos identificado nas escritas analisadas, o que já era esperado para alunos de licenciandos em Ciências Biológicas, visto que em sua maioria já apresentam experiências iniciais em sala de aula e algumas práticas pedagógicas no viés ambiental, servindo de fomento para as reflexões. Alguns outros fatores podem ser considerados, como suas formações e o que vêm estudando.

**Evento:** XXVIII Seminário de Iniciação Científica

**ODS:** 4 - Educação de qualidade

Com relação a segunda concepção chamada de Ecologia Social presente nas escritas obtendo-se um total de doze (12) fragmentos. Como condiz o fragmento: “[...] a EA vai além do cuidado com o meio ambiente, e abrange em relação a nossa alimentação e de que alimentos compramos” (LCB2, 2019). Para Mello e Trivelato (1999, p. 9) seria como “[...] um entendimento mais global da questão ambiental, porém menos comprometido com questões políticas que o terceiro grupo apontado nesta análise.”. Este modelo de pensamento se preocupa com as relações sociais e ambientais, as autoras também ressaltam conceitos de ecologia e subsídios sobre ecossistemas relacionados ao trabalho, saúde, saneamento básico e outras questões de cunho social.

Passamos a olhar para a saúde quando consideramos as questões de sua produção, problemáticas do processo de industrialização, consumo em larga escala, e mesmo questões da saúde do corpo. Neste viés, analisar o espectro da saúde na EA delibera um entendimento mais amplo da vida no contexto social. Verificamos que este grupo foi descrito nas reflexões de forma intermediária, não sendo o mais citado, porém sua presença foi marcante nas escritas. Isso pode ser explicado porque muitos desses alunos que trouxeram aspectos sociais para suas reflexões pensam em uma EA participativa de pedagogia social preocupada com o meio que se está inserido.

A concepção Ecologia Política foi encontrada em dezenove (19) fragmentos. Mello e Trivelato (1999, p. 11) conceituam essa concepção: “[...] por apresentar uma proposta de transformação social e pela busca de um novo modelo de desenvolvimento, além de um conceito de meio ambiente mais amplo e metodologias mais participativas como encontradas no grupo anterior”. Este terceiro grupo designado por Carvalho (1991, p. 46) acredita na educação como complemento dos movimentos sociais, isso porque: “[...] na medida em que estes se constituem como práticas que articulam uma ação organizada, e um entendimento do mundo correspondente”. Presente na reflexão quando o licenciando enfatiza a ideia de mudança do indivíduo frente ao meio ambiente, “[...] mas sempre tendo em vista que para realizarmos educação ambiental, todos devem trabalhar em conjunto, desde governantes de Estados até todos os cidadãos” (LCB13, 2019). É importante salientar a interferência do processo educativo como promotor da mudança em cada sujeito, e esse entendimento é citado quando relacionam o reeducar, entre alunos e professores como coadjuvantes da transformação social.

Em vista do que foi apresentado é importante frisar que cada concepção de EA tem sua relevância, no entanto é preciso que na medida do possível se possa trabalhar as percepções de significado com entendimentos locais e globais de EA, para que seja plausível compreender a EA em todos os seus aspectos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As concepções de EA apresentadas nas escritas evidenciaram a importância de se trabalhar com diversas ideias e pensamentos, visto que não existe uma única concepção de EA. Para tanto, cada educador ambiental expressa seu entendimento de forma implícita ou explícita, sendo assim, ao longo deste estudo foi possível verificar o que os futuros professores estão refletindo sobre a questão da EA. As escritas foram analisadas conforme as concepções descritas por Mello e Trivelato (1999), para o qual foi possível identificar a percepção mais sinalizada, sendo a ecologia política, dentre as três concepções a que mais abrangeu a perspectiva mais ampla de EA, atenta a questões sociais e políticas até a mudança de atitudes e transformação social.



Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 4 - Educação de qualidade

Ademais, acreditamos na formação de um professor em formação inicial como ponto de partida para uma constituição docente qualificada. Portanto, estudar e refletir sobre o viés transversal em que a EA precisa ser trabalhada no ensino básico é fundamental para que se cumpra as Leis instituídas sobre a EA, possibilitando que os alunos possam enxergar a inter-relação da EA em todos os componentes curriculares, conseqüentemente da vida no Planeta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reta e Augusto Pinheiro. Lisboa/Portugal: Edições 70, LDA, 1977.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. **Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF, 1961. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm). Acesso em: 01 mai, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Fundamental (SEF). **Parâmetros Curriculares Nacionais**: apresentação dos temas transversais, meio ambiente. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997b. Disponível em: <https://cptstatic.s3.amazonaws.com/pdf/cpt/pcn/volume-10-4-temas-transversais-meio-ambiente.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 9795, de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, 1999.

CARVALHO, I. C. M. (SMA). **Territorialidades em Luta: uma análise dos discursos ecológicos** - São Paulo. Coordenadoria de Informações Técnicas Documentação e Pesquisa Ambiental Instituto Florestal, 1991.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9ª ed. São Paulo. Gaia, 2004.

MELLO, M. C.; TRIVELATO, F; S. Concepções em educação ambiental. In: **II encontro nacional de pesquisa em educação em ciências**. Valinhos, SP: Instituto de Física da Ufrgs, 1999. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/iienpec/trabalhos/G11.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2020.

PRASNISK, M. E. T. et al. Educação ambiental crítica e conservadora nas atas do ENPEC. **I Encontro de Ciências em Educação para a Sustentabilidade**, 2013, Canoas. I Encontro de Ciências em Educação para a Sustentabilidade. Canoas: ULBRA, 2013. Disponível em: <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ceds/1eces/paper/viewFile/1403/587>. Acesso em: 26 mar. 2020.

TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. **Avaliando a educação ambiental no Brasil**: materiais impressos. São Paulo: Gaia, 19.

UHMANN, R. I. M.; OLIVEIRA, C. D. A. de. Livro de ciências, educação ambiental, ambiente e saúde. **Ambiente & educação**: revista de educação ambiental, v. 24, n. 1, p. 145-165, 2019. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/8086>. Acesso em: 10 jul. 2020.

**Parecer CEUA**: 98163218.7.0000.5350